

Institut für Versicherungswesen
(ivwKöln)

Risiko im Wandel

Herausforderung
für die Versicherungswirtschaft

ivwKöln

Institut für Versicherungswesen

Technology
Arts Sciences
TH Köln

OPEN ACCESS



Springer Gabler



Risiko im Wandel

Rolf Arnold • Marcel Berg •
Oskar Goecke • Maria Heep-Altiner •
Horst Müller-Peters
Hrsg.

Risiko im Wandel

Herausforderung für die
Versicherungswirtschaft

Hrsg.

Rolf Arnold
Institut für Versicherungswesen
TH Köln
Köln, Deutschland

Marcel Berg
Institut für Versicherungswesen
TH Köln
Köln, Deutschland

Oskar Goecke
Institut für Versicherungswesen
TH Köln
Köln, Deutschland

Maria Heep-Altiner
Institut für Versicherungswesen
TH Köln
Köln, Deutschland

Horst Müller-Peters
Institut für Versicherungswesen
TH Köln
Köln, Deutschland



ISBN 978-3-658-37070-1 ISBN 978-3-658-37071-8 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-658-37071-8>

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Springer Gabler

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en) 2023, korrigierte Publikation 2023

Dieses Buch ist eine Open-Access-Publikation.

Open Access Dieses Buch wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Buch enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag, noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Planung/Lektorat: Guido Notthoff

Springer Gabler ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Vorwort

Sich ständig wandelnde Risiken prägen unsere Gesellschaft und stellen insbesondere für die Versicherungswirtschaft als derjenigen Branche, deren Geschäftsmodell originär die finanzielle Bewältigung der durch Risiken verursachten Schäden beinhaltet, immer wieder neue Herausforderungen dar. In diesem Kontext setzt sich das Institut für Versicherungswesen (**ivwKöln**) an der Technischen Hochschule Köln (TH Köln) in Lehre, Forschung und Transfer in die Praxis mit allen Risikofeldern des Versicherungsgeschäfts und den Kompetenzbereichen der Versicherungsunternehmen auseinander. Im Bereich der Forschung sind seit 2008 alle Professorinnen und Professoren sowie weitere Forschende aus der TH Köln und der Praxis in den Forschungsstellen

- Rückversicherung,
- Versicherungsrecht,
- finanzielles und aktuarielles Risikomanagement (FaRis) sowie
- Versicherungsmarkt

eingebunden. Durch Projekte, Publikationen, Mitwirkung an juristischen Kommentaren und im Rahmen öffentlicher wissenschaftlicher Veranstaltungen wie das *Kölner Versicherungssymposium*, das *Kölner Rückversicherungssymposium* oder das *FaRis-Symposium* beschäftigen sich die Forschungsstellen aktiv mit aktuellen Fragen der jeweiligen Forschungsdisziplin.

Die Technische Hochschule Köln (ehemals Fachhochschule Köln) hat 2021 ihr fünfzigjähriges Jubiläum gefeiert, wobei das **ivwKöln** (ehemals Fachbereich Versicherungswesen) 1971 zu den Gründungseinrichtungen gehörte.

Anlässlich dieses Jubiläums hat das **ivwKöln** im vorliegenden Band „*Risiko im Wandel. Herausforderung für die Versicherungswirtschaft*“ die Vielfalt von Forschung, Lehre und Praxis aller Mitwirkenden an der Arbeit des Instituts gebündelt zusammengefasst – im Sinne einer Momentaufnahme der Auseinandersetzungen mit relevanten Forschungsfragen zu den Risiken in vielen Lebensbereichen. Dabei kommen insbesondere die unterschiedlichen Sichtweisen von Forscherinnen und Forschern unter anderem in den

Bereichen Rechtswissenschaft, Aktuarwissenschaften, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften sowie Ingenieurwissenschaften zum Ausdruck.

Das Institut hätte diesen Band nicht herausgeben können ohne die Mitwirkung eines Projektteams für die redaktionellen Arbeiten und den Kontakt mit dem Verlag – namentlich in alphabetischer Reihenfolge: *Prof Dr. Rolf Arnold, Marcel Berg, Prof. Dr. Oskar Goecke, Prof. Dr. Maria Heep-Altiner* und *Prof. Horst Müller-Peters*.

Köln, Deutschland
Frühjahr 2023

Rolf Arnold

Inhaltsverzeichnis

1 Vorab: Risiko im Wandel als Herausforderung für die Versicherungswirtschaft.	1
Rolf Arnold, Marcel Berg, Oskar Goecke, Maria Heep-Altiner und Horst Müller-Peters	
1.1 Risiko im Wandel.	2
1.2 Umgang mit Risiko	4
1.3 Risiko und rechtliche Herausforderungen	5
1.4 Herausforderungen für die Versicherungswirtschaft	6

Teil I Risiko im Wandel

2 Risikowahrnehmung und Risikowirklichkeit.	11
Horst Müller-Peters	
2.1 Vorab: Können Sie „Zahlen“?	11
2.2 Begrenzte Informationsverarbeitung und wie wir damit umgehen	12
2.3 Verzerrte Risikoeinschätzung.	14
2.3.1 Einschätzung von Alltagsrisiken in Deutschland.	17
2.3.2 Extrembeispiel des Terrorismus.	18
2.3.3 Selbstüberschätzung, Überoptimismus und Vertrautheit	20
2.3.4 Der Effekt der eigenen Erfahrung	23
2.3.5 Früher war alles besser?.	24
2.3.6 Elementarrisiken: Gehypt oder verdrängt	26
2.4 Empfehlungen für besseres Entscheiden	27
Literatur.	31
3 Risikowahrnehmung durch und nach Corona.	35
Daniel Eichner, Christian Fritsch, Gina-Luisa Kothe, Sina Kühner, Yannik Remond und Jonas Warnke	
3.1 Einleitung.	36
3.1.1 Relevante Fragestellungen.	36
3.1.2 Methodische Vorgehensweise	37

3.2	Risiko und Risikowahrnehmung	38
3.2.1	Risikobegriff	38
3.2.2	Allgemeine Risiko-Einflussfaktoren	39
3.2.3	Übertragbarkeit der Risiko-Einflussfaktoren auf Corona	42
3.2.4	Exkurs: Verleugnung von Corona und Verschwörungstheorien. ...	44
3.3	Veränderung des Risikoempfindens infolge der Pandemie	46
3.3.1	Risikoeinschätzung der Bevölkerung im Vergleich zu Experten ...	46
3.3.2	Wie verändern Ereignisse unsere Risikowahrnehmung?.....	48
3.3.3	Wie verändert die Corona-Pandemie unsere Risikowahrnehmung?.....	51
3.3.4	Was kann man aus einem 200-Jahres-Ereignis lernen?.....	53
3.4	Zusammenfassung	56
	Literatur.....	57
4	Volkswirtschaftliche Einordnung der Pandemieschäden	63
	Michael Hüther	
4.1	Ökonomische Schäden	64
4.1.1	Kurzfristige Wertschöpfungsverluste in der Systematik der VGR	64
4.1.2	Langfristige ökonomische und soziale Auswirkungen	68
4.2	Gesellschaftliche Kohäsion	71
	Literatur.....	73
5	Risiko und Alterssicherung	77
	Oskar Goecke	
5.1	Vorbemerkungen	77
5.2	Alterssicherung	79
5.2.1	Drei-Generationen-Modell.....	79
5.2.2	Generationenvertrag.....	80
5.2.3	Mackenroth-These.....	83
5.2.4	Determinanten der Alterssicherung	85
5.3	Demografie, Bevölkerungsentwicklung, Risiken.....	86
5.4	Sparen und Investieren – die Rolle der Kapitalmärkte	91
5.5	Individuelles Sparen und die Risiken der Kapitalanlagen	93
5.6	Intergenerationaler Risikoausgleich.....	98
5.7	Resümee und Ausblick.....	101
5.8	Anhang: Rückrechnung der DAX- und REXP-Indizes	103
5.8.1	Rückrechnung des DAX-Index	104
5.8.2	Vereinfachte Rückrechnung des REXP-Index.....	105
5.8.3	Formale Darstellung der Berechnung des Indexes	105
5.8.4	Durchführung der Berechnungen.....	106
	Literatur.....	108

6	Absicherung von Pflegekostenrisiken im Spannungsfeld von Versicherungsprinzipien und Solidaritätsnormen	113
	Christine Arentz und Ines Läufer	
6.1	Einführung	114
6.2	Funktionsweise/Probleme der gesetzlichen Pflegeversicherung	114
6.2.1	Finanzierung der gesetzlichen Pflegeversicherung	115
6.2.2	Leistungen der gesetzlichen Pflegeversicherung	116
6.2.3	Probleme der gesetzlichen Pflegeversicherung	116
6.2.4	Nicht versicherte Leistungen: Eigenanteile in der Pflege	117
6.3	Solidargemeinschaft – Versicherung vs. Steuerzahler	119
6.3.1	Gesellschaftliche Unterstützung bei finanzieller Bedürftigkeit	120
6.3.2	Gesetzliche Pflegeversicherung als Lebensstandardversicherung?	121
6.3.3	Absicherung der Eigenanteile in ergänzender Versicherung	124
6.4	Fazit	125
	Literatur	126
7	Klima- und Nachhaltigkeitsrisiken in der Versicherungswirtschaft	129
	Maria Heep-Altiner, Torsten Rohlfs, Marcel Berg und Jan-Philipp Schmidt	
7.1	Allgemeiner Hintergrund	129
7.1.1	Klimawandel als weltweiter externer Effekt	130
7.1.2	Klimawandel als Effekt für die deutsche Versicherungswirtschaft	138
7.2	Klimarisiken	142
7.2.1	Personenversicherung	142
7.2.2	Schadenversicherung	144
7.2.3	Elementargefahren	146
7.3	Nachhaltigkeitsrisiken	150
7.3.1	Geschäftsorganisation	150
7.3.2	Kapitalanlage	153
	Literatur	156

Teil II Umgang mit Risiko

8	Grenzen der Versicherbarkeit	165
	Jonas Arenz, Max Bierwirth, Robin Schüssler, Ken Tribull-Potapczuk, Benedikt Weis und Erik Winkler	
8.1	Einleitung	165
8.2	Situation der Versicherer	166
8.3	Versicherbarkeit	168
8.3.1	Versicherung als Risikotransfer	168
8.3.2	Kriterien der Versicherbarkeit	168
8.4	Risikotransfer für Großrisiken	171
8.4.1	Großrisiken	172

8.4.2	Modelle zum Risikotransfer von Großrisiken	172
8.5	Bewertung der Modelle	176
8.5.1	Pandemic Bonds	177
8.5.2	Solidaritätsfonds	178
8.5.3	PPP-3- Layer-Modell	180
8.5.4	Wahl eines geeigneten Modells zur Absicherung einer Pandemie	181
8.5.5	Probleme der PPP	182
8.6	Fazit und Ausblick	183
	Literatur	184
9	Sicherheitsversprechen im Wandel	189
	Tim Jannusch, Juliane Ressel und Michaele Völler	
9.1	Einleitung	190
9.2	Sicherheitsverständnis im Wandel	191
9.3	Verkehrssicherheit junger Fahrer	194
9.4	Telematik: von Reaktion zu Antizipation	201
9.5	Fazit und Ausblick	206
	Literatur	207
10	Versicherungstechnische Risiken in der Berufsunfähigkeitsversicherung	217
	Jürgen Strobel	
10.1	Einführung	217
10.2	Vergleich der Tafeln DAV 1997 I und DAV 2021 I	219
10.2.1	Sterbewahrscheinlichkeiten	220
10.2.2	Reaktivierungswahrscheinlichkeiten	221
10.2.3	Berufsunfähigkeitsinzidenzen	221
10.3	Schlussfolgerungen für das versicherungstechnische Risiko	223
10.3.1	Schwankungs- und Irrtumsrisiko	224
10.3.2	Änderungsrisiko	226
10.4	Ausblick	234
	Literatur	235
11	Cyber-Kumulrisiko	237
	Frank Cremer und Stefan Materne	
11.1	Einleitung	237
11.2	Betrachtung des Cyber-Kumulrisiko	239
11.2.1	Cyber-Risiko	239
11.2.2	Kumulrisiko	241
11.2.3	Cyber-Kumulrisiko	241
11.2.4	Unterteilung der Cyber-Kumulrisiken	243
11.3	Ausgewählte Möglichkeiten des VT-Risikotransfers von Cyber- Kumulrisiken	246

11.3.1	Rückversicherung	247
11.3.2	Retrozession	248
11.3.3	Insurance Linked Securites	248
11.3.4	Staatlicher Versicherungspool	249
11.4	Grenzen der Versicherbarkeit	249
11.5	Aktuelle Trends für den VT-Risikotransfer	251
11.6	Ausblick	254
	Literatur	254
12	Management von Komplexität am Beispiel von Covid-19	257
	Alexander Lechleuthner	
12.1	Vorbemerkungen	257
12.2	Prozesse, Mechanismen und Bekämpfungsmaßnahmen	259
12.2.1	Ansteckung	259
12.2.2	Behandlung der Krankheit Covid-19	261
12.2.3	Epidemiologische Aspekte	262
12.2.4	Grenzen von Maßnahmen zur Bekämpfung der Pandemie	263
12.3	Bekämpfung der SARS-CoV-2 Pandemie – kompliziert, komplex oder chaotisch?	264
12.3.1	Beispiel 1: Kontrollierbarkeit	264
12.3.2	Beispiel 2: Lockdown-Eingriff immer kürzer bis zur Wirksamkeit auf den Kölner Intensivstationen	265
12.3.3	Beispiel 3: Aktive Schutzimpfung	266
12.4	Zusammenfassung	266
	Literatur	267
Teil III Risiko und rechtliche Herausforderungen		
13	Hackerangriff auf ein autonom fahrendes Fahrzeug	271
	Karl Maier, Nicole Antonczyk, Robin Biskup und Leyla Dalir	
13.1	Hintergrundinformationen	271
13.1.1	Vom assistierten zum autonomen Fahren	272
13.1.2	Cyberisiken und Car Hacking	274
13.2	Haftungsfragen bei Cyberangriffen	276
13.2.1	Halterhaftung bei Cyberangriffen auf ein Kraftfahrzeug	276
13.2.2	Fahrerhaftung bei Cyberangriffen auf ein Kraftfahrzeug	281
13.3	Etablierte Versicherungslösungen	283
	Literatur	285
14	Klimaerwärmung und Elementarschadenversicherung	289
	Dirk-Carsten Günther	
14.1	Elementarschadenversicherung im Zeitalter des Klimawandels	290
14.2	Entwicklung der Elementarschadenversicherung	293

14.3	Einführung einer Elementarschadenpflichtversicherung	295
14.4	Überschwemmung aufgrund von Hochwasser und Starkregen	299
14.5	Rückstauschaden aufgrund von Witterungsniederschlägen	306
14.6	Schadensersatzansprüche bei Überschwemmungen aufgrund ungenügenden Schutzes oder verspäteter Warnung	309
14.7	Zusammenfassung	313
	Literatur.	314
15	Versicherungsfinanzierte betriebliche Altersversorgung	317
	Uwe Langohr-Plato	
15.1	Vorbemerkungen	317
15.2	Haftung des Arbeitgebers nach § 1 Abs. 1 Satz 3 BetrAVG	318
15.3	Arbeitsrechtliche Zulässigkeit einer dynamischen Verweisung auf externe Vertragsbedingungen.	320
15.4	AGB-Kontrolle.	322
15.5	Versicherungstechnische Produktgestaltung versus arbeitsrechtliche Mindestanforderungen	326
15.6	Abfindung von Bagatellanwartschaften.	327
15.7	Fazit	328
	Literatur.	328
16	Steuerrecht und Versicherungswirtschaft – ein Risiko eigener Art	331
	Jochen Axer	
16.1	Gesellschaftliche Relevanz der Steuererhebung und der Versicherungswirtschaft.	332
16.2	Steuerzugriff und dessen Berechtigung – Beispiele	333
	16.2.1 Unternehmensteuern	333
	16.2.2 Verkehrssteuern	340
16.3	Fazit	341
 Teil IV Herausforderungen für die Versicherungswirtschaft		
17	Bisherige Kapitalmarktkrisen im 21. Jahrhundert	345
	Hans-Peter Mehring	
17.1	Platzen der Technologieblase und Terroranschläge	346
	17.1.1 Unmittelbare Auswirkungen in 2001.	346
	17.1.2 Verschärfte Folgen in 2002	347
	17.1.3 Langsame Erholung in 2003	349
17.2	Finanz- und Eurokrise sowie Corona-Pandemie	349
	17.2.1 Finanz- und Eurokrise im Jahr 2008	349
	17.2.2 Corona-Pandemie in 2020	351
17.3	Ausblick.	351

18 Digitalisierung und Risikotransfer	353
Torsten Oletzky	
18.1 Einleitung	353
18.2 Entwicklung der InsurTech-Landschaft	354
18.2.1 Typologie der Geschäftsmodelle	354
18.2.2 Regionale Spezifika in der Entwicklung	355
18.3 Einfluss der Digitalisierung auf die Risikotragung	356
18.3.1 Regulatorische Einflüsse	356
18.3.2 Neue Interpretationen des Versichertenkollektivs	359
18.3.3 Neue Technologien – Blockchain und Smart Contracts	361
18.4 Zusammenfassung und Ausblick	362
Literatur	363
19 Optimierung von Testprozessen und Anforderungsmanagement	365
Bernd Schnur	
19.1 Einleitung	365
19.2 Standards für Test und Anforderungsmanagement	366
19.2.1 Akkreditierung und Zertifizierung von ISTQB und IREB	366
19.2.2 ISTQB-Standard	368
19.2.3 IREB-Standard	370
19.3 Vor- und Nachteile sowie Nutzen	372
19.4 Fazit	373
Literatur	374
20 Führung ernst nehmen	375
Gabriele Zimmermann und Katharina Faßbender	
20.1 Ausgangslage	376
20.2 Bedeutung des Operationsbereiches in der Versicherungswirtschaft	377
20.3 Herausforderungen und Risiken in den Operationsbereichen	378
20.3.1 Kapitalmarkt	378
20.3.2 Regulatorik	378
20.3.3 Digitalisierung	378
20.3.4 Kunden	379
20.3.5 Wettbewerb	379
20.3.6 Mitarbeiter	379
20.4 Ziele der Führung im Bereich Operations von Versicherungsunternehmen	381
20.5 Führung ernst nehmen: Maßnahmen zur Verbesserung der Mitarbeiterzufriedenheit und -motivation in Operationsbereichen der Versicherungswirtschaft	383
20.5.1 Motivierende Personalführung	383
20.5.2 Reduzierung des (gefühlten) Arbeitsdrucks	386
20.5.3 Adäquater Einsatz von New Work und Agilität	387

20.6	Fazit	390
	Literatur	391
21	Personalrisikomanagement und der Beitrag des ivwKöln	395
	Rolf Arnold	
21.1	Personalrisikomanagement	395
21.1.1	Risikomanagement	396
21.1.2	Management von Personalrisiken	397
21.2	Talentmanagement als Risikomanagementansatz und der Beitrag des ivwKöln.	399
21.2.1	Regelkreislauf des Talentmanagements	399
21.2.2	Beitrag des ivwKöln zum Talentmanagement	400
21.2.3	Akquisition von Potenzialträgern durch attraktive Studiengänge	401
21.2.4	Anpassung von Mitarbeiterqualifikationen durch Weiterbildung	402
21.2.5	Motivation und Bindung durch berufsbegleitende Qualifizierung	403
21.2.6	Integriertes Studium als Talentmanagementansatz	403
21.3	Zukünftige Herausforderungen für das ivwKöln	407
	Literatur	408
22	Risiken im Versicherungsvertrieb	409
	Matthias Beenken	
22.1	Bedeutung des Vertriebs und seiner Risiken	409
22.2	Struktur des Vertriebs und Betroffenenkreis	410
22.2.1	Versicherungsvermittler und -berater	410
22.2.2	Versicherungsbeschäftigte	412
22.2.3	Tippsgeber	412
22.2.4	Beaufsichtigung des Versicherungsvertriebs	412
22.3	Aufnahme der Zusammenarbeit	414
22.3.1	Voraussetzungen für eine Vertriebstätigkeit	414
22.3.2	Gebundene Vertreter	415
22.3.3	Vermittler mit Gewerbeerlaubnis	416
22.3.4	Angestellte	416
22.3.5	AVAD-Verfahren	417
22.4	Risiken während der Zusammenarbeit	417
22.4.1	Haftung und Haftungsübernahme	417
22.4.2	Aus- und Weiterbildung	418
22.4.3	Vergütungs- und Anreizsysteme/ Interessenskonfliktvermeidung	418
22.4.4	Beschwerden	421
22.4.5	Kundengeldsicherung	422

22.4.6	Geldwäsche	423
22.4.7	Datenschutz	423
22.4.8	Reputationsrisiken	423
22.4.9	Risiken bei der Produktgestaltung	423
22.4.10	Risiken bei Beratung und Information des Kunden.....	424
22.4.11	Risiken bei Antragsaufnahme und beim Underwriting	425
22.4.12	Risiken bei der Kundenbetreuung	425
22.4.13	Risiken bei Schadenaufnahme und Schadenregulierung	426
22.4.14	Risiken der Digitalisierung des Vertriebs.....	426
22.4.15	Meldepflichten an die BaFin	426
22.5	Beendigung der Zusammenarbeit	427
	Literatur.....	427
23	Zum Schluss: Die Arche Noah aus Sicht der Seekaskoversicherung	431
	Lutz Reimers-Rawcliffe	
	Literatur.....	433
	Erratum zu: Risiko im Wandel	E1

Wichtige Abkürzungen

ADAS	Advanced Driver Assistance System
AHA-L	Abstand/Hygiene/Atenschutzmaske-Lüften
AiS	Autonome intelligente Systeme
ART	Alternativer Risikotransfer
AVB	Allgemeine Versicherungsbedingungen
BaFin	Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht
BAG	Bundesarbeitsgericht
bAV	Betriebliche Altersversorgung
BBG	Beitragsbemessungsgrenze
BEH	Besondere Bedingungen weiterer Elementarschäden in der Hausratversicherung
BetrAVG	Betriebsrentengesetz
BEW	Besondere Bedingungen für die Versicherung weiterer Elementarschäden in der Wohngebäude-Versicherung
BFH	Bundesfinanzhof
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BGH	Bundesgerichtshof
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMF	Bundesministerium der Finanzen
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMVJ	Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz
BoLZ	Beitragsorientierte Leistungszusage
BStBl	Bundessteuerblatt
BU	Berufsunfähigkeit oder Betriebsunterbrechung
BVerfG	Bundesverfassungsgericht
BWV	Berufsbildungswerk der Versicherungswirtschaft
BZML	Beitragszusage mit Mindestleistung
CCLM	COSMO (Consortium for Small-scale Modeling) Climate Local Model
CDP	Carbon Disclosure Project
CEA	California Earthquake Authority

CISL	Cambridge Institute for Sustainability Leadership
CL	Carbon Leakage
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
COP	Conferences of the Parties
COVID-19	Corona Virus Disease 2019
C. P.	Ceteris paribus
CPRE	Certified Professional Requirements Engineering
CRO Forum	Chief Risk Officer Forum
CSP	Cloud Service Provider
CSR	Corporate Social Responsibility
CTFL	Certified Tester Foundation Level
DAV	Deutsche Aktuar Vereinigung
DAX	Deutscher Aktienindex
DeckRV	Verordnung über Rechnungsgrundlagen für die Deckungsrückstellungen
DEHSt	Deutsche Emissionshandelsstelle
DESTATIS	Internetseite des Statistischen Bundesamtes
DGCN	Deutsches Global Compact-Netzwerk
DIHK	Deutscher Industrie- und Handelskammertag
DIN	Deutsches Institut für Normung
DINK	Deutscher Interdisziplinärer Notfallmedizin Kongress
DNA	Deoxyribonucleic Acid
DKV	Deutsche Krankenversicherung
DRS	Deutscher Rechnungslegungsstandard
DRSC	Deutsche Rechnungslegungs-Standards Committee
DSH	Deutsches Kuratorium für Sicherheit in Heim und Freizeit
DVA	Deutsche Versicherungsakademie
DWD	Deutscher Wetterdienst
ECB	Allgemeine Bedingungen für die Versicherung zusätzlicher Gefahren zur Feuerversicherung
ECHAM	Akronym aus EC WMF (European Center of Medium Range Weather Forecasts) und HAMBURG
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EFMA	European Financial Management Association
EG	Europäische Gemeinschaft
EIOPA	European Insurance and Occupational Pensions Authority
EMAS	Eco Management and Audit Scheme
EPA	Environmental Protection Agency
ERP	Equity Risk Premium
ESB	Europäisches Studienprogramm für Betriebswirtschaft
ESG	Environment, Social and Governance
EstG	Einkommensteuergesetz
EU-ETS	European Union Emissions Trading System

EuGH	Europäischer Gerichtshof
FaRis	Forschungsstelle finanzielles und aktuarielles Risikomanagement
FCA	Financial Conduct Authority
FCII	Fellow of the Chartered Insurance Institute
FEMA	Federal Emergency Management Agency
FG	Finanzgericht
FH	Fachhochschule
GC	Global Compact
GDV	Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft
GERICS	Climate Service Center Germany
GewO	Gewerbeordnung
GfK	Gesellschaft für Konsumforschung
GG	Grundgesetz
GK	Gefährdungsklasse
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
GOV UK	Government United Kingdom
GPS	Globales Positionsbestimmungssystem
GRI	Global Reporting Initiative
GTB	German Testing Board
GVNW	Gesamtverband der versicherungsnehmenden Wirtschaft
HGB	Handelsgesetzbuch
HOKLIM	Hochauflösende Klimaindikatoren
HPfIG	Haftpflichtgesetz
HQ	Headquarter
HQ-Kumul	Schadenmodell des GDV
HW	Hochwasser
IAA	International Actuarial Association
IAIS	International Association of Insurance Supervisors
IATA	International Air Transport Association
ICMA	International Capital Market Association
IDD	Insurance Distribution Directive (Versicherungsvertriebsrichtlinie)
IDW	Institut der deutschen Wirtschaftsprüfer
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IFRS	International Financial Reporting Standards
IG NRW	Informationssystem Gefahrenabwehr Nordrhein-Westfalen
IHK	Industrie- und Handelskammer
IK	Institutionskennzeichen
ILO	International Labour Organisation
ILS	Insurance Linked Securities
IMD	Insurance Mediation Directive (Versicherungsvermittlerrichtlinie)
IMF	International Monetary Fund
IoT	Internet of Things

IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
IREB	International Requirements Engineering Board
ISO	International Organization for Standardization
ISS	Institutional Shareholder Services
ISTQB	International Software Testing Qualifications Board
IT	Informations-Technologie
ivwKöln	Institut für Versicherungswesen Köln
IW	Institut der deutschen Wirtschaft
IWP	Institut für Wirtschaftspolitik
KH-ITS	Krankenhaus-Intensivstationen
KI	Künstliche Intelligenz
KStG	Körperschaftsteuergesetz
LD	Lockdown
LG	Landgericht
LVRG	Lebensversicherungsreformgesetz
MGA	Management General Agent
mHM	Mesoskaliges Hydrologisches Modell
MPI	Max-Planck-Institut
MSCI	Morgan Stanley Capital International
NFIP	National Flood Insurance Programm
Noah-MP	Noah-Multi-Parametrization Land Surface Model
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
OLG	Oberlandesgericht
ORSA	Own Risk and Solvency Management
PAYD	Pay-as-you-drive
PfVG	Pflichtversicherungsgesetz
PHYD	Pay-how-you-drive
PKV	Private Krankenversicherung
PPP	Public-Private-Partnership
PPV	Private Pflegepflichtversicherung
PR	Physikalische Risiken
RCP	Representative Concentration Pathways
RE	Requirements Engineering
REMO	Regionales Modell
REXP	Deutscher Renten-Performanceindex
RKI	Robert-Koch-Institut
RNA	Ribonucleic Acid
RS	Rechnungslegungsstandard
r+s	recht und schaden (Zeitschrift)
RVAGAnpG	RV-Rentenanpassungsgesetz
R-Wert	Reproduktionswert
SächsWG	Sächsisches Wassergesetz

SAE	Society of Automotive Engineers
SARS	Severe Acute Respiratory Syndrome
SGB	Sozialgesetzbuch
SDG	Sustainable Development Goals
SPV	Special Purpose Vehicle oder Soziale Pflegeversicherung
SRES	Special Report on Emissions Scenario
STAR	Statistisches Regionalisierungsverfahren
StEntlG	Steuerentlastungsgesetz
STIKO	Ständige Impfkommission
StVG	Straßenverkehrsgesetz
SV	Schadenversicherung
SWIM	Soil and Water Integrated Model
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats
TH Köln	Technische Hochschule Köln
TÜV	Technischer Überwachungsverein
UBI	Usage Based Insurance
UDV	Unfallforschung der Versicherer
UFZ	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe
UNEP FI	United Nations Environment Program Finance Initiative
UNFCCC	Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen von 1992
UNODC	United Nations Office on Drugs and Crime
UN-PRI	United Nations Principles for Responsible Investment
UN-PSI	United Nations Principles for Sustainable Insurance
ÜR	Übergangsrisiken
VAG	Versicherungsaufsichtsgesetz
VersR	Zeitschrift für Versicherungsrecht, Haftungs- und Schadenrecht
VersVermV	Versicherungsvermittlungsverordnung
VFA	Verwaltungs- und Finanzausschuss
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung
VHB	Allgemeine Hausrat-Versicherungsbedingungen
VI-DAS	Vision Inspired Driver Assistance Systems
VN	Versicherungsnehmer
VSG	Allgemeine Bedingungen für die Verbundene Sach-Gewerbeversicherung
VT	Versicherungstechnik, versicherungstechnisch
VU	Versicherungsunternehmen
VVaG	Versicherungsverein auf Gegenseitigkeit
VVG	Versicherungsvertragsgesetz
WEF	World Economic Forum
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WHO	World Health Organisation
WIP	Wissenschaftliches Institut der Privaten Krankenversicherung

WYSIATI	What You See Is All There Is
XL	Excess of Loss
ZAP	Zeitschrift für die anwaltliche Praxis
ZFS	Zeitschrift für Schadensrecht
ZPO	Zivilprozessordnung
ZÜRS	Zonierungssystem für Überschwemmung, Rückstau und Starkregen
ZVersWiss	Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2.1	Risiken in Deutschland: Objektive Häufigkeiten vs. subjektiver Einschätzung durch die Bevölkerung. (Quelle: Müller-Peters und Gatzert 2020, S. 36)	17
Abb. 2.2	Länderrisiken: Ängste versus Fakten. (Quelle: Müller-Peters und Gatzert 2020, S. 56) (Die Daten zu den einzelnen Ländern beziehen sich auf 2012 (Morde), 2013 (Verkehr) und 2015 (Terror), die Befragung erfolgte 2016, vgl. Müller-Peters, Gatzert 2020.)	19
Abb. 2.3	Einschätzung der Gefährdung in Abhängigkeit von der persönlichen Erfahrung. (Quelle: Müller-Peters und Gatzert 2020, S. 27).	23
Abb. 2.4	Einschätzung von Entwicklungen im Zeitverlauf. (Quelle: Müller-Peters und Gatzert 2020, S. 42).	25
Abb. 3.1	Stichprobenbeschreibung anhand demografischer Daten. (Quelle: eigene Darstellung)	37
Abb. 3.2	Assoziationen der Befragten mit dem Risikobegriff. (Quelle: eigene Befragung)	39
Abb. 3.3	Exponentielle Effekte am Beispiel des Reproduktionswerts. (Quelle: eigene Darstellung)	43
Abb. 3.4	Ängste der Deutschen im Langzeitvergleich. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. R+V 2021)	48
Abb. 3.5	Änderung der Risikowahrnehmung zu bestimmten Ereignissen. (Quelle: eigene Befragung) (Zur Frage: „Wie stark haben die folgenden Ereignisse zu einer Änderung der Wahrnehmung von solchen Risiken geführt?“).	50
Abb. 3.6	Angst vor einer Corona-Infektion in Bezug auf die Inzidenzwerte. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Universität Konstanz 2021 sowie Robert-Koch-Institut 2021) (Besorgnis vor einer Corona-Infektion (linke Skala in Prozent) in Bezug auf die Inzidenzwerte (rechte Skala in absoluten Zahlen).)	52

Abb. 4.1	Der Corona Schock auf der Entstehungs- und Verwendungsseite. (Quelle: eigene Darstellung) (Quellen: Institut der deutschen Wirtschaft, Statistisches Bundesamt. Hinweis: Saison-, arbeitstäglich und preisbereinigte BWS, Index: Jahresdurchschnitt 2019 = 100)	65
Abb. 4.2	Entwicklung des Welthandels nach der Finanz- und Coronakrise. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. CPB)	67
Abb. 4.3	„Das eigene Land hat [...] einen guten Job gemacht.“ (Angaben in v. H., Quelle: eigene Darstellung; vgl. Devlin und Connaughton 2020)	72
Abb. 4.4	„Das Land ist jetzt vereinter als vor dem Ausbruch der Pandemie.“ (Angaben in v. H.; Quelle: eigene Darstellung; vgl. Devlin und Connaughton 2020)	72
Abb. 5.1	Drei-Generationen-Modell: Transferbeziehungen und Lebenslinien. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Ebert 2018, S. 25)	81
Abb. 5.2	Drei-Generationen-Modell: Bevölkerungsstruktur 1950 bis 2060. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Statistische Bundesamt bzw. Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung 2021)	88
Abb. 5.3	Projizierter Altersquotient 2020 bis 2060. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Statistisches Bundesamt)	89
Abb. 5.4	Entwicklung der Arbeitsproduktivität seit 1991; Basisjahr für die Preisbereinigung: 2015. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Statistisches Bundesamt)	90
Abb. 5.5	Inflationsbereinigte Renditen: Einmalanlage (DAX bzw. REXP). (Quelle: eigene Darstellung) (Bei einer Anlagedauer von 120 bzw. 480 Monaten. Bei einer Spardauer von 120 Monaten wird der erste Sparvertrag (Beginn 01.01.1950) am 31.12.1960 fällig; der letzte Sparvertrag (Beginn: 01.08.2011) wird am 31.07.2021 fällig.)	95
Abb. 5.6	Entwicklung des Versorgungskapitals bei 40-jährigem Sparplan; Sparrate: 100 Euro monatlich. (Quelle: eigene Darstellung)	97
Abb. 5.7	Endkapital der Sparergenerationen; 40-jähriges Sparpläne mit gleichbleibender Sparrate von monatlich 100 Euro. (Quelle: eigene Darstellung)	100
Abb. 5.8	Endkapital der Sparergenerationen; 40-jähriges Sparpläne mit gleichbleibender Sparrate von monatlich 100 Euro für den Zeitraum 1955–2017. (Quelle: eigene Darstellung)	101
Abb. 7.1	Bewältigung der Risiken des Klimawandels. (Quelle: eigene Darstellung)	135
Abb. 7.2	Wetterbedingte Gesamtschäden weltweit – nominell. (Quelle: eigene Darstellung)	136
Abb. 7.3	Wetterbedingte Gesamtschäden weltweit – inflationsbereinigt. (Quelle: eigene Darstellung)	137
Abb. 7.4	Mittlere Jahrestemperaturen in DE von 1881 bis 2020. (Quelle: eigene Darstellung)	138

Abb. 7.5	Mittlere Monatstemperaturen (°C) in DE von 2011 bis 2020 (1). (Quelle: eigene Darstellung)	139
Abb. 7.6	Mittlere Monatstemperaturen (in °C) in DE von 2011 bis 2020 (2). (Quelle: eigene Darstellung)	140
Abb. 7.7	Mortalität in den Hitzejahren 2003, 2006 und 2015 in DE. (Quelle: eigene Darstellung)	143
Abb. 7.8	Hierarchie für die Modellierung der Risikoexponierungen. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Heep-Altiner et al. 2022)	144
Abb. 7.9	Ergebnisse der Modellierungskette für Überschwemmung in DE. (Quelle: eigene Erstellung; vgl. GDV 2011a)	148
Abb. 7.10	Bereinigte Sturm/Hagelschäden in DE von 2008 bis 2019. (Quelle: eigene Darstellung)	149
Abb. 8.1	BIP nach Quartal (in Milliarden Euro) und VT-Ergebnis (in %) in DE. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Statistisches Bundesamt 2021 sowie GDV 2021b, Statistik 60)	167
Abb. 8.2	Globale Großrisiken. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. World Economic Forum 2021, S. 12)	172
Abb. 8.3	Modelle zum Risikotransfer für Großschadenergebnisse. (Quelle: eigene Darstellung)	173
Abb. 8.4	Beurteilung der Modelle zur Absicherung einer Pandemie. (Quelle: eigene Darstellung)	181
Abb. 9.1	Top 15 der risikohaften Fahrverhalten junger Fahrer in Deutschland. (Quelle: eigene Darstellung)	199
Abb. 9.2	Handynutzung junger Fahrer in Deutschland, 2019, 700 Befragte. (Quelle: eigene Darstellung)	200
Abb. 9.3	PAYD und PHYD in der Usage Based Insurance (UBI). (Quelle: eigene Darstellung)	202
Abb. 10.1	BU-Inzidenzen 2. Ordnung – Männer (1997 und 2021). (Quelle: eigene Darstellung; vgl. DAV 1997 I und DAV 2021 I)	222
Abb. 10.2	BU-Inzidenzen 2. Ordnung – Frauen (1997 und 2021). (Quelle: eigene Darstellung; vgl. DAV 1997 I und DAV 2021 I)	223
Abb. 10.3	Nettoprämien für BU-Versicherungen verschiedener Anbieter. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Franke 2013)	233
Abb. 11.1	Ursachen und Häufigkeiten von Cyber-Risiken. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Cebula und Young 2010, S. 1 sowie Eling und Wirfs 2019, S. 1113) (Die relativen Häufigkeiten aus den zitierten Quellen beziehen sich auf eine Gesamtzahl von 1579 Cyber-Schäden) . . .	240
Abb. 11.2	Kriterien der Versicherbarkeit. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Berliner 1982, S. 325 sowie Biener et al. 2015, S. 138)	243
Abb. 11.3	Möglichkeiten des versicherungstechnischen Risikotransfers. (Quelle: eigene Darstellung)	247

Abb. 12.1	Verlaufskurven von Inzidenzrate, Hospital- und Intensivbelegung. (Quelle: eigene Erstellung, Stand 13.10.2021) (Quelle: IG NRW (Informationssystem Gefahrenabwehr Nordrhein-Westfalen), https://www.ig.nrw.de/IGNRW-Internet/ , aufgerufen am 26.11.2021, Zugriff nur für angemeldete Nutzer)	259
Abb. 14.1	Niederschlagsdaten für Tief Bernd vom 12.07. bis 15.07.2021. (Quelle: Deutscher Wetterdienst 2021) (Mit Genehmigung des Deutschen Wetterdienstes gemäß E-Mail vom 24.11.2021, vgl. dazu auch https://www.dwd.de/DE/service/copyright/copyright_node.html : Abbildung 1 zur Niederschlagsanalyse auf Basis von RADOLAN für die Dauerstufe 24 Std. bis 72 Std. bis zum 15.07.2021 05:50 UTC (07:50 MEZ) aus dem Bericht des Deutschen Wetterdienstes zur Hydrometeorologie, FN 7, Seite 2)	291
Abb. 14.2	Umfassend gegen Naturgefahren versicherte Gebäude in %. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. GDV 2021) (Quelle GDV 2021, Mehrheit der Gebäude in Deutschland nicht richtig gegen Naturgefahren versichert, https://www.gdv.de/de/themen/news/mehrheit-der-gebaeude-in- deutschland-nicht-richtig-gegen-naturgefahren-versichert-12176 , Abruf am 06.09.2021)	294
Abb. 18.1	Start-up Finanzierung. (Quelle: eigene Darstellung)	357
Abb. 18.2	Modell Friendsurance. (Eigene Darstellung; vgl. Friendsurance o. J.)	360
Abb. 19.1	Aufgabenverteilung bei der Zertifizierung. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Spillner und Linz 2019, S. 2)	367
Abb. 19.2	ISTQB-Zertifizierungsschema. (Quelle: GASQ 2021)	369
Abb. 19.3	Struktur des Testprozesses. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Spillner und Linz 2019, S. 21)	370
Abb. 19.4	CPRE-Ausbildungsmodell. (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an IREB 2021)	371
Abb. 19.5	Struktur des RE-Prozesses. (Quelle: eigene Darstellung, in Anlehnung an IREB 2021)	371
Abb. 20.1	Führung ernst nehmen (1). (Quelle: eigene Darstellung)	382
Abb. 20.2	Führung ernst nehmen (2). (Quelle: eigene Darstellung)	389
Abb. 22.1	Gewerberechtliche Gliederung der Vermittler. (Quelle: eigene Darstellung)	411
Abb. 22.2	Struktur der Aufsicht über den Versicherungsvertrieb. (Quelle: eigene Darstellung)	413

Tabellenverzeichnis

Tab. 3.1	Vergleich Tschernobyl-Katastrophe und Corona-Pandemie. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Altenmüller 2021)	55
Tab. 5.1	Szenarien der 14. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Statistisches Bundesamt 2019, S. 13 ff.)	87
Tab. 5.2	Inflationsbereinigte Renditen: Einmalanlage und Sparplan. (Quelle: eigene Berechnungen für DAX bzw. REXP.)	96
Tab. 5.3	Vereinfachte Rückrechnung des REXP-Indizes (12/1949–01/1967). (Quelle: eigene Berechnungen für eine Duration von 4,5)	107
Tab. 7.1	Internationale Abkommen zur Begrenzung des Klimawandels. (Quelle: eigene Darstellung)	132
Tab. 7.2	Auswirkungen von Übergangsrisiken und physikalischen Risiken. (Quelle: eigene Darstellung)	134
Tab. 7.3	Prognostizierte BIP-Verluste in %. (Quelle: eigene Darstellung)	135
Tab. 7.4	Prognostizierte BIP-Verluste in % für DE. (Quelle: eigene Darstellung)	141
Tab. 7.5	Geschätzte Substanzverluste für die Schadenversicherung in DE. (Quelle: eigene Darstellung)	141
Tab. 7.6	Exponierung gegenüber Klimarisiken. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Heep-Altiner et al. 2022)	145
Tab. 7.7	Risikopotenziale (in Millionen Euro) für die Schadenversicherung in DE. (Quelle: eigene Darstellung)	146
Tab. 7.8	Risikopotenziale aus Sicht von VU und VN. (Quelle: eigene Darstellung)	146
Tab. 7.9	Auszug aus der Risikolandkarte für HW, ST/HA und DÜ in DE. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Heep-Altiner et al. 2022)	150
Tab. 7.10	Nachhaltigkeitsratings. (Quelle: eigene Darstellung, Skala von den Webseiten der Unternehmen)	155

Tab. 8.1	Kriterien der Versicherbarkeit bei Pandemierisiken. (Quelle: eigene Darstellung)	171
Tab. 10.1	Zu- oder Abschläge für das Schwankungsrisiko in den biometrischen Rechnungsgrundlagen. (Quelle: eigene Darstellung)	225
Tab. 10.2	Berufsunfähigkeitsursachen 1995 und 2019 bei Männern. (Quelle: eigene Darstellung)	226
Tab. 10.3	Berufsunfähigkeitsursachen 1995 und 2019 bei Frauen. (Quelle: eigene Darstellung)	227
Tab. 10.4	Zu- oder Abschläge für das Irrtums- und Änderungsrisiko in den biometrischen Rechnungsgrundlagen. (Quelle: eigene Darstellung)	234
Tab. 11.1	Finanzielle Auswirkungen von Cyber-Risiken. (Quelle: eigene Darstellung)	240
Tab. 11.2	Betroffene Daten bei einem Data Breach. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Cambridge Centre for Risk Studies 2020, S. 25)	245
Tab. 11.3	Allgemeine Cyber-Ausschlüsse. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. GDV 2017, S. 11 ff.)	250
Tab. 12.1	Krankenhaus-Intensivbelegungen in Köln. (Quelle: eigene Darstellung, Stand Oktober 2021)	265
Tab. 19.1	Vor- und Nachteile von Zertifizierungen. (Quelle: eigene Darstellung)	372
Tab. 21.1	Integrierter Ansatz des Talentmanagements. (Quelle: eigene Darstellung)	404
Tab. 22.1	Persönliche Voraussetzungen für eine Vertriebstätigkeit. (Quelle: eigene Darstellung)	414
Tab. 22.2	Risiken bei der Vergütungs- und Anreizgestaltung. (Quelle: eigene Darstellung)	419
Tab. 22.3	Risiken bei Beratung und Information des Kunden. (Quelle: eigene Darstellung)	424



Vorab: Risiko im Wandel als Herausforderung für die Versicherungswirtschaft

1

Rolf Arnold, Marcel Berg, Oskar Goecke, Maria Heep-Altiner und Horst Müller-Peters

Zusammenfassung

Anlässlich des fünfzigjährigen Jubiläums des Institutes für Versicherungswesen der Technischen Hochschule Köln in 2021 haben die in Forschung und Lehre wirkenden Personen des Institutes mit Beiträgen zu den Themenbereichen Risiko (im Allgemeinen) und Versicherung (im Speziellen) zu einem Jubiläumsband „Risiko im Wandel. Herausforderung für die Versicherungswirtschaft“ beigetragen. Aufbau, Struktur und Themenbereiche dieses Bandes sind in dieser Übersicht dargestellt.

Risiko als ein prägendes Element unserer Gesellschaft kann man nicht völlig vermeiden, aber durch ein angemessenes Risikomanagement beherrschbar(er) machen. In Ergänzung zum technischen Risikomanagement fokussiert das finanzielle Risikomanagement auf die Bewältigung finanzwirtschaftlicher Risiken; Kernaufgabe des aktuariellen Risikomanagements ist dabei die Bewertung der finanzwirtschaftlichen Risiken durch geeignete mathematische Modelle und Methoden.¹

¹ Institut für Versicherungswesen (2021): Forschungsbericht für das Jahr 2020, S. 17, https://cos.bibl.th-koeln.de/frontdoor/deliver/index/docId/929/file/01_2021_pub.pdf, zugegriffen am 10.11.2021.

R. Arnold · M. Berg (✉) · O. Goecke · M. Heep-Altiner · H. Müller-Peters
TH Köln, Institut für Versicherungswesen, Köln, Deutschland
E-Mail: rolf.arnold@th-koeln.de; marcel.berg@th-koeln.de; oskar.goecke@th-koeln.de;
maria.heep-altiner@th-koeln.de; horst.mueller-peters@th-koeln.de

Risiko (in einer klassischen *einseitigen Definition*)² bedeutet zunächst einmal ganz allgemein eine mögliche negative Abweichung (im Sinne einer quantifizierbaren Größe) von einem erwarteten Niveau, wobei die *Verhinderung*, *Reduzierung* und *Bewältigung* von Risiken allgemein im Rahmen des **Risikomanagements** stattfindet. Das *technische* Risikomanagement umfasst unter anderem Prävention, Reparatur oder Wiederaufbau und das *finanzielle* Risikomanagement eigene Rücklagenbildung oder Kollektivierung in einem privat- oder öffentlich-rechtlichen Kollektiv. **Versicherung** ist in diesem Zusammenhang die klassische Form eines privatrechtlich organisierten Kollektivs zur gemeinsamen Tragung des durch spezifizierte Risiken verursachten finanziellen *Schadens*.

Die Themenbereiche *Risiko* (im Allgemeinen) und *Versicherung* (im Speziellen) ziehen sich daher durch die theoretischen und praktischen Arbeitsgebiete aller für das Institut für Versicherungswesen (**ivwKöln**) an der TH Köln in Forschung und Lehre wirkenden Personen, die zu dem vorliegenden Band beigetragen haben. Die einzelnen Beiträge wurden dabei zur besseren Übersicht in die Themenbereiche

- *Risiko im Wandel*,
- *Umgang mit Risiko*,
- *Risiko und rechtliche Herausforderungen* sowie
- *Herausforderungen für die Versicherungswirtschaft*

aufgeteilt, wobei im Folgenden ein thematischer Überblick über die einzelnen Bereiche und die jeweiligen Beiträge (auf Basis der eingereichten Kurzzusammenfassungen)³ vorgenommen wird.

1.1 Risiko im Wandel

Bei jedem **Risiko** muss bewertet werden, wie stark eine negative Abweichung von einer Erwartung auch als „störend“ empfunden wird. Eine derartige Einschätzung unterliegt mit der Zeit in der Regel einem **Wandel**, das heißt, Aspekte, die vor Jahrzehnten noch niemanden gestört haben, können in der aktuellen Gegenwart subjektiv als untragbar empfunden werden. In den einzelnen Beiträgen in diesem Abschnitt werden daher wichtige Aspekte zum Thema Risiko und dem Wandel des Begriffs diskutiert.

So weicht beispielsweise die menschliche **Risikowahrnehmung** in Bezug auf Lebensrisiken erheblich und in systematischer Weise von der tatsächlichen **Risikowirklichkeit** aufgrund einer gegebenen objektiven Gefahrenlage ab. Dies führt nicht nur vielfach zu

²In der *zweiseitigen Definition* werden auch positive Abweichungen (im Sinne von Zufall) berücksichtigt.

³Überschneidungen und Übereinstimmungen mit den Kurzzusammenfassungen sind somit aufgrund der gewählten Vorgehensweise möglich, da dieses Kapitel lediglich als Themenaufriß angelegt ist.

übertriebenen Ängsten und Sorgen, sondern ebenso auch zu unterbliebener Absicherung und Vorsorge (vgl. Kap. 2).

In besonderem Maße lässt sich das am Beispiel der **Risikowahrnehmung** durch und nach **Corona** erkennen. Hier können ganz konkret die maßgeblichen psychologischen Wahrnehmungseffekte auf die COVID-19-Pandemie übertragen werden und die Veränderungen der Risikoeinschätzungen anhand der vorliegenden Studienlage dargestellt und mit den Effekten bei anderen Katastrophenereignissen verglichen werden (vgl. Kap. 3).

Die **Covid-19-Pandemie** hat aber nicht nur die Risikowahrnehmung beeinflusst, sondern auch erhebliche **volkswirtschaftlichen Schäden** verursacht. Dabei lassen sich die Wertschöpfungsverluste (in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung) auf mehrere hunderte Milliarden Euro beziffern, wobei die langfristigen Auswirkungen auf das Wachstumspotenzial in Deutschland nur abgeschätzt werden können. Die langfristigen Auswirkungen umfassen dabei *Bildungsverluste*, den Anstieg der *Staatsquote* oder den *Verlust an Lebensjahren*, aber auch Auswirkungen auf die soziale *Kohäsion* (vgl. Kap. 4).

Angesichts der sich abzeichnenden demografischen Entwicklung in Deutschland ist die **Sicherung der Altersversorgung** unabhängig von aktuellen Krisen wie der Corona-Pandemie ein Dauerthema im Sinne einer permanenten Herausforderung für die Individuen und die Gesellschaft. Dabei ist die demografische Entwicklung ein wichtiger, aber keineswegs entscheidender Faktor der Alterssicherung, da den Investitionen in den volkswirtschaftlichen Kapitalstock (und somit den Kapitalmärkten) hier eine Schlüsselrolle zufällt. In die Rendite-Risiko-Profile langfristiger Sparverträge werden vor allem Erwartungen und Risiken eingepreist. Durch einen geeigneten intergenerationalen Risikoausgleich ergeben sich Perspektiven für die Weiterentwicklung der Lebensversicherung sowie neue Impulse für die betriebliche Altersversorgung (vgl. Kap. 5).

In einer ständig älter werdenden Gesellschaft stellt nicht nur die Altersvorsorge, sondern auch die **Absicherung der Risiken** steigender **Pflegekosten** ein Problem dar. Aus diesem Grund wurde bereits 1995 die *gesetzliche Pflegeversicherung* für alle Bürgerinnen und Bürger verpflichtend eingeführt, um die Gesellschaft vor „Freifahrerverhalten“ zu schützen. Allerdings hat die Ausgestaltung als Teilleistungsversicherung bei gleichzeitig unzureichender Dynamisierung der Versicherungsleistungen zu teilweise immer höheren Eigenanteilen geführt. Hier bedarf es ggf. entsprechender Reformen, wobei unterschiedliche Solidaritätsnormen eine entscheidende Rolle spielen, um die unterschiedlichen Vorstellungen zur Fairness der Lastenverteilung abzubilden (vgl. Kap. 6).

In Bezug auf die vorherigen Beispiele stellen **Klimarisiken** im gewissen Sinn eine Steigerung dar, da der Klimawandel keine akute, sondern eine dauerhafte Krisensituation bedeutet, die nicht nur einige Branchen innerhalb einer Volkswirtschaft, sondern viele Branchen weltweit beeinflusst. Je nach Klimaszenario sind hier verschiedene geografische Regionen, Bevölkerungsgruppen oder Industriezweige ganz unterschiedlich betroffen. Für die **Versicherungswirtschaft** ergeben sich hier große Risiken, aber durchaus auch vielfältige Chancen, wobei die Risiken des Klimawandels im größeren Kontext der **Nachhaltigkeitsrisiken** eingebettet sind (vgl. Kap. 7).

1.2 Umgang mit Risiko

Ein adäquater **Umgang** mit **Risiken** erfolgt durch ein geeignetes *Risikomanagement*; sofern Risiken nicht vermieden oder reduziert werden können, müssen diese bewältigt werden. Aus Sicht der Versicherungswirtschaft ist dabei die finanzielle Bewältigung maßgeblich – im Unterschied beispielsweise zu technischen Hilfsmaßnahmen. Hier müssen vorab Risiken zwingend im Rahmen einer Kalkulation (qualitativ und quantitativ) bewertet werden. In den einzelnen Beiträgen in diesem Bereich werden daher allgemeine und spezielle Aspekte zu den Themen Risikomanagement und Kalkulation diskutiert.

Die Corona-Pandemie hat auch die Versicherungswirtschaft unvorbereitet getroffen und hier unter anderem die **Grenzen** der **Versicherbarkeit** aufgezeigt. Bei derartigen Gefahren mit Großschadenpotenzial kann man zwischen drei Arten von Lösungskonzepten differenzieren: vollständig *staatlich organisierte* Konzepte, *Public-Private-Partnerships* und rein *privatwirtschaftlich organisierte* Konzepte. Bei der Übertragbarkeit derartiger Ansätze auf die Pandemie stößt die Versicherungsbranche allerdings an ihre Grenzen. Die Kapazität für konventionelle Versicherungslösungen könnte auf der einen Seite über den Kapitalmarkt sowie über eine verbesserte Datenerhebung und -analyse erweitert werden; auf der anderen Seite könnte eine vermehrte staatliche Beteiligung die Versicherer dazu zwingen, abseits vom Kern des Versicherungsgeschäftes ihre Rolle neu zu interpretieren (vgl. Kap. 8).

Sicherheit stellt den Gegenpol zum Risiko dar. Als eine zentrale Grundlage für Freiheit, Lebensqualität und Wohlstand in einer modernen Gesellschaft erfährt der **Sicherheitsbegriff** als vielschichtiges Alltagsphänomen einen kontinuierlichen **Wandel**, der durch soziale, wirtschaftliche und politische Veränderungen angetrieben wird. Daraus ergeben sich sowohl neue Herausforderungen als auch Potenziale für die deutsche Versicherungswirtschaft. Durch den zielgerichteten Einsatz neuer Technologien bietet sich hier die Chance, die Rolle der Versicherungswirtschaft von „*verstehen und schützen*“ hin zu „*vorhersagen und verhindern*“ weiterzuentwickeln. Als Beitrag zu dieser Debatte rund um das Thema Sicherheit ist gerade die **Telematik-Versicherung** als verhaltensbasiertes Produkt ein geeignetes Werkzeug für einen antizipativen Umgang mit Risiken (vgl. Kap. 9).

In der **Berufsunfähigkeitsversicherung** (als einem eher traditionellen Versicherungszweig) erfolgt die Kalkulation durch die von der Deutschen Aktuarvereinigung veröffentlichten Rechnungsgrundlagen für die **versicherungstechnischen Risiken** dieser Sparte. Hier sind im Jahr 2021 erstmals seit mehr als zwei Jahrzehnten neue Grundlagen angekündigt worden, sodass die Entwicklung der relevanten Wahrscheinlichkeiten in den vergangenen Jahrzehnten analysiert und insbesondere herausgearbeitet werden kann, welche Einflussfaktoren die Veränderungen bestimmt haben. So können daraus Informationen über das Änderungsrisiko gewonnen werden, dem die Rechnungsgrundlagen in dieser Teilsparte der Lebensversicherung in besonderer Weise unterworfen sind (vgl. Kap. 10).

Im Unterschied zu den vorherigen Beispielen sprengt die **Abdeckung** von **Cyber-Kumulschäden** in der Regel in erheblicher Weise den finanziellen Rahmen eines Erstversicherers, daher kommt hier den *Rückversicherern* eine zentrale Rolle zu. Während die Frequenz und die finanziellen Auswirkungen von Cyber-Kumulschäden immer größere Dimensionen annehmen, wird das volle Ausmaß dieses Risikos noch nicht wirklich verstanden. Daher ist das Cyber-Kumulrisiko äußerst differenziert zu betrachten und in seiner Versicherbarkeit derzeit noch sehr begrenzt (vgl. Kap. 11).

In Abgrenzung zu diesen sehr versicherungsspezifischen Beispielen stellt **Komplexität** eine besondere Form von Risiko dar und erfordert aufgrund ihrer erschwerten Vorhersagbarkeit dynamische und flexible Lösungsansätze für ein geeignetes **Management**. In diesem Zusammenhang unterscheidet man allgemein zwischen

- *komplizierten* (das heißt nur von Experten/-innen verstehbaren),
- *komplexen* (das heißt auch von Experten/-innen kaum vorhersagbaren) und
- *chaotischen* (das heißt auch von Experten/-innen kaum beherrschbaren)

Situationen. So stellt beispielsweise die Bekämpfung der **Corona-Pandemie** mit den derzeit bekannten Varianten (Stand Ende 2021) noch keine chaotische, sondern nur eine komplexe Situation dar; trotz eingeschränkter Prognosequalität blieb die Pandemie bislang durch kontaktreduzierende Maßnahmen (zusätzlich zu Basismaßnahmen wie beispielsweise die AHA-L-Regeln) beherrschbar – auch bei einem steilen Anstieg der Krankenhausbelegung, die die intensivmedizinische Versorgung gefährdet (vgl. Kap. 12).

1.3 Risiko und rechtliche Herausforderungen

Im Zusammenhang mit Risiken und Risikotransfer ergeben sich zahlreiche rechtliche Herausforderungen – allein schon durch die einfache Fragestellung, wer für was verantwortlich ist bzw. wer auf welcher Rechtsgrundlage welchen Anteil der Schäden übernimmt. Derartige Fragestellungen haben natürlich eine besondere Relevanz für Versicherungsunternehmen, da von der Antwort abhängig ist, ob Schadenaufwendungen überhaupt noch kalkulierbar sind. Darüber hinaus sind für Versicherungsunternehmen auch noch andere rechtliche Herausforderungen maßgeblich – beispielsweise die Besonderheiten des Steuerrechts.

So führt zum Beispiel der stetige Fortschritt der Technologie zu einer permanenten Automatisierung von Prozessen – so auch bei **autonom fahrenden Fahrzeugen**. Mit dem Wegfall der Fahrzeugführerinnen und Fahrzeugführer versprechen die Autohersteller ihren Kunden eine innovative und effiziente neue Mobilität. Hieraus entwickelt sich allerdings eine erhöhte Gefahr eines **Cyberangriffes** auf die Fahrzeugsoftware. Hier ergeben sich Fragen nach der rechtlichen Verantwortung, falls externe Hacker die vollständige

Kontrolle über die Fahrzeugsteuerung eines selbstfahrenden Kraftfahrzeuges erlangen konnten (vgl. Kap. 13).

Weitere rechtliche Herausforderungen ergeben sich durch die **Klimaerwärmung** für die **Elementarschadenversicherung**. Gerade in diesem Versicherungszweig und dort insbesondere bei Überschwemmungsschäden ergibt sich eine Fülle von vor Gericht ausgetragenen Rechtsfragen, die zum Teil noch nicht höchstrichterlich entschieden sind und folglich Wissenschaft und Praxis beschäftigen. So gibt es beispielsweise anlässlich der Hochwasserkatastrophe im Ahrtal im Juli 2021 rechtliche Überlegungen zur Haftung des Staates oder zu der Frage nach einer Einführung einer verpflichtenden Elementarschadenversicherung (vgl. Kap. 14).

Rechtliche Herausforderungen ergeben sich auch bei einer **versicherungsfinanzierten betrieblichen Altersversorgung**. Hier muss strikt zwischen der *Versorgungszusage* des Arbeitgebers und einem daneben bestehenden *Versicherungsvertrag* differenziert werden, den der Arbeitgeber zur Finanzierung der Versorgungsverpflichtungen abgeschlossen hat. Maßgeblich für die Erfüllung der Versorgungszusagen ist ausschließlich der Inhalt der Versorgungszusage. Leistet der Versicherer weniger, dann muss der Arbeitgeber die entsprechende Differenz ausgleichen, um die arbeitsvertraglich zugesagte Leistung zu erfüllen, und unterliegt somit einem erheblichen langfristigen Kostenrisiko (vgl. Kap. 15).

Ein **Risiko besonderer Art** stellt das **Steuerrecht** für die **Versicherungswirtschaft** dar, da fiskalische Belastungen von Versicherungsunternehmen, Vertrieb und Versicherungsnehmern zu einer Einengung der privatwirtschaftlich organisierten Risikovorsorge führen. Die Versicherungswirtschaft benötigt somit ein Steuersystem, das sich der gesellschaftlichen Relevanz dieser Branche bewusst ist. Die jeweilige Sachbehandlung berührt dabei das gesellschaftliche Grundverständnis im Umgang der Einzelnen mit der Vorsorge gegen Risiken: Entweder erwartet man eine Eigenvorsorge (bei der der Staat keine zusätzlichen Lasten aufbürdet), oder aber der Staat tritt immer wieder als „Retter in der Not“ auf (zuständig für alles und jeden) (vgl. Kap. 16).

1.4 Herausforderungen für die Versicherungswirtschaft

Neben der finanziellen Kollektivierung von Risiken unter den gegebenen rechtlichen Rahmenbedingungen stellen sich für die Versicherungswirtschaft im Allgemeinen noch weitere Herausforderungen – beispielsweise im Kontext mit den allgemeinen wirtschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Umfeldbedingungen.

Aufgrund des Geschäftsmodells als „*Kuppelprodukt*“ (das heißt einer Kombination von *Risikozeichnung* und *Kapitalanlage* der freien liquiden Salden) bedeuten **Kapitalmarktkrisen** eine besondere Herausforderung für Versicherungsunternehmen. Im **21. Jahrhundert** gab es hier bislang das *Platzen der Technologieblase* im Jahr 2001 und die Folgen der *Anschläge des 11. Septembers* im selben Jahr, die *Finanzmarktkrise* des Jahres 2008 und die darauffolgende *europäische Schuldenkrise* sowie die Reaktionen der Finanzmärkte auf

die *COVID-19-Pandemie* im Jahr 2020. Diese Krisen haben zu Änderungen im Bilanzrecht geführt und die Bilanzierungspraxis der Versicherungsunternehmen beeinflusst (vgl. Kap. 17).

Eine weitere Herausforderung für die Versicherungsbranche stellt die **Digitalisierung** dar. Inzwischen erreichen digitale Innovationen auch den **Risikotransfer** als das Herzstück des Geschäftsmodells einer Versicherung. Insbesondere in sogenannten *InsurTech-Startups* werden hier neue Modelle der Risikotragung und des Risikotransfers entwickelt oder bekannte Modelle unter Einsatz digitaler Technologien neu interpretiert, um diesen so zu neuen Marktchancen zu verhelfen (vgl. Kap. 18).

Dabei müssen gerade IT-Projekte sich im Zeitalter der Digitalisierung immer größeren Herausforderungen stellen – unabhängig davon, ob sie agil durchgeführt werden oder nicht. Um die damit verbundenen *Projektmanagementrisiken* zu beherrschen, bedarf es nicht nur einer bedarfsgerechten Implementierung, sondern vor allem eines systematischen **Anforderungsmanagements** sowie eines konsequenten Vorgehensmodells zur **Optimierung** von **Testprozessen**. Im Sinne eines effizienten und zielorientierten Projektmanagements bieten sich hier Standardisierungen an. Der *Certified Professional for Requirements Engineering* des International Requirements Engineering Board (IREB) sowie der *Certified Tester* des International Software Testing Qualifications Board (ISTQB) sind zwei international anerkannte Standards, die dies gewährleisten können (vgl. Kap. 19).

Die Versicherungswirtschaft ist einem kontinuierlich gestiegenen Ergebnisdruck ausgesetzt. Gründe hierfür sind unter anderem die aktuelle Niedrigzinsphase und eine verschärfte Regulatorik sowie steigende Kundenanforderungen und neue Wettbewerber. Zusätzlich sind hohe Investitionen aufgrund von Digitalisierungsmaßnahmen und „modernen Arbeitswelten“ erforderlich. Operationsabteilungen sind hier besonders vom Ergebnisdruck und Wandel betroffen. Trotz allem haben Versicherungskonzerne in diesen Abteilungen massiv Personal abgebaut, sodass ein hoher Arbeitsdruck auf die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter entsteht. Darüber hinaus liegt bei den Konzernen der Fokus auf Bereichen wie Produktgestaltung, Vertrieb und Kommunikation, Prozessoptimierung sowie Wachstum und Ertrag. Ebenso drängende Themen der **Führung** oder der erfolgreichen Gestaltung von Operationsbereichen werden in diesem Zusammenhang oft ungerechtfertigt vernachlässigt; diese müssen unbedingt **ernst genommen** werden (vgl. Kap. 20).

In der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit dem Risikomanagement der Unternehmen stehen insbesondere *finanzielle* und *technische* Risiken im Vordergrund. **Personal** als eine wesentliche Ressource für den unternehmerischen Erfolg und die damit verbundenen Risiken sind dagegen weniger Gegenstand des wissenschaftlichen Diskurses, werden aber angesichts der demografischen Entwicklung und der gestiegenen Anforderungen an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter immer mehr zum limitierenden Faktor des unternehmerischen Erfolgs. Im **Talentmanagementansatz** lassen sich wesentliche Ansätze eines Risikomanagementansatzes aufzeigen. Das *ivw*Köln fördert seit 50 Jahren als Kooperationspartner der Versicherungsbranche das Talentmanagement der Unternehmen in der Ver-

sicherungsbranche. Dadurch werden Beiträge zum Management der Personalrisiken geleistet – insbesondere in Verbindung mit der Akquisition, der Bindung und der Motivation von Personal (vgl. Kap. 21).

Ergänzend dazu umfasst der **Versicherungsvertrieb** aus regulatorischer Sicht neben den selbstständigen Versicherungsvermittlern noch viele weitere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in einem Versicherungsunternehmen. Spezifische **operationelle Risiken des Vertriebs** resultieren aus der Zusammenarbeit mit Vermittlern, aus den typischen Vergütungs- und Anreizgestaltungen sowie aus Beratung, Information, Betreuung und Schadenregulierung gegenüber den Kundinnen und Kunden. *Vertriebsrisiken* können vor allem durch organisatorische Maßnahmen gemindert und begrenzt werden (vgl. Kap. 22).

Risiko und *Versicherungsbedarf* sind dabei durchaus keine neuen Fragestellungen. Daher wurde als Abrundung dieses Bandes **zum Schluss** exemplarisch die **Arche Noah** als ein erstes Anwendungsbeispiel für die **Seekaskoversicherung** skizziert.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.



Risiko im Wandel

Sich ständig wandelnde Risiken prägen unsere Gesellschaft – insbesondere da sich unsere subjektive *Risikowahrnehmung* häufig stark von der objektiven Risikowirklichkeit unterscheidet, was sich gerade am Beispiel der *Corona-Pandemie* sehr gut erkennen lässt, die ja zu erheblichen *volkswirtschaftlichen Schäden* geführt hat.

Neben der Corona-Pandemie als aktuellem weltweitem Risiko beobachtet man verzerrte Risikowahrnehmungen aber auch bei „Dauerthemen“ wie der Sicherung der *Altersversorgung* oder der Absicherung von *Pflegekostenrisiken* als ein Teilbereich davon.

Ein Metarisiko mit oft extrem verzerrter Wahrnehmung stellt in diesem Zusammen der *Klimawandel* dar, da sich hier die (objektive) Risikosituation nicht abrupt (wie etwa bei der Corona-Pandemie), sondern nur allmählich (ggf. bis zum Eintreten nicht mehr umkehrbarer Kipp-Punkte) verändert.

Die vielschichtigen Facetten dieses Themengebietes sind in den nachfolgenden Beiträgen dargestellt:

- *Risikowahrnehmung und Risikowirklichkeit,*
- *Risikowahrnehmung durch und nach Corona,*
- *Volkswirtschaftliche Einordnung der Pandemieschäden,*
- *Risiko und Alterssicherung,*
- *Die Absicherung von Pflegekostenrisiken,*
- *Klima- und Nachhaltigkeitsrisiken in der Versicherungswirtschaft.*



Horst Müller-Peters

Zusammenfassung

Risiken sind in unserem Leben omnipräsent. Unsere subjektive Einschätzung von Risiken weicht aber erheblich und in systematischer Weise von den objektiv gegebenen Gefahrenlagen ab. Dies führt einerseits zu übertriebenen Ängsten und Sorgen, andererseits aber auch zu unterbliebener Absicherung und Risikovorsorge. In diesem Kapitel werden auf theoretischer und empirischer Basis typische Abweichungen dargestellt und erklärt – sei es im Verkehr, rund um das Eigentum, bei Elementarrisiken oder auch in Bezug auf Kriminalität, Krankheit oder Altern. Auf dieser Basis werden Empfehlungen für einen rationaleren Umgang – ob im privaten oder im beruflichen Kontext – mit dem Thema Risiko, Vorsorge und Versichern abgeleitet.

2.1 Vorab: Können Sie „Zahlen“?

Als Leser dieses Buches werden Sie möglicherweise Wirtschaftswissenschaften oder ein anderes zahlenlastiges Fach studieren, an einer Hochschule arbeiten, als Risikomanager oder für einen Versicherer tätig sein oder anderweitig regelmäßig mit großen Beträgen, Formeln, Statistiken und Wahrscheinlichkeiten umgehen. Aber Hand aufs Herz: Wie sicher sind Sie im Umgang mit Zahlen und Statistiken wirklich?

Zum Einstieg in meine Vorlesungen konfrontiere ich meine Studierenden gern mit Fragen wie:

H. Müller-Peters (✉)
TH Köln, Institut für Versicherungswesen, Köln, Deutschland
E-Mail: horst.mueller-peters@th-koeln.de

- *Wie viel ist eine Milliarde?*
- *Wie wahrscheinlich ist bei einem Wurf mit zwei Würfeln ein Pasch?*
- *Welcher Anteil der Todesfälle in Deutschland beruht auf Verkehrsunfällen?*
- *Wie hat sich die Kriminalität in den letzten 20 Jahren entwickelt?*
- *Wie gut fahren Sie im Vergleich zu Ihren Freunden und Kollegen Auto?*
- *Welchen Durchmesser hat der Mond?*

Falls Sie beim Lesen der Fragen bereits über mögliche Antworten nachgedacht haben, dann schreiben Sie diese am besten auf, bevor Sie weiterlesen. Die Auflösungen werden Sie im Laufe dieses Kapitels finden, und Sie werden sich mit großer Wahrscheinlichkeit nicht nur über die dort beschriebenen Antworten „der Anderen“ wundern, sondern ein wenig auch über sich selbst.

2.2 Begrenzte Informationsverarbeitung und wie wir damit umgehen

Egal ob als wahlberechtigter Bürger, als Konsument, im Beruf oder im Privatleben: Wir sind ständig damit konfrontiert, neue Informationen aufzunehmen und zu verarbeiten, Einschätzungen vorzunehmen und Urteile zu bilden, Risiken zu analysieren und die möglichen Konsequenzen unserer Entscheidungen abzuwägen. Das heißt auch, dass wir stets – bewusst oder unbewusst – mit Wahrscheinlichkeiten und großen Zahlen zu tun haben. Wie stehen wir zur Staatsverschuldung? Sollte das Rentenniveau angepasst werden? Führt die Entscheidung für ein Rendezvous, für ein neues Produkt, für ein Reiseziel oder für eine Investition zum erhofften Ergebnis? Und ist es sicher genug, erst eine Stunde vor Beginn zum Vorstellungsgespräch aufzubrechen, mit dem Motorrad in den Urlaub zu fahren, abends die Abkürzung durch den Park zu nehmen, sich gegen Corona impfen zu lassen oder trotz möglicher Ansteckungsgefahren eine Party zu besuchen? Oder sollen wir lieber früher losfahren, einen Zug nehmen, den Umweg in Kauf nehmen und ungeimpft zuhause bleiben?

Die Evolution hat uns mit einem wunderbaren Gehirn ausgestattet, das unvergleichlich leistungsfähig ist und das nicht zuletzt die hoch komplexe Zivilisation erschaffen hat, in der wir leben. Und gleichzeitig ist es anscheinend viel zu limitiert, um sich in diesem komplexen Umfeld zurechtzufinden.

So scheiterten in einer Studie (Müller-Peters und Gatzert 2020),¹ die wir zum Thema Zahlenverständnis und Risikowahrnehmung durchgeführt haben, fast zwei von drei Be-

¹Auf Ergebnisse dieser Studie mit einer (annähernd) bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe von 1500 Befragten im August 2016 wird in diesem Kapitel an zahlreichen Stellen zurückgegriffen. Die Originalpublikation ist in der Forschungsreihe des **ivw**Köln erschienen und unter https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/fakultaeten/wirtschafts_und_rechtswissenschaften/bericht_risiko_40_hmp_ng_02.pdf verfügbar.

fragten an der Aufgabe, das Wievielfache einer Million eine Milliarde sei (korrekt ist, Sie haben es sicher schon erkannt, das Tausendfache). Sogar nur 22 Prozent konnten richtig antworten, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, beim Münzwurf zweimal hintereinander „Zahl“ zu werfen (nämlich ein Viertel), nur 16 Prozent tippten bei der Frage nach dem Pasch richtig auf „ein Sechstel“. Noch viel schlechter fallen die Ergebnisse aus, wenn es um eine Billion geht (mittlerweile leider eine gängige Zahl, wenn es um das Ausmaß der Staatsverschuldung geht), oder auch um exponentielle Entwicklungen: Angesichts der Corona-Pandemie haben wir in einer weiteren Studie das Verständnis solcher exponentiellen Entwicklungen, wie sie zum Beispiel durch den Reproduktionswert R dargestellt werden, überprüft. Je nach Steigerungsgrad und Periodenanzahl lagen die Schätzungen der Befragten um den Faktor drei bis 560.000 unterhalb des wahren Wertes (vgl. Müller-Peters 2020, S. 8).

Die obigen Beispiele verdeutlichen, wie schwer uns die realistische Einschätzung von Risiken fällt. Unser Gehirn ist zwar nach mehr als einer halben Milliarde Jahre evolutionärer Entwicklung für viele Höchstleistungen bestens ausgerüstet. Wir sind großartig im Erkennen von Emotionen, im Umgang mit Sprache, aber auch wenn es um spontane Einschätzungen von Situationen geht oder wenn wir durch die Beobachtung von anderen Menschen hinzulernen. Der Umgang mit großen Zahlen und die Einschätzung von Wahrscheinlichkeiten gehört aber nicht zu unseren Stärken: Zwar sind wir im Prinzip sehr leistungsfähig, wenn es um analytisches Denken geht; es ist aber anstrengend, zeitraubend und wird von den meisten Menschen als aversiv erlebt – denken Sie dafür einfach an die Statistik- und Mathematikklausuren Ihrer Schul- oder Studienzeit zurück. Daher verzichten wir – zumindest außerhalb von Prüfungen – gern auf komplexe Kalkulationen und greifen lieber nach Faustregeln und einfachen Näherungen, um unsere Probleme schnell und dennoch effektiv in den Griff zu bekommen. Mit Hilfe solcher „Heuristiken“ können wir den Alltag selbst in der heutigen, komplexen Welt recht gut bewältigen. Zugleich unterliegen wir damit aber auch einer ganzen Reihe von systematischen – und damit in Grenzen auch vorhersagbaren – Fehlern in unseren Einschätzungen, die uns wiederum oft zu falschen Bewertungen und Entscheidungen verleiten.

Die Gefahr von Fehleinschätzungen ist besonders dann gegeben, wenn es um die Einschätzung von komplexeren Risiken geht. Während uns die Evolution ganz hervorragend vorbereitet hat, auf unmittelbare Bedrohungen wie *Schlange*, *Spinne* oder *Säbelzahniger* zu reagieren, fällt uns die realistische Einschätzung und damit ein halbwegs rationaler Umgang mit abstrakten, in der Zukunft liegenden Bedrohungen schwer. Und genau um solche dreht es sich beim Thema Risikovorsorge und Versicherung in der Regel.

Ein vereinfachtes, aber sehr hilfreiches Modell, das uns hilft, zahlreiche vom rationalen „Idealbild“ abweichende Erwartungen, Bewertungen und Verhaltensweisen zu verstehen, ist die Annahme zweier unterschiedlicher kognitiver Systeme. Hierzu haben zahlreiche Forscher ähnliche Modelle und Begrifflichkeiten vorgeschlagen. So sprechen Petty und Cacioppo (1986) von „peripherer“ und „zentraler Informationsverarbeitung“, Stanovich und West (2000) haben die Begriffe „System 1“ und „System 2“ vorgeschlagen (diese Terminologie fand insbesondere durch die populären Arbeiten von Kahneman (2011) eine

große Verbreitung), und die Neuropsychologen und Werbeforscher Scheier und Held (2012) nutzen die etwas selbstredendere Bezeichnung „Pilot“ und „Autopilot“.

Der „Autopilot“ respektive „System 1“ bezeichnet den evolutionär älteren, weitgehend automatischen und vielfach unbewussten Teil unserer Informationsverarbeitung und Handlungssteuerung. Darin lassen wir uns stark von Emotionen leiten, greifen auf einfache Heuristiken zurück (dazu zählen auch Gewohnheiten oder die Befolgung sozialer Normen) und vernachlässigen nicht sofort zugängliche Informationen. Der „Pilot“ oder „System 2“ bezeichnen dagegen unsere bewusste, kontrollierte und explizite Informationsverarbeitung.

Das Problem sind nun die unterschiedlichen Kapazitäten dieser beiden Systeme und die Energie, die sie uns abverlangen. Während System 1 weitgehend mühelos arbeitet und auf eine enorm hohe Verarbeitungskapazität zurückgreifen kann, verfügt System 2 über weitaus geringere Ressourcen, verlangt Konzentration und Selbstkontrolle und verbraucht in hohem Maße Energie. Durch diese ungleichen Voraussetzungen und unser durchaus rationales Bestreben, jegliche (auch geistige) Anstrengungen zu vermeiden, wird unser Verhalten weitaus mehr durch System 1 als durch System 2 gesteuert. Viele Vorschläge von System 1 winkt unser bewusstes System 2 einfach durch; Kahneman spricht hier vom „faulen Kontrolleur“ (Kahneman 2011, S. 55 ff.).

Und selbst sehr „bewusst“ getroffene Entscheidungen unterliegen immer noch einem Einfluss durch System 1, das fortlaufend „dazwischenfunk“ und „mitreden will“, sodass auch vermeintlich abwägend getroffene Einschätzungen und Entscheidungen kaum frei von solchen vielfach verzerrenden Einflüssen sind.

2.3 Verzerre Risikoeinschätzung

Einen guten Eindruck, wie stark solche Verzerrungen gerade auch bei der Einschätzung von Risiken sein können, vermitteln die Antworten meiner Studenten und Studentinnen zur bereits eingangs gestellten Frage zu den Verkehrstoten: *Welcher Anteil der Todesfälle in Deutschland beruht auf Verkehrsunfällen?*

Was haben Sie selbst geschätzt? In Deutschland wurden im Schnitt der letzten Jahre nur etwa drei Promille aller Todesfälle durch Verkehrsunfälle verursacht.² Die Schätzungen unserer Seminarteilnehmer – übrigens durchgehend in den höheren Semestern des Bachelor- oder Masterstudienganges und fast alle mit mehrjähriger Berufserfahrung in der Versicherungsbranche – weichen massiv von diesen Ist-Werten ab. Die Spanne der mittleren Schätzwerte (Median) für die Verkehrstoten liegt je nach Semester zwischen neun und 20 Prozent!³ Das bedeutet im Allgemeinen eine Überschätzung um den Faktor 50, und selbst der beste Kurs lag noch um mehr als das Zehnfache über dem realen Wert.

²Mit 2.719 Verstorbenen im Jahr 2020, vgl. Statistisches Bundesamt (2021a).

³Mit zwei Ausreißern, nämlich einer mittleren Schätzung von sechs Prozent in einem Seminar 2011 und 33 Prozent in einem Seminar 2021.

Als Vergleichswert frage ich jeweils die Wahrscheinlichkeit ab, an einer Herz-Kreislauf-Erkrankung zu sterben. Die faktische Todesrate durch Herzinfarkt ist in Deutschland mehr als zehnmals so hoch wie die durch Verkehrsunfälle und die durch Herz-Kreislauferkrankungen insgesamt mit 34 Prozent aller Todesfälle sogar ca. 100-fach höher.⁴ Die durchschnittlichen Schätzungen in den Seminaren lagen bei 25 Prozent und damit erheblich unterhalb des wahren Wertes.⁵

Wir sehen also: Selbst „angehende“ Experten sind vor krassen Fehleinschätzungen nicht gefeit. Dabei handelt es sich hier noch nicht einmal um eine schnelle Ad-Hoc-Einschätzung, sondern um eine relativ konzentrierte Antwort im Rahmen einer Lehrveranstaltung an der Hochschule. Worauf lassen sich nun solche massiven Urteilsfehler bei der Einschätzung von Risiken zurückführen?

Eine ganz wesentliche Heuristik bei der Einschätzung von Risiken besteht nach Kahneman darin, dass wir aufgrund unserer kognitiven Beschränktheit und Bequemlichkeit die anfängliche, komplizierte Frage nach der Häufigkeit oder Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses ersetzen durch die viel einfachere Frage, wie leicht wir uns ein entsprechendes Ereignis vorstellen können (vgl. Kahneman 2011, S. 127 f.).

Aufgrund dessen überschätzen wir Gefahren, die besonders leicht aus unserem Gedächtnis abrufbar sind („*Verfügbarkeitsheuristik*“) – also beispielsweise besonders „bildhafte“, emotional aufwühlende und medienpräzente Ereignisse. Weitere Faktoren, die die Abrufbarkeit und damit die Einschätzung eines Risikos erhöhen, sind die Aktualität von oder die eigene Erfahrung mit entsprechenden Ereignissen (vgl. auch Abschn. 2.3.4 und 2.3.6). Abstrakte statistische Daten dagegen sind ungeachtet ihres weitaus höheren Informationsgehaltes deutlich schwerer aus unserem Gedächtnis abrufbar und werden damit bei der Urteilsfindung eher vernachlässigt. So sind im obigen Beispiel Autounfälle deutlich medienpräzenter als der „stille“ Herztod.

Auch die Frage, wie „typisch“ uns etwas vorkommt, kann die schwierige Frage nach Häufigkeiten und Anteilswerten ersetzen. Beispiele für diese „*Repräsentativitätsheuristik*“ (Tversky und Kahneman 1973; vgl. Kahneman 2011) sind:

- Über Flugzeugabstürze wird jeweils ausführlich in allen Medien berichtet, sodass uns das Risiko beim Fliegen hoch erscheint. Dabei wird aber die große Gesamtheit aller Flüge übersehen, von denen die allermeisten ohne Unfall verlaufen („*Nennernachlässigung*“, Slovic und Peters 2006).
- Als Ursache von Verkehrsunfällen erscheint uns Alkoholeinfluss sehr plausibel. Dennoch ist der Anteil von Alkoholfahrten am gesamten Unfallgeschehen überraschend gering, weil jeweils nur ein sehr kleiner Teil aller Autofahrenden unter Alkoholeinfluss steht („*Vernachlässigung der Basisrate*“, Kahneman 2011, S. 115).

⁴Mit 338.001 Fällen im Jahr 2020, dies entspricht 34 Prozent aller Verstorbenen in diesem Jahr, vgl. Statistisches Bundesamt (2021b).

⁵Die jeweils mittlere Schätzung (Median) aus sieben Seminaren variiert zwischen 16 Prozent und 33 Prozent.

- In meinen Seminaren schätzen die Teilnehmer regelmäßig die Anzahl jährlicher Morde, wobei die eine Teilgruppe die Morde in *Frankfurt* und die andere Teilgruppe die Morde in *Hessen* schätzt. Regelmäßig liegt die Zahl der geschätzten Morde für Frankfurt deutlich höher (meist um den Faktor 1,5 bis 2), obwohl das faktische Verhältnis natürlich umgekehrt sein muss, da Frankfurt ja ein Teil von Hessen ist. Aber ein Mord in der Großstadt „Frankfurt“ kommt uns eben typischer vor als ein Mord irgendwo in Hessen.

Wenn es ein stimmiges Bild ergibt, überschätzen wir auch die Wahrscheinlichkeit, dass zwei miteinander verknüpfte Ereignisse gleichzeitig eintreten, gegenüber dem Auftreten der einzelnen Wahrscheinlichkeiten. Zum Beispiel erscheint uns in der Vorweihnachtszeit ein Zimmerbrand durch einen brennenden Adventskranz naheliegender als ein Zimmerbrand insgesamt. Dabei ist letzteres bei nüchterner Betrachtung natürlich wahrscheinlicher als ein Brand, der nur durch eine bestimmte Ursache ausgelöst worden ist („*Konjunktionsfehlschluss*“, Tversky und Kahneman 1973).

Hinzu kommt, dass wir Wahrscheinlichkeiten keinesfalls „linear“ wahrnehmen. Nach der Prospect Theorie gewichten wir mittlere und hohe Eintrittswahrscheinlichkeiten geringer, als es deren eigentlichem Wert entspricht, während wir niedrige Wahrscheinlichkeiten tendenziell zu stark berücksichtigen (vgl. Kahneman und Tversky 1979, S. 280 ff.).

Besonders deutlich wird das an den Rändern des Spektrums: Sehr kleinen Wahrscheinlichkeiten (wie sie zum Beispiel beim Lottospiel gegeben sind) – also dem Unterschied zwischen „sicher nicht“ und „ganz eventuell doch“ – messen wir deutlich zu viel Gewicht zu („*Möglichkeitseffekt*“). Gleiches gilt spiegelbildlich für den Unterschied zwischen „ganz sicher“ und „fast sicher“ („*Sicherheitseffekt*“, Kahneman 2011, S. 382 ff.).

Der Möglichkeitseffekt führt also dazu, dass wir gerade sehr unwahrscheinlichen Ereignissen eher eine zu hohe Bedeutung beimessen; umgekehrt führt der Sicherheitseffekt dazu, dass wir auch gegenüber sehr kleinen verbleibenden Unsicherheiten motiviert sind, uns dagegen abzusichern. Beide Effekte liefern also wesentliche Argumente für die Suche nach Versicherungsschutz.

Dass sehr unwahrscheinliche Ereignisse dennoch nicht generell überschätzt werden, liegt daran, dass wir im Sinne vereinfachter Informationsverarbeitung meist nur einen Ausschnitt möglicher Ereignisse in unser „Kalkül“ aufnehmen. Möglicherweise wichtige Aspekte oder Gefahren, die uns im Augenblick einer Entscheidung gerade nicht dargeboten werden und die uns nicht spontan in den Sinn kommen, bleiben vielfach schlichtweg unberücksichtigt. Kahneman (2011) benutzt in diesem Zusammenhang das Kürzel *WYSIATI* – ausgeschrieben „*What You See Is All There Is*“. Für solche sehr unwahrscheinlichen Risiken lässt sich also ein zweiseitiger Effekt unterstellen: Entweder sie finden zu viel Beachtung oder sie werden schlichtweg ignoriert. Für unsere psychische Gesundheit ist letzteres sicherlich hilfreich, für ein effektives Risikomanagement sollten wir aber auch unwahrscheinliche, jedoch möglicherweise einschneidende Gefahren berücksichtigen (in Bezug auf Naturrisiken und Corona vgl. auch Abschn. 2.3.6 sowie Kap. 3 in diesem Buch).

2.3.1 Einschätzung von Alltagsrisiken in Deutschland

In der schon zitierten Studie (Müller-Peters und Gatzert 2020) haben wir für die deutsche Bevölkerung erhoben, wie unterschiedliche Risiken aus den Lebensbereichen „Auto und Mobilität“, „Eigentum, Beruf und Familie“ sowie „Gesundheit und Leben“ eingeschätzt werden. Der subjektiven Risikowahrnehmung wurden dann die entsprechenden statistischen Eintrittswahrscheinlichkeiten gegenübergestellt.

Abb. 2.1 vergleicht objektive Eintrittswahrscheinlichkeiten mit der subjektiven Einschätzung durch die Befragten, wie oft ein solches Ereignis bezogen auf die Bevölkerung eintreten könne.⁶ Aufgrund der sehr ungleichen Häufigkeiten der Ereignisse sind die Skalen logarithmiert. Die grau gestrichelte Diagonale stellt den Sollwert dar: Risiken, die deutlich darüber liegen, werden also in ihrer Häufigkeit überschätzt, Risiken unterhalb der Diagonalen werden tendenziell unterschätzt. Die rote Kurve stellt eine grafisch vorgenommene Annäherung an den empirisch vorgefundenen Zusammenhang zwischen objektivem Wert und

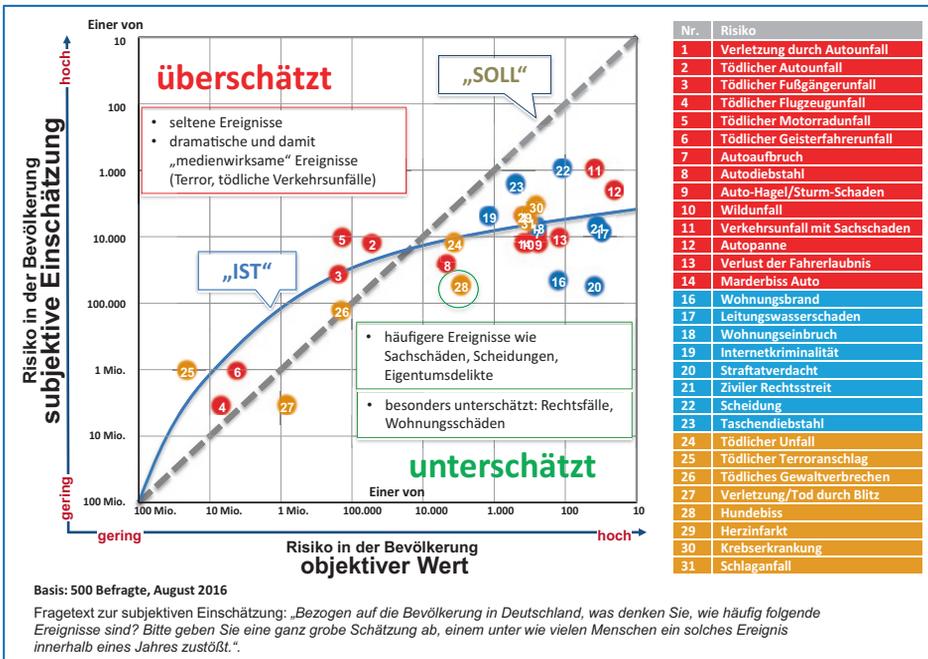


Abb. 2.1 Risiken in Deutschland: Objektive Häufigkeiten vs. subjektiver Einschätzung durch die Bevölkerung. (Quelle: Müller-Peters und Gatzert 2020, S. 36)

⁶Die objektiven Häufigkeiten wurden öffentlichen Datenquellen wie dem statistischen Bundesamt, dem Kraftfahrt-Bundesamt, der polizeilichen Kriminalstatistik, des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) und anderen verfügbaren Quellen entnommen, vgl. im Detail Müller-Peters und Gatzert 2020, S. 86 ff.

subjektiver Einschätzung dar, ist aber keine Regressionskurve im mathematischen Sinne. Zu beachten ist, dass aufgrund der logarithmischen Darstellung eine Abweichung von einem Skalenstrich („Kästchen“) bereits einer Abweichung um den Faktor 10 entspricht.

Die Kurve und die Punktwolke verdeutlichen, dass im Sinne eines *Möglichkeitseffekts* vor allem die Wahrscheinlichkeiten von faktisch sehr seltenen Ereignissen (die hier ja explizit abgefragt wurden und damit mental präsent waren) in der Tendenz überschätzt werden. Das verstärkt sich – im Sinne der besseren kognitiven Verfügbarkeit – noch für besonders „dramatische“ und „medienwirksame“ Risiken wie tödliche Verkehrsunfälle oder die Gefahr, durch einen Terroranschlag zu sterben.

Häufigere Ereignisse aus der vorgegebenen Liste von Risiken wurden von den Befragten dagegen eher unterschätzt. Neben Eigentumsdelikten gilt dies zum Beispiel für eine Reihe von typischen Sachschäden wie Brand- und Leitungswasserschäden. Besonders hoch ist zudem die Unterschätzung der Häufigkeit von Rechtsfällen. Und auch die „großen“ Krankheitsrisiken wie Herzinfarkt, Schlaganfall und Krebserkrankung werden – analog zum Beispiel aus unserer Vorlesung – in ihrer Häufigkeit unterschätzt.

2.3.2 Extrembeispiel des Terrorismus

Wie wir schon oben gesehen haben, war Terrorismus zum Zeitpunkt der Befragung die meistüberschätzte Gefahr. Terrorismus ist ein „politisches Instrument“, das sich die beschriebenen Wahrnehmungsverzerrungen besonders perfide zunutze macht, und dadurch mit (relativ zu anderen Todesursachen) geringen Opferzahlen einen maximalen Effekt bei der Bevölkerung erzielt.

In unserer Studie zeigt sich das deutlich an einer Einschätzung zur Gefährlichkeit von Urlaubsländern. Dabei haben wir erfragt, welche Länder die Befragten im Urlaub nicht bereisen würden, „*weil es Ihnen dort zu gefährlich wäre*“, und die Antworten dann in Relation zu den tatsächlichen „unnatürlichen“ Todesraten durch Verkehr, Kriminalität und Terrorismus gesetzt.

Abb. 2.2 vergleicht die objektive Gefährdung zu den subjektiven Ängsten der Befragten. Dabei zeigen die blauen Rauten die Position der Länder an, wenn lediglich Verkehrstote und Mordfälle berücksichtigt werden. Die gelben Rauten zeigen die Änderung des Gefährdungsindex, wenn für akut terrorismus-betroffene Länder die Zahl der Terroropfer hinzuaddiert wird.

Auch wenn Touristen nicht allen Risiken in gleichem Maße ausgesetzt sind wie Einheimische, so nehmen sie doch in der Regel intensiv am Straßenverkehr teil und sind auch regelmäßig Ziel von Gewaltverbrechen. Entsprechend hoch ist der Zusammenhang zwischen dem anhand von Mord- und Verkehrstopfern gebildeten Gefährdungsindex und der subjektiven Einschätzung der Gefährdung in den „normalen“ Ländern – ablesbar an der Punktwolke der blauen Rauten und der daraus abgeleiteten Trendlinie. Sobald jedoch Terrorismus ins Spiel kommt (grün gefärbte Länder, dort gab es im Zeitraum vor der Befragung Anschläge), resultiert eine exponentielle Steigerung der Risikowahrnehmung – ungeachtet der in Relation zu den übrigen Todeszahlen nur jeweils geringen Opferzahlen.

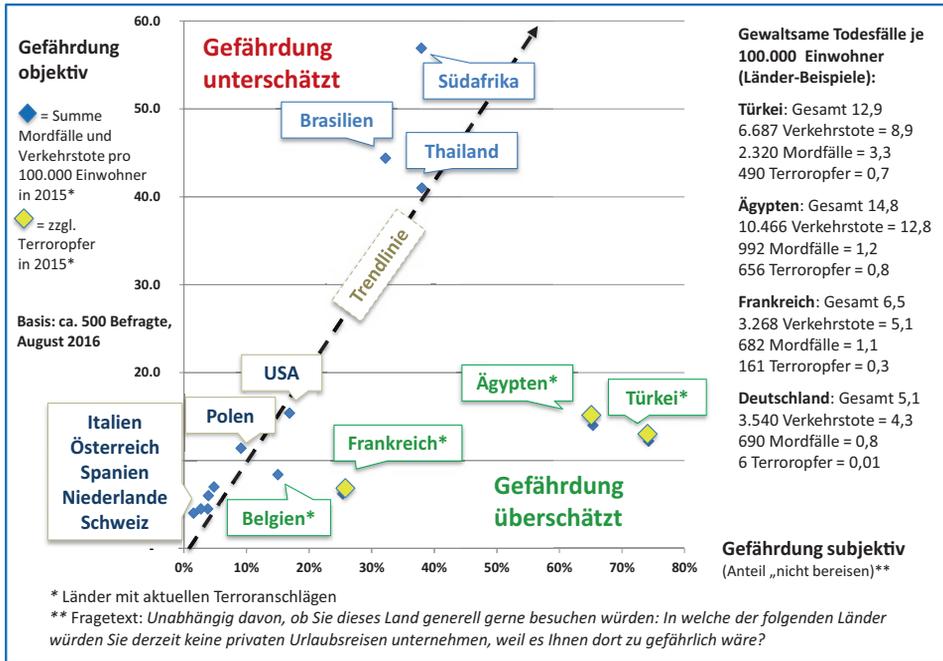


Abb. 2.2 Länderrisiken: Ängste versus Fakten. (Quelle: Müller-Peters und Gatzert 2020, S. 56) (Die Daten zu den einzelnen Ländern beziehen sich auf 2012 (Morde), 2013 (Verkehr) und 2015 (Terror), die Befragung erfolgte 2016, vgl. Müller-Peters, Gatzert 2020.)

So wurden zum Beispiel Ägypten und noch mehr die Türkei ungleich stärker gemieden als Südafrika, Brasilien oder Thailand mit einem faktisch deutlich höheren Gefahrenpotenzial. Auch die westeuropäischen Länder Frankreich und Belgien hatten 2015 (also im Jahr vor der Befragung) Anschläge erlebt, waren aber objektiv gesehen selbst in diesen Jahren deutlich sicherer als etwa die USA oder Polen. Beide wurden aber relativ zu ihrem Gewaltindex als weitaus unsicherer eingestuft.

Wie gering der Beitrag des Terrorismus zur gesamten „unnatürlichen“ Todesrate ist, zeigt die Position der gelben im Vergleich zu den blauen Länderpunkten in Abb. 2.2. Der Index verschiebt sich durch die Hinzunahme der Terroropfer nur wenig, die relative Position der Länder bleibt so gut wie konstant. Um es auf die Spitze zu treiben: Wenn wir uns vorstellen, dass alle Terroranschläge, die seit der Jahrtausendwende in Westeuropa stattgefunden haben, die verhältnismäßig kleinen *Niederlande* getroffen hätten, dann würde es uns wohl kaum noch dahinziehen. Faktisch wären die Niederlande dann immer noch eines der sichersten Länder der Welt.⁷

Es lässt sich also festhalten: Terrorismus „wirkt“ in unseren Köpfen – und zwar weit über die tatsächliche gegebene Gefährdungslage hinaus.

⁷Die Zahl der Terroropfer in den Jahren 2000 bis 2016 in ganz Westeuropa entspricht in etwa der Summe der jährlichen Verkehrs- und Mordopfer in den Niederlanden. Die Position der Niederlande würde sich in unserer Grafik dadurch um lediglich ca. 0,5 Punkte nach oben schieben.

2.3.3 Selbstüberschätzung, Überoptimismus und Vertrautheit

Viele Verzerrungen in der Einschätzung von Risiken sind nicht nur kognitiv, sondern auch motivational bedingt, indem wir unsere Einschätzungen mit unseren Wünschen, Gefühlen oder einem positiven Selbstbild in Einklang bringen wollen.⁸ Vielfach führt dies zu einer Unterschätzung von Risiken, indem wir zum Beispiel

- zu viel Vertrauen haben in unsere Fähigkeiten („*Kompetenzillusion*“, „*Better-than-Average-Effekt*“), unsere Urteilssicherheit („*Overconfidence Bias*“) und das Ausmaß, mit dem wir unsere Umwelt kontrollieren („*Kontrollüberschätzung*“),
- Einschätzungen anhand unserer emotionalen Bewertungen vornehmen und so Gefahren von Tätigkeiten oder Dingen vernachlässigen, die wir mögen („*Affektheuristik*“),
- Objekte und Situationen für sicherer halten, die uns nah oder vertraut sind („*Vertrautheitseffekt*“, an der Börse auch bekannt als „*Home-Country-Bias*“) sowie
- Risiken in Bezug auf unsere eigene Person verdrängen („*unrealistischer Optimismus*“, „*It won't happen to me*“-Phänomen).

Auch diese Verzerrungen lassen sich gut anhand der Befragung in meinen Seminaren zeigen. So hält sich der Großteil unserer Studierenden für bessere Autofahrer „*als der Durchschnitt in diesem Kurs*“ (im letzten Semester beispielsweise 74 Prozent). Nicht besser sieht es bei der *Urteilssicherheit* aus. In einem Versuch wurden die Teilnehmer gebeten, Einschätzungen zu verschiedenen Fragen vorzunehmen, aber nicht als Punktschätzung, sondern als Intervall mit einem Maximal- und einem Minimalwert. Dabei sollte das Intervall so breit gewählt werden, dass der richtige Wert in 90 Prozent der Fälle eingeschlossen ist. Diese Aufgabe spiegelt im Prinzip alltägliche Situationen wider, in denen wir ein Ergebnis zwar nicht präzise vorhersagen wollen, aber bestrebt sind, das Feld möglicher Entwicklungen (zum Beispiel beim Wetter, beim Börsenverlauf oder bei der Dauer einer Autofahrt) ungefähr einzugrenzen. Auf eine Liste entsprechender Fragen wie beispielsweise:

- *Wie alt ist Angela Merkel?*
- *Wie lang ist der Nil?*
- *Wie viele Seiten hat unser Lehrbuch?*
- *Wie weit ist die kürzeste Autobahnverbindung von Köln nach Berlin?*
- *Wie viele Tore schoss Lukas Podolski in der ersten und zweiten Bundesliga insgesamt für den 1. FC Köln?*

haben die Studierenden über acht Semester verteilt im Mittel anstelle der geforderten 90 Prozent richtigen Antworten nur 34 Prozent richtige Antworten abgegeben. Die Teilnehmer

⁸Vgl. zum folgenden Abschnitt: Fischhoff und Beyth 1975; Slovic et al. 2002; Wilson 2002; Dunning 2005; Slovic und Peters 2006; Taleb 2008; Sharot 2012. Einen Überblick zur Selbstüberschätzung findet sich bei Fetchenhauer 2011, S. 311 ff. und Kahneman 2011, S. 247 ff.

hatten also eine deutlich zu hohe Zuversicht in ihre Schätzungen und haben die Intervalle viel zu eng gewählt! Bevor Sie sich allerdings darüber lustig machen: Der Mond hat einen Durchmesser von 3475 Kilometern. Wäre *Ihr* Intervall breit genug gewesen?

Dass diese überzogene Urteilssicherheit keinesfalls nur für Laien, sondern ebenso für Führungskräfte in Unternehmen zutrifft, wird am Beispiel von Versicherungsunternehmen und Banken deutlich:

- Stephan und Kiell (1998) baten 36 *Investmentbanker* einer Großbank um Schätzintervalle. Die Fragen bezogen sich teils auf Allgemeinwissen, teils auf Devisenkurse und teils auf Aktienkurse. Einerseits stieg in den gegebenen Antworten mit zunehmender Expertise die Selbstsicherheit, das heißt, die Schätzintervalle wurden bei den Finanzfragen deutlich enger gewählt als bei den Fragen zum Allgemeinwissen. Andererseits waren aber nur 25 Prozent der abgegebenen Schätzungen korrekt (noch weniger als bei unseren Studierenden!), und ausgerechnet bei den Aktienkursen wurde mit 17 Prozent die geringste Trefferrate erzielt.
- Kahneman (2021, S. 32 f. und S. 438) bat 48 *Underwriter* (also die Spezialisten bei Versicherern, wenn es um die Abschätzung und Bewertung von Risiken geht),⁹ eine Reihe von Fällen zu analysieren. Zugleich ließ er deren Führungskräfte schätzen, wie hoch die Bewertungen (und damit die vorgeschlagenen Versicherungsprämien) ihrer *Underwriter* voneinander abweichen. Während die meisten Führungskräfte durchschnittliche Abweichungen von höchstens zehn Prozent erwarteten, betrug die tatsächliche mittlere Differenz der durch die *Underwriter* kalkulierten Prämien 55 Prozent!

Die Auswirkung von vermeintlicher *Kontrolle* lässt sich anekdotisch recht gut erläutern durch Erfahrungen, die wir während eines halbjährigen Aufenthalts in Florida gemacht haben. Während wir beim Schwimmen am benachbarten Strand oft sehr ängstlich vor möglichen (unkontrollierbaren) Haiangriffen waren, haben uns die dort ebenfalls auftretenden Strömungen (Rip Currents) kaum beunruhigt, konnte man diese doch als guter Schwimmer vermeintlich beherrschen. Dabei liefert die Statistik ein genau umgekehrtes Bild: mit nur 0,1 bis 0,5 tödlichen Haiangriffen im langjährigen Jahresmittel, aber einer 40- bis 100-mal höheren Zahl an Ertrunkenen aufgrund der ablandigen Strömungen. Darunter sind viele sportliche junge Männer, die ihre Fähigkeiten überschätzt haben. Auch Genickbrüche durch die Brandung – selbst in moderaten Wellen – fordern deutlich mehr Opfer als der gefürchtete Hai.¹⁰

Beim selben Aufenthalt ließ sich auch die Wirkung von „*Vertrautheit*“ auf die Einschätzung von Gefahren beobachten: Viele unserer Freunde und Nachbarn versicherten uns, sie

⁹Dabei handelt sich um diejenigen Mitarbeiter von Versicherern oder Rückversicherern, die Versicherungsanträge prüfen und die damit verbundenen Risiken einschätzen mit der Vollmacht, die Risiken „zu zeichnen“, also die Verträge zum Abschluss zu bringen.

¹⁰Zahlen entsprechend der Statistiken der United States Livesaving Association, <https://www.usla.org/page/Statistics>, zugegriffen am 10.12.2017.

würden Europa aus Sorge um ihre Sicherheit nicht besuchen. Besonders prägend waren dabei die noch frischen Nachrichten über eine Reihe von Terroranschlägen (vgl. auch den vorherigen Abschnitt) sowie besonders über die Silvesternacht 2015 am Kölner Hauptbahnhof, in der es zu zahlreichen sexuellen Übergriffen auf Frauen durch junge Männer (häufig mit Migrationshintergrund) gekommen war, und über die ausführlich in den amerikanischen Medien berichtet wurde. Über die Sicherheit ihres eigenen Umfeldes machten sich unsere Gesprächspartner dagegen wenig Sorge. Und das in einem Land, in dem zur Zeit unseres Aufenthalts die Zahl der Verkehrstopfer um den Faktor 3, die der Tötungsdelikte (nicht zuletzt durch die hohe Verbreitung von Schusswaffen¹¹) um den Faktor 5 bis 7 und die der Drogenopfer um den Faktor 12 höher war als in Deutschland.¹²

Auch in der oben dargestellten Bevölkerungsbefragung zeigten sich deutliche Abweichungen, wenn nicht nach dem Risiko „in der Bevölkerung“, sondern nach der „persönlichen Gefährdung“ gefragt wurde. Dabei wurden insbesondere solche Risiken als weniger wahrscheinlich eingeschätzt, die vermeintlich kontrollierbar sind – wie Verlust der Fahrerlaubnis, Scheidung, Alkoholsucht, psychische Erkrankung oder aber mit einem Straftatverdacht konfrontiert zu werden (vgl. Müller-Peters und Gatzert 2020, S. 32).

Wenn wir nun in unseren Einschätzungen über uns selbst so regelmäßig danebenliegen, warum lernen wir so wenig daraus und passen unsere Einschätzung im Laufe der Zeit nicht an?

Zum einen liegt das daran, dass eine realistische Selbsteinschätzung schwierig ist. Viele Ergebnisse und Rückmeldungen sind mehrdeutig und nicht in einfache Kategorien wie „richtig“ oder „falsch“ einzuordnen. Aus unserem persönlichen Umfeld erfahren wir in der Regel mehr Anerkennung als Kritik, und wenn wir einmal von einer Sache überzeugt sind, finden wir immer wieder bestätigende Informationen dazu („*Confirmation Bias*“). Im Nachhinein glauben wir fälschlicherweise, dass wir unsichere Ereignisse richtig vorhergesehen hätten („*Rückschaufehler*“) und finden scheinbar logische Erklärungen für überraschende Entwicklungen („*Narrative Verzerrung*“). So erliegen wir der Illusion, die Welt besser zu verstehen und Entwicklungen zutreffender vorhersagen zu können, als es tatsächlich der Fall ist. Und schließlich wollen wir uns und unsere Zukunft auch gar nicht unbedingt in einem neutralen Licht sehen, sondern – wie schon dargestellt – unsere Zuversicht und unser positives Selbstbild aufrechterhalten.¹³ Ein Bestreben, das nicht zuletzt unserer psychischen Gesundheit zuträglich ist.

¹¹ Auch in unserem persönlichen Umfeld waren Schusswaffen laufend präsent: Manche Handwerker kamen grundsätzlich nur bewaffnet ins Haus, bei einem Ausflug aufs Land wurden wir zu Schießübungen eingeladen, und bei einer House-Warming-Party lehnte wie selbstverständlich ein Gewehr am Kühlschrank.

¹² Angaben gerundet, jeweils in Relation zur Einwohnerzahl (vgl. UNODC 2014; vgl. WHO 2018). Die USA liegen in der Lebenserwartung regelmäßig am unteren Ende der Industrienationen und mehr als zwei Jahre hinter Deutschland (vgl. UNdata 2021).

¹³ So neigen wir auch dazu, Erfolge uns selbst zuzuschreiben, Misserfolge aber eher auf die äußeren Umstände zu schieben („*selbstwertdienliche Attribution*“, Greenberg et al. 1982).

2.3.4 Der Effekt der eigenen Erfahrung

Das heißt nicht, dass wir immun gegen jegliche Art von Erfahrung sind. Gerade auch in der Risikoeinschätzung spielen persönliche Erfahrungen eine große Rolle, was sich wiederum gut mit der Abrufbarkeit zugehöriger Informationen erklären lässt.

In unserer oben beschriebenen Studie haben wir erfasst, inwieweit ein bestimmtes negatives Ereignis bereits selbst erlebt wurde oder zumindest im näheren persönlichen Umfeld eingetreten ist. Im Ergebnis zeigt sich, dass in Folge so „erlebter“ Gefahren auch die eigene Gefährdung deutlich höher eingeschätzt wird. Das gilt in besonderem Maße für solche Risiken, die ansonsten als sehr unwahrscheinlich angesehen werden. Auch Krankheitsrisiken – wie zum Beispiel psychische Erkrankungen – rücken durch Erfahrungen im persönlichen Umfeld verstärkt ins Bewusstsein.

Abb. 2.3 zeigt, in welchem Ausmaß die Befragten sich persönlich unterschiedlichen Risiken ausgesetzt sehen in Abhängigkeit davon, ob sie diese selbst oder in ihrem direkten Umfeld innerhalb der letzten fünf Jahre erlebt haben (blaue Linie) oder nicht (rote Linie).

Eine zweite (hier nicht abgebildete) Stichprobe wurde nicht nach dem Grad der persönlichen Gefährdung, sondern nach der Häufigkeit solcher negativen Ereignisse in der Bevölkerung insgesamt gefragt. Auch in diesem Fall wurden die Gefahren deutlich höher

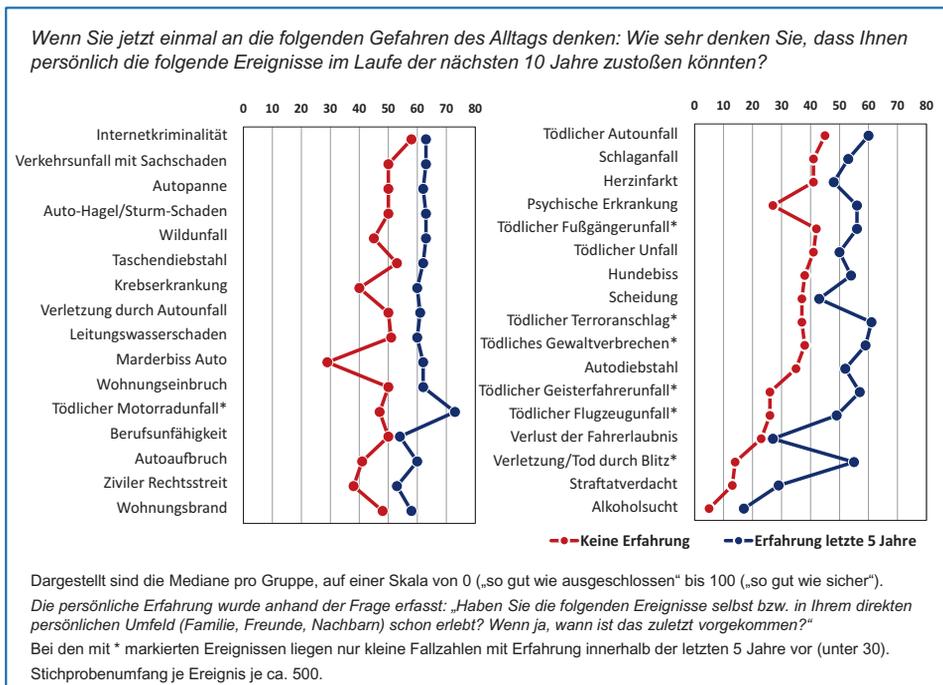


Abb. 2.3 Einschätzung der Gefährdung in Abhängigkeit von der persönlichen Erfahrung. (Quelle: Müller-Peters und Gatzert 2020, S. 27)

eingeschätzt, wenn zuvor eigene Erfahrungen mit den Ereignissen bestanden (vgl. Müller-Peters und Gatzert 2020, S. 31).

Negative Erfahrung – sei es unmittelbar oder aber mittelbar aus dem persönlichen Umfeld – führt also ganz im Sinne der Verfügbarkeitsheuristik dazu, dass wir Risiken höher einschätzen. Interessanterweise ist dieser Effekt unabhängig davon, ob die jeweilige Gefahr im Vergleich zu ihrer tatsächlichen Häufigkeit unter- oder überschätzt wird. Erfahrung führt also zu einem erhöhten, nicht aber notwendigerweise zu einem realistischeren Gefahrenbewusstsein.

2.3.5 Früher war alles besser?

Und wie ist es, wenn wir Risiken wie Kriminalität, Arbeitslosigkeit oder Verkehrsunfälle im Vergleich zur Vergangenheit einschätzen sollen? Wohl jeder von uns ist vertraut mit Aussagen wie „*Heutzutage kann man vermutlich kaum noch ...*“ oder „*früher war es noch nicht so gefährlich ...*“.

In unserer Studie haben wir die Entwicklung von sechs unterschiedlichen Gefahren im Zeitablauf beurteilen lassen. Zwei der abgefragten Risiken hatten sich im betreffenden Zeitraum¹⁴ negativ entwickelt, die Mehrheit dagegen positiv – zum Teil sogar wie im Falle der tödlichen Verkehrsunfälle (Rückgang von 34 Prozent) und der Arbeitslosigkeit (Rückgang um 45 Prozent) sehr positiv.

Wie die Ergebnisse in Abb. 2.4 zeigen, wichen die Einschätzungen der Befragten davon erheblich in negativer Richtung ab. Insbesondere (aber nicht nur) in den Fragen zur Kriminalität waren die Einschätzungen der Befragten bei weitem zu pessimistisch, und zwar weitgehend unabhängig von der realen Entwicklung.

Das wird besonders deutlich am Beispiel der Wohnungseinbrüche, für die wir die Hälfte unserer Stichprobe zu einem Zeitraum (nämlich 20 Jahre) befragt hatten, in dem die faktische Entwicklung genau gegensätzlich war. Die Antworten unterscheiden sich in den beiden Varianten faktisch überhaupt nicht, sondern waren gleichermaßen fast durchgängig negativ. Aber auch so fundamentale positive Entwicklungen wie am Arbeitsmarkt und der Verkehrssicherheit haben nicht wirklich Eingang in das Bewusstsein der Bevölkerung gefunden.

Ähnliche Beobachtungen lassen sich auch in anderen Bereichen machen:

- Ist Ihnen bewusst, dass wir auch bei weltweiter Sicht in einer der friedlichsten Phasen (wenn nicht *der* friedlichsten Phase) der gesamten Menschheitsgeschichte leben, sowohl was Gewaltkriminalität als auch die Zahl der Kriegstote angeht? (vgl. Keeley 1996; vgl. Pinker 2011, 2018)
- Viele Menschen, die (wohl zu Recht) besorgt sind über den Klimawandel, sind äußerst verwundert, wenn sie hören, dass die Treibhausgasemissionen in Deutschland bereits

¹⁴Im Rückblick von zehn Jahren ausgehend vom Befragungszeitpunkt im August 2016.

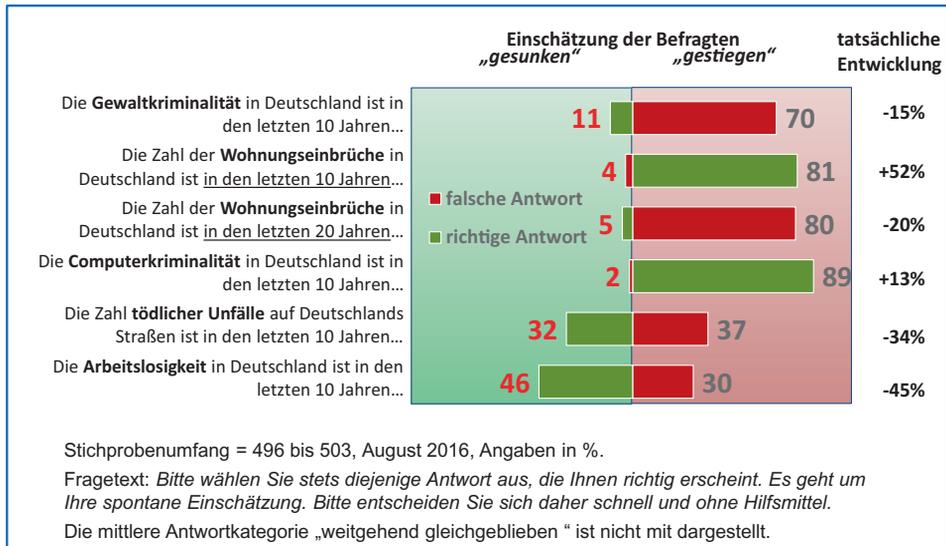


Abb. 2.4 Einschätzung von Entwicklungen im Zeitverlauf. (Quelle: Müller-Peters und Gatzert 2020, S. 42)

deutlich gesunken sind – von 1990 bis 2019 um immerhin 35 Prozent und bis 2020 sogar um über 40 Prozent (wobei der Sprung zwischen 2019 und 2020 allerdings zum Teil einem pandemiebedingten Sondereffekt zuzuschreiben ist; vgl. Umweltbundesamt 2021).

- In unserer Befragung bejahten nur 40 Prozent die Frage

„Haben sich die Lebensbedingungen der Menschen in den meisten Ländern der Welt in den letzten 30 Jahren verbessert?“

- Mehr als 30 Prozent gingen hingegen sogar von einer Verschlechterung aus. Dabei hat sich laut den Statistiken der Vereinten Nationen seit 1990 Großartiges getan: Die Kindersterblichkeit hat sich mehr als halbiert, der Anteil der unterernährten Menschen in den Entwicklungsländern ist von 23 Prozent auf 13 Prozent gefallen, die Zahl der in extremer Armut lebenden Menschen ist von 1,9 Milliarden auf 836 Millionen gefallen und die Zahl der Erwerbstätigen, die der sogenannten Mittelschicht angehören (also von mehr als vier US-Dollar pro Tag leben), hat sich fast verdreifacht.¹⁵ Auch wenn sicher jedes tote Kind und jeder Hungernde zu viel ist, sind das große Erfolge!¹⁶

¹⁵Die Zahlen beziehen sich auf Daten des Children’s Fund der Vereinten Nationen, der Food and Agriculture Organization der Vereinten Nationen und dem Millenniumsbericht der Vereinten Nationen, jeweils aus 2015 (vgl. Müller-Peters und Gatzert 2020). Folgen der Corona-Pandemie sind daher noch nicht enthalten, der langfristige Effekt der Pandemie war zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Kapitels auch noch nicht absehbar.

¹⁶Wer mehr über dieses Thema erfahren möchte, dem seien die beiden ausgezeichneten Bücher Pinker (2018) sowie Rosling et al. (2018) empfohlen.

Die Ergebnisse zeigen: Im Rückblick neigen wir dazu, die Vergangenheit zu verklären, während uns andererseits die Medien im „Heute“ laufend mit schlechten Nachrichten konfrontieren.¹⁷ Dies führt zu übertriebenen Sorgen und ist zugleich ein bedenklicher Motor von Politikverdrossenheit, Demokratiemüdigkeit, Fatalismus oder aber der Befürwortung populistischer oder extremistischer Positionen.

2.3.6 Elementarrisiken: Gehypt oder verdrängt

Abschließend soll noch ein Blick auf die Wahrnehmung von Elementarrisiken geworfen werden. Diese Risiken werden nicht zuletzt aufgrund einer Häufung von Hochwasserereignissen in den letzten Jahren und der Erwartung ihrer weiteren Zunahme in Deutschland infolge des Klimawandels (vgl. Kap. 7 in diesem Band) derzeit besonders intensiv diskutiert. Dabei spielt auch die Frage nach einer Pflichtversicherung eine große Rolle, da die Versicherungsdichte in Bezug auf Elementarschäden mit 46 Prozent (vgl. GDV 2021) relativ gering ist, und nach größeren Schadenereignissen immer wieder der Staat einspringen musste.

Anzunehmen ist, dass bei der Einschätzung von Elementarrisiken gleich mehrere der beschriebenen Effekte zusammenwirken. Zum einen greift hier die oben schon beschriebene Tendenz, dass solche sehr unwahrscheinlichen Ereignisse entweder überschätzt werden (*Möglichkeitseffekt*), in anderen Fällen aber überhaupt keine Beachtung finden (*WYSIATI*). Zudem zeigen die obigen Ergebnisse der Bevölkerungsumfrage, dass mögliche Sachschäden den meisten Bürgern tendenziell weniger präsent sind als Risiken „für Leib und Seele“. Und schließlich bietet der Bereich der Naturgefahren ein dankbares Feld für Verdrängung und Abwehrreaktionen, sei es durch Verleugnung der Gefahr („*wir wohnen nicht am Fluss*“, „*in unserer Gegend ist so etwas noch nie passiert*“) oder einfach durch unreflektierten Optimismus („*It won't happen to me*“).

In Verbindung mit diesen Einflüssen zeigt sich in der Regel ein starker zyklischer Effekt, wonach die öffentliche Aufmerksamkeit für solche Risiken in Folge großer Schadenereignisse massiv ansteigt („Hype“ oder „*Verfügbarkeitskaskade*“¹⁸), bevor diese dann nach einem gewissen Zeitabstand wieder aus den Medien – und unserem Bewusstsein – verschwinden (vgl. hierzu auch Kap. 3 in diesem Band). Eine entsprechende Zyklizität ließ sich zum Beispiel in den USA anhand der Nachfrage nach Flutdeckungen aufzeigen (vgl. Michel-Kerjan et al. 2012; vgl. Gallagher 2014; vgl. Kunreuther et al. 2013, S. 115 f.).

¹⁷Pinker (2018, S. 69 f.) schlägt über den Gedächtniseffekt und den Einfluss der Medien hinaus noch eine Reihe weitere Erklärungen für diese Negativitätsverzerrung vor: Dazu gehören die „zunehmende Bürde des Erwachsenwerdens“, das heißt die Verwechslung unserer mit zunehmenden Alter nachlassenden Fähigkeiten mit der äußeren Situation, sowie eine gesellschaftlich verbreitete Höher-schätzung von negativen Aussagen im Vergleich zu positiven Aussagen und Bewertungen.

¹⁸Zur Verfügbarkeitskaskade vgl. Kuran und Sunstein (1999).

Aber auch auf der Angebotsseite scheinen entsprechende Tendenzen zu bestehen, indem Angebotspreise in Folge von eingetretenen Großereignissen trotz vorab vorhandener Modelle nachkalibriert und Deckungskapazitäten reduziert werden, oder indem Anbieter ganz aus dem Markt ausscheiden (vgl. Hillebrand 2015;¹⁹ vgl. Aseervatham et al. 2017). Auch die vermeintlich „rationale“, aktuariell kalkulierende Angebotsseite ist also gegenüber solch subjektiven Verzerrungen nicht immun.

Über diese primär wahrnehmungsbedingten Effekte hinaus dürfte die nach wie vor (zu) geringe Versicherungsdichte gegenüber Elementargefahren auch durch unsere „Trägheit“ bei Entscheidungen begünstigt sein, zumindest solange eine Elementardeckung nicht verpflichtend ist oder zumindest nicht als Default-Lösung in die Gebäudeversicherung aufgenommen wird. Der mögliche fördernde Effekt einer solchen „Default-Lösung“ – also einer standardmäßigen Voreinstellung, die aber abgewählt werden kann – ist leicht an der Versicherungsdichte in Baden-Württemberg zu erkennen, die mit 94 Prozent weitaus höher als in anderen Bundesländern ist (vgl. GDV 2021). Grund ist, dass in Baden-Württemberg eine Pflichtversicherung bestand (vgl. auch Kap. 14 in diesem Buch) und nur die wenigsten Hausbesitzer sich aktiv für eine Kündigung derselben entschieden haben, während in den meisten anderen Bundesländern eine aktive Entscheidung für einen Einschluss der Elementarrisiken notwendig war.

Und schließlich dürfte bei manchen Hausbesitzern auch die (mit Blick auf vergangene Ereignisse durchaus realistische) Sichtweise, dass im Katastrophenfall der Staat schon einspringen werde, einer Absicherung auf eigene Kosten entgegenstehen (vgl. dazu auch Kap. 8 in diesem Band).

2.4 Empfehlungen für besseres Entscheiden

Wir sehen also: Irren ist im wahrsten Sinne menschlich. Heuristiken und Urteilsverzerrungen sind tief in unserer Natur verwurzelt und lassen sich (wenn überhaupt) auch bei wichtigen Entscheidungen nur schwer bändigen. Versicherungsvertriebe kennen und nutzen das: Manche Versicherungen, die leicht vorstellbare Risiken absichern, lassen sich vergleichsweise einfach verkaufen, während die Absicherung anderer, objektiv viel bedeutenderer Risiken oft intensiver Aufklärungsarbeit bedarf. So werden die Gefahren durch Krankheiten tendenziell unterschätzt, die von Unfällen überschätzt.²⁰ Die Gefahren durch Terrorismus, Flugreisen und Autoverkehr werden (in dieser Reihenfolge) drastisch überschätzt, die durch ungünstige Ernährung hingegen unterschätzt.

¹⁹Ergebnisse aus Experteninterviews im Rahmen einer unveröffentlichten Masterarbeit am Institut für Versicherungswesen (ivwKöln).

²⁰Auch wenn nur ca. 10 % aller Berufsunfähigkeitsfälle unfallbedingt sind, lassen sich Unfallpolicen viel leichter verkaufen – und damit auch rentabler kalkulieren – als die ungleich bedeutendere Absicherung gegen Berufsunfähigkeit, vgl. Müller-Peters und Gatzert (2020).

Politisch resultiert daraus eine interessante Diskussion, ob staatlicherseits eher solche Gefahren zu bekämpfen sind, die objektiv eine hohe Gefährdung darstellen, oder solche, die zu besonderen Ängsten in der Bevölkerung führen. „Freie Bleistifte für Alle“ anstelle exzessiver Terrorismusbekämpfung (oder welches andere Risiko im Moment gerade gehypt ist) würde nicht nur den Etat entlasten, sondern zugleich auch mehr zur „Inneren Sicherheit“ beitragen, sterben bei uns doch deutlich mehr Menschen an Erstickung durch verschluckte Kugelschreiberteilchen als an Terroranschlägen, Schusswaffen und Blitzschlägen zusammen.²¹

Einige Grundregeln für eine realistischere Einschätzung von Risiken und in Folge eines realistischeren Risikomanagements – auch im Privatleben – könnten lauten:

1. Überwinden Sie Ihre Abneigung gegen Zahlen! Seien Sie vorsichtig mit „Intuition“ und „Gefühl“ und suchen Sie soweit möglich nach belastbaren statistischen Grundlagen, bevor Sie wichtige Entscheidungen fällen.
2. Vernachlässigen Sie dabei nicht die Basisrate. Fragen Sie sich also nicht nur, wie oft etwas passiert, sondern auch, auf Basis von wie vielen Fällen insgesamt, um das tatsächliche Risiko abzuschätzen, betroffen zu sein.
3. Berücksichtigen Sie nicht nur die „bildhaften“ und medial präsenten Gefahren, sondern denken Sie vor allem auch an die großen, „stillen“ Risiken wie Verlust der Berufsfähigkeit oder das Pflegerisiko im Alter.
4. Bleiben Sie dabei realistisch und lassen Sie sich nicht von Überoptimismus, Verdrängung oder Wunschdenken leiten. Wenn Sie meinen, sie können ein Risiko kontrollieren, dann hinterfragen Sie das noch einmal kritisch. Und wenn Sie sich – zum Beispiel an der Börse – als Experte fühlen, bedenken Sie, wie zuverlässig Ihre Erfahrung wirklich ist, um das gegebene Problem einschätzen zu können, und erinnern Sie sich dabei an unsere Studenten, den Mond und an Lukas Podolski.²²
5. Verlassen Sie sich auch nicht zu sehr auf andere „Experten“. Auch diese unterliegen den gleichen Urteilsfehlern. Manchmal können die Effekte geringer ausfallen als bei Laien, aber keineswegs immer, denken Sie beispielsweise an unsere Underwriter und Investmentbanker.

²¹ Die Schätzung von jährlich etwa 300 Erstickungsfällen durch Kugelschreiberteilchen in Deutschland ging schon mehrfach durch die Medien und die populärwissenschaftliche Literatur (vgl. Baltahasar und Wiese 2014; vgl. DSH 2020), ohne dass deswegen aber der Absatz von Kugelschreibern einbrach. Die Statistik wurde auch vom GDV kommuniziert und daraufhin dankbar von der deutschen Waffenlobby aufgenommen und in Relation zu ca. 70 Opfern von Schusswaffen gesetzt (vgl. German Rifle Association 2017).

²² Um diese Frage auch noch aufzulösen: Lukas Podolski schoss zwischen 2003 und 2012 insgesamt 79 Tore für den 1. FC Köln (in der ersten und zweiten Bundesliga, Quelle https://de.wikipedia.org/wiki/Lukas_Podolski, zugegriffen am 16.12.2021).

6. Lassen sie sich nicht von Katastrophenmeldungen und medialen Hypes mitreißen: Ist das aktuelle Thema wirklich für Sie so relevant und bedrohlich? Vergessen Sie dabei aber diejenigen Risiken nicht, die gerade im Schatten der öffentlichen Aufmerksamkeit stehen.
7. Widerstehen Sie der Versuchung, die Vergangenheit zu verklären und die Gegenwart zu beklagen. Vieles hat sich im Vergleich zu früher verbessert, viele Gefahren haben sich reduziert.
8. Seien Sie vollständig: Überlegen Sie zum Beispiel beim Abschluss einer Versicherung, welche Risiken es außer den in der Werbung dargestellten oder durch den Vermittler beschriebenen noch geben könnte, und ob sie diese nicht auch absichern möchten. Oder greifen Sie gleich zu einer (in Deutschland leider nicht sehr verbreiteten) Allgefahrenversicherung.²³ Hier werden alle nicht eingeschlossenen Risiken explizit aufgeführt, sodass kein Raum bleibt für „WYSIATI“.
9. Bewerten Sie, wieweit ein Risiko eine wirklich essenzielle (finanzielle) Gefährdung für Sie darstellt, und lassen Sie Risiken, die nicht wirklich relevant sind „links liegen“. Denken Sie dabei breit und nicht eng,²⁴ also langfristig und über verschiedene Risikokategorien hinweg statt nur in Bezug auf einen einzelnen möglichen Schaden. Am Ende ist es günstiger, kleine Schäden selbst zu tragen, als dauerhaft Versicherungsbeiträge dafür zu zahlen.
10. Setzen Sie sich dazu Regeln, zum Beispiel „keine Absicherung von Bagatellschäden“ oder „immer die höchste Selbstbeteiligung“. Dabei kann die Grenze je nach finanzieller Lage durchaus hoch liegen: Brauchen Sie wirklich die Vollkasko für Ihr vielleicht schon etwas älteres Auto, oder könnten Sie sich zur Not auch so Ersatz kaufen? Bei Risiken wie *Wegfall des Einkommens* oder *Verlust des Hauses* sieht die Rechnung dann wahrscheinlich anders aus, insbesondere wenn die Hypothek noch nicht abgezahlt ist.
11. Der breite Blick gilt auch für andere Arten der alltäglichen „Risikovorsorge“. Vielleicht es ja besser, sich alle zehn oder zwanzig Jahre einmal das Fahrrad oder den Geldbeutel stehlen zu lassen, als ständig verängstigt, misstrauisch oder übervorsichtig durch das Leben zu „schleichen“?
12. Berücksichtigen Sie auch, wie häufig sie tatsächlich einem Risiko ausgesetzt sind: Einmal nicht angeschnallt oder ohne Kindersitz Auto fahren oder einmal über die rote Ampel laufen kann ein durchaus überschaubares Risiko sein. Wenn Sie jeden Tag über die rote Ampel laufen, *kumuliert* die Wahrscheinlichkeit und das Risiko kann ganz erheblich werden.

²³Dabei handelt es sich um eine „Versicherung, die grundsätzlich alle Ereignisse erfasst, die auf die versicherten Sachen einwirken und eine Zerstörung, Beschädigung oder das Abhandenkommen der versicherten Sache zur Folge haben, sofern sie nicht ausdrücklich ausgeschlossen sind“ (ivw-Köln 2015).

²⁴Vgl. dazu auch Kahneman und Tversky (1984) sowie Kahneman (2011), S. 411 ff.

13. Wenn Ihnen die Absicherung eines essenziellen materiellen Risikos wirklich wichtig ist, dann lassen Sie das Argument „die Versicherung kann ich mir nicht leisten“ nicht gelten, denn dann können Sie sich in Wirklichkeit das Gut selbst nicht leisten. Wählen Sie also Ihr Haus, Ihr Auto oder Ihre Yacht lieber eine Nummer kleiner aus. Gleiches gilt im übertragenden Sinne auch für die Absicherung des Einkommens durch eine Berufsunfähigkeits- oder auch Risikolebensversicherung. Ist die zu teuer, dann passen Sie ihren Lebensstil an, nicht ihre Absicherung.
14. Und schließlich: Seien Sie vorsichtig in Gruppen. Auch wenn die durchschnittliche Einschätzung einer möglichst großen Zahl von Menschen durchaus besser sein kann als ein Einzelurteil (vgl. Surowiecki 2007), so unterliegen doch die meisten Menschen gleichgerichteten Verzerrungen, sodass ein „Ausgleich“ durch die Gruppe nicht unbedingt gegeben ist. Darüber hinaus können *gruppendynamische Effekte* dazu führen, dass Selbstüberschätzung und überzogene Urteilssicherheit noch weiter zunehmen und in Folge die Einschätzungen und Entscheidungen noch extremer werden (vgl. Irving 1972; vgl. Stürmer und Siem 2020).

Die Auflistung zeigt: Es ist schwer, aber nicht unmöglich, die Einschätzung von Risiken – sei es beruflich oder im Privatleben – auf eine realistischere Grundlage zu stellen. Und das bedeutet keinesfalls „immer mehr“ Ängste, Vorsicht und Absicherung, sondern ebenso, unnötige (Vor-)Sorge(n) abzubauen und sich nicht vor dem Falschen zu fürchten und so gleichzeitig gelassener und rationaler unsere komplexe Umwelt zu bewältigen.

Noch besser wäre es natürlich, direkt im Rahmen der Schulbildung eine bessere Risikokompetenz zu vermitteln (vgl. Gigerenzer 2013, S. 314 ff.). Aber auch Versicherer und deren Berater können durch passende Produkte und vor allem durch eine aktive und realistische Aufklärung eine wichtige Rolle spielen – und sind dazu aufgrund der gesetzlichen Vorgaben zur Risikoanalyse und -beratung auch zunehmend in der Pflicht.

Falls Sie sich selber noch ein wenig informieren wollen, empfehle ich unseren Selbsttest auf www.kenn-dein-risiko.de, oder werfen Sie einen Blick in unser Themenportal www.behavioralinsurance.de.²⁵ Dort finden sich noch deutlich mehr Verzerrungen, Hintergründe sowie Tipps, die eigenen Entscheidungen zu rationalisieren.

²⁵ *Behavioral Insurance* ist ein Schwerpunkt in der Forschung am Institut für Versicherungswesen (ivwKöln) der TH Köln und bezeichnet die Analyse des Versicherungsmarkts aus verhaltenswissenschaftlicher Sicht. Themen sind neben Risikowahrnehmung und -bereitschaft auch Zukunftsorientierung und Vorsorgeverhalten, Vertrauen und Gerechtigkeit sowie Moral und Betrug. Vgl. dazu auch Müller-Peters (2017) sowie Koeneke, Müller-Peters und Fetchenhauer (2015).

Literatur

- Aseervatham, V./Born, P./Lohmaier, D./Richter, A. (2017): Hazard-Specific Supply Reactions in the Aftermath of Natural Disasters, in: *The Geneva Papers*, Vol. 42, S. 193–225.
- Balthasar, C./Wiese, Th. (2014): Warum Kugelschreiber tödlicher sind als Blitze: Verblüffende Statistiken über die Gefahren und Risiken unseres Lebens.
- Gigerenzer, G. (2013): *Risiko, Wie man die richtigen Entscheidungen trifft*, München.
- DSH – Deutsches Kuratorium für Sicherheit in Heim und Freizeit (2020), Erstickungsgefahr durch Kugelschreiber, <https://www.presseportal.de/pm/9331/4492781>, zugegriffen am 14.12.2021.
- German Rifle Association (2017): Warum Kugelschreiber tödlicher sind als Schusswaffen, <https://german-rifle-association.de/warum-kugelschreiber-toedlicher-sind-als-schusswaffen/>, zugegriffen am 14.12.2021.
- Dunning, D. (2005): *Self-insight, Roadblocks and detours on the path to knowing thyself*, New York, Psychology Press.
- Fetchenhauer, D. (2011): *Psychologie*, Vahlen.
- Fischhoff, B./Beyth, R. (1975). “I knew it would happen”, Remembered probabilities of once-future things, *Organizational Behavior & Human Performance*, 13(1), 1–16.
- Gallagher, J. (2014): Learning about an Infrequent Event, Evidence from Flood Insurance Take-Up in the United States, in: *American Economic Journal, Applied Economics*, Volume 6, Nr. 3, S. 206–233.
- Greenberg, J./Pyszczynski, T./Solomon, Sh. (1982): The self-serving attributional bias, *Beyond self-presentation, Journal of Experimental Social Psychology*, 18, S. 56–67.
- GDV – Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft (2021): Mehrheit der Gebäude in Deutschland nicht richtig gegen Naturgefahren versichert, <https://www.gdv.de/de/themen/news/mehrheit-der-gebaeude-in-deutschland-nicht-richtig-gegen-naturgefahren-versichert-12176>, zugegriffen am 14.12.2021.
- Hillebrand, S. (2015): *Wahrnehmung und Absicherung von Extremrisiken, Zwischen Vernachlässigung und Übergewichtung, Unveröffentlichte Masterarbeit am Institut für Versicherungswesen der Technischen Hochschule Köln.*
- Irving, J. (1972): *Victims of Groupthink, A Psychological Study of Foreign-Policy Decisions and Fiascoes*, Verlag Houghton Mifflin Company.
- ivwKöln (2015): Allgefahrenversicherung, Definition im ivw-Versicherungswörterbuch, <https://ivwkoeln.web.th-koeln.de/versicherungsworterbuch/2015/08/14/allgefahrenversicherung/>, zugegriffen am 14.12.2021.
- Kahneman, D./Tversky, A. (1979): Prospect Theory, An Analysis of Decision under Risk, *Econometrica*, 47, 263–291.
- Kahneman, D./Sibony, O./Sunstein, C. R. (2021): *Noise. Was unsere Entscheidungen verzerrt – und wie wir sie verbessern können*. Siedler.
- Kahneman, D./Tversky, A. (1984): Choices, Values, and Frames, *American Psychologist*, 39, 341–350.
- Kahneman, D. (2011): *Schnelles Denken, langsames Denken*, Siedler.
- Keeley, L. H. (1996): *War before civilization, The myth of the peaceful savage*. New York, Oxford University Press.
- Koeneke, V./Müller-Peters, H./Fetchenhauer, D. (2015): *Versicherungsbetrug verstehen und verhindern*. Springer Gabler, Wiesbaden.
- Kunreuther, H. C./Pauly, M. V./McMorrow, St. (2013): *Insurance and Behavioral Economics – Improving Decisions in the Most Misunderstood Industry*, New York, Cambridge University Press.
- Kuran, T./Sunstein, C. R. (1999): Availability Cascades and Risk Regulation, *Stanford Law Review*, Vol. 51, No. 4, 1999, 683–768.

- Michel-Kerjan, E./Lemoyne de Forges, S./Kunreuther, H. C. (2012): Policy Tenure Under the U.S. National Flood Insurance Program (NFIP), in: *Risk Analysis*, Volume 32, Nr. 4, S. 644 – 658.
- Müller-Peters, H. (2020): Die Wahrnehmung von Risiken im Rahmen der Corona-Krise, *Forschung am ivwKöln*, Band 5/2020.
- Müller-Peters, H. (2017): Behavioral Insurance, in: Wagner, Fred (Hrsg.), *Gabler Versicherungslexikon*, 2. Auflage, Springer Gabler, S. 108–112.
- Müller-Peters, H./Gatzert, N. (2020): Todsicher, Die Wahrnehmung und Fehlwahrnehmung von Alltagsrisiken in der Öffentlichkeit, *Forschung am ivwKöln*, Band 3/2020.
- Petty, R. E./Cacioppo, J. T. (1986): The Elaboration Likelihood Model of Persuasion, in: Berkowitz, L./Walster, E. (Hrsg.): *Advances in experimental social psychology*, 19, pp. 123–205, New York, Academic Press.
- Pinker, St. (2018): *Aufklärung jetzt, Für Vernunft, Wissenschaft, Humanismus und Fortschritt*, 3. Auflage, Fischer 2018.
- Pinker, St. (2011): *Gewalt, eine neue Geschichte der Menschheit*, New York, Penguin.
- Rosling, H./Rosling, O./Rosling Rönnlund, A. (2018): *Factfulness, Wie wir lernen, die Welt so zu sehen, wie sie wirklich ist*, Ullstein.
- Scheier, C./Held, D. (2012): *Wie Werbung wirkt, Erkenntnisse des Neuromarketing*, Haufe.
- Sharot, T. (2012): *The Optimism Bias, Why we're wired to look on the bright side*, London 2012.
- Slovic, P./Peters, E. (2006): Risk perception and affect, *Current directions in psychological science*, 15.6 (2006), 322–325.
- Slovic, P./Finucane, M. L./Peters, E./MacGregor, D. G. (2002): The Affect Heuristic, in: Gilovich, T./Griffin, D./Kahneman, D. (Hrsg.), *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment*, New York, Cambridge University Press, S. 397–420.
- Stanovich, K. E./West, R. F. (2000): Individual difference in reasoning: implications for the rationality debate? *Behavioral and Brain Sciences*, 23 (5): 645–726.
- Statistisches Bundesamt (2021a): Verkehrsunfälle: Getötete nach Alter und je 1 Millionen Einwohner, <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Verkehrsunfaelle/Tabellen/getoetete-alter.html>, zugegriffen am 10.12.2021.
- Statistisches Bundesamt (2021b): Todesursachenstatistik 2020: Zahl der Todesfälle um 4,9% gestiegen, https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2021/11/PD21_505_23211.html, zugegriffen am 10.12.2021.
- Stephan, E./Kiell, G. (1998): Urteilsprozesse bei professionellen Akteuren im Finanzmarkt, Beitrag zum 41. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, September 1998.
- Stürmer, St./Siem, B. (2020): *Sozialpsychologie der Gruppe*, München Basel, Ernst Reinhardt Verlag, 2. Aufl.
- Surowiecki, J. (2007): *Die Weisheit der Vielen, Warum Gruppen klüger sind als Einzelne*, München, Wilhelm Goldmann Verlag.
- Tversky, A./Kahneman, D. (1973): Availability: A heuristic for judging frequency and probability, in: *Cognitive Psychology*, Band 42, 1973, S. 207–232.
- Umweltbundesamt (2021): Treibhausgas-Emissionen in Deutschland, <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-deutschland#emissionsentwicklung>, zugegriffen am 17.12.2021.
- UNdata (2021): Life expectancy at birth for both sexes combined (years), <http://data.un.org/Data.aspx?q=life+expectancy&d=PopDiv&f=variableID:68>, zugegriffen am 19.12.2021.
- UNODC – United Nations Office on Drugs and Crime (2014): *Global Study on Homicide 2013: Trends, Contexts, Data*, Vienna.
- WHO (2018): *Global status report on road safety 2018*, file:///C:/Users/HEEP-A~1/AppData/Local/Temp/9789241565684-eng.pdf, zugegriffen am 17.12.2021.
- Wilson, T. D. (2002): *Strangers to ourselves: Discovering the adaptive unconscious*, Cambridge, The Belknap Press of Harvard University Press.

Prof. Horst Müller-Peters lehrt Betriebswirtschaftslehre, Marketing und Wirtschaftspsychologie am Institut für Versicherungswesen der Technischen Hochschule Köln und ist Co-Leiter der dortigen Forschungsstelle Versicherungsmarkt. Daneben lehrt er u. a. an der Universität Leipzig, ist Mitglied verschiedener Beiräte der Finanz- und Versicherungswirtschaft sowie Herausgeber und Mitgesellschafter der Branchenportale marktforschung.de und consulting.de sowie der Leitmesse der Insights-Industrie SUCCEET. Bis 2010 war er Mitgründer und langjähriger Vorstandsvorsitzender des Marktforschungs- und Beratungsunternehmens psychonomics AG, heute YouGov Deutschland.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Risikowahrnehmung durch und nach Corona

3

Haben sich Verständnis und Wahrnehmung von Risiken verändert?

Daniel Eichner, Christian Fritsch, Gina-Luisa Kothe, Sina Kühner, Yannik Remond und Jonas Warnke

Zusammenfassung

Pandemien, Naturkatastrophen, Terroranschläge und andere Großschadenerscheinungen verändern die Risikowahrnehmung der Bevölkerung. Sie lassen die von ihnen ausgehenden Gefahrenpotenziale für die Öffentlichkeit sichtbar werden. Dieses Kapitel beschäftigt sich mit den allgemein vorherrschenden Einflussfaktoren auf die Risikowahrnehmung und wie diese auf spezifische Großschadenerscheinungen – bspw. die Corona-Pandemie – übertragbar sind. Dabei zeigt sich, dass Experten und Expertinnen hinsichtlich potenzieller Risiken vorausschauender denken, während die Bevölkerung sich auf aktuelle Risiken konzentriert. Im Vergleich verschiedener Katastrophen wird deutlich, dass die Entwicklung der Angst vor ähnlichen Ereignissen nach dem Eintritt nur temporär ansteigt und anschließend nach durchschnittlich ca. drei Jahren wieder auf das Vorkrisenniveau abfällt. Die vorliegenden Daten lassen dies in ähnlicher Form auch für die Corona-Pandemie vermuten; aufgrund der sehr dynamischen Lage zum Zeitpunkt der Erstellung des Beitrags ist eine endgültige Bestätigung oder Widerlegung allerdings noch nicht möglich. Im Rahmen der Forschung wird zudem deutlich, dass nach einer Katastrophe Deutschland jeweils nur für das spezifisch eingetretene Risiko Vorsorgemaßnahmen ergreift, eine grundsätzliche Resilienz des Staates jedoch nicht zu beobachten ist.

D. Eichner (✉) · C. Fritsch · G.-L. Kothe · S. Kühner · Y. Remond · J. Warnke
TH Köln, Institut für Versicherungswesen, Köln, Deutschland

3.1 Einleitung

Das tägliche Leben birgt viele Risiken: Es kann unter anderem im Haushalt, bei der Arbeit, bei sportlichen Aktivitäten oder im Straßenverkehr zu Gefahrensituationen kommen. In der Regel ist die individuelle Eintrittswahrscheinlichkeit solcher Risiken gering, sodass sich die Bevölkerung im Regelfall nicht intensiv mit den möglichen Folgen auseinandersetzt. Doch wie sieht es bei Großrisiken aus, von denen sehr viele oder gar die meisten Menschen unmittelbar betroffen sind? Ein aktuelles Beispiel für ein solches Risiko ist die Corona-Pandemie. Das erstmals in 2019 in China nachgewiesene Virus SARS-CoV-2 verbreitete sich schnell weltweit und forderte bislang (Stand: 10.12.2021) über 5,2 Millionen Todesopfer (vgl. WHO 2021).

3.1.1 Relevante Fragestellungen

Die Einschränkung von Kontakten oder das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes auch über das behördlich vorgeschriebene Maß hinaus sind Beispiele für Verhaltensänderungen der Bürger und Bürgerinnen aufgrund veränderter Risikowahrnehmung. Mit Blick auf die derzeitige Situation (vierte Infektionswelle, Stand: Dezember 2021) stellen sich dabei folgende Fragestellungen:

- Welche Faktoren haben Einfluss auf die Risikowahrnehmung?
- Ist es zu einer Veränderung des Risikoempfindens durch Corona gekommen?
- Ist eine grundsätzliche Resilienz Deutschlands gegenüber neuartigen Risiken zu beobachten?

Für die Beantwortung dieser Fragen müssen zunächst einmal die notwendigen theoretischen Grundlagen gelegt werden. In diesem Zusammenhang wird zunächst eine Definition der Begriffe *Risiko* und *Risikowahrnehmung* vorgenommen. Im Anschluss werden allgemeine *Einflussfaktoren* auf die *Risikowahrnehmung* beschrieben, die die Einschätzung und Bewertung von Risiken verzerren können, wobei anschließend eine *Übertragung* dieser Faktoren auf die *Corona-Pandemie* folgt.

Zur Einschätzung der *Veränderung des Risikoempfindens* durch Corona werden zuerst die Unterschiede in den *Risiko-Einschätzungen* der Bevölkerung und von Experten analysiert. Anschließend wird die Entwicklung der Ängste vor Risiken im Zeitverlauf betrachtet und die Änderung der *Risikowahrnehmung* anhand vergangener und aktueller Ereignisse mit Hilfe eigener Untersuchungsergebnisse analysiert. Dabei wird auch speziell auf die Besorgnis der Bevölkerung bezüglich der Corona-Pandemie eingegangen. Zum Abschluss wird die Lernfähigkeit des deutschen Staates – bezogen auf bereits vergangene und zukünftige sogenannte „*Black Swan*“-Ereignisse¹ – geprüft und bewertet.

¹Ein „Black Swan“ oder auch „Schwarzer Schwan“ bezeichnet ein außergewöhnlich seltenes Ereignis.

3.1.2 Methodische Vorgehensweise

Für die Bearbeitung der Forschungsfragen wurde neben der Auswertung bereits durchgeführter Studien zusätzlich eine eigene Umfrage durchgeführt. Mit dieser Befragung sollte herausgefunden werden, inwieweit vergangene und aktuelle Katastrophen zu einer Änderung der Risikowahrnehmung geführt haben und welche Schlüsse daraus für die aktuelle Corona-Pandemie gezogen werden können. Hierzu wurden 474 Mitglieder des Onlinepanels des Unternehmens *Webfrager* im Oktober 2021 befragt.

Die Stichprobe ist anhand der demografischen Merkmale annähernd repräsentativ für die Bevölkerung Deutschlands zwischen 17 und 81 Jahren, vgl. dazu auch Abb. 3.1 mit der Aufteilung der Befragten nach *Alter*, *Geschlecht*, *Tätigkeitsbereich* und dem *höchsten Bildungsabschluss*.

Das Durchschnittsalter der Befragten liegt entsprechend der vorgenommenen Altersengrenzung mit 48,7 Jahren leicht über dem Altersdurchschnitt von 44,6 Jahren in Deutschland im Jahr 2020 (vgl. Statistisches Bundesamt o. J.).

Der Anteil von Frauen und Männern in der Stichprobe ist nahezu ausgeglichen. Der Hauptteil der Befragten setzt sich aus Angestellten oder Beamten zusammen. Bei der Frage nach dem höchsten Bildungsabschluss entfällt der größte Teil auf den Hauptschulabschluss (161 Personen), gefolgt vom Realschulabschluss (151 Personen) und der allgemeinen Hochschulreife und dem Hochschulabschluss (jeweils 78 Personen).

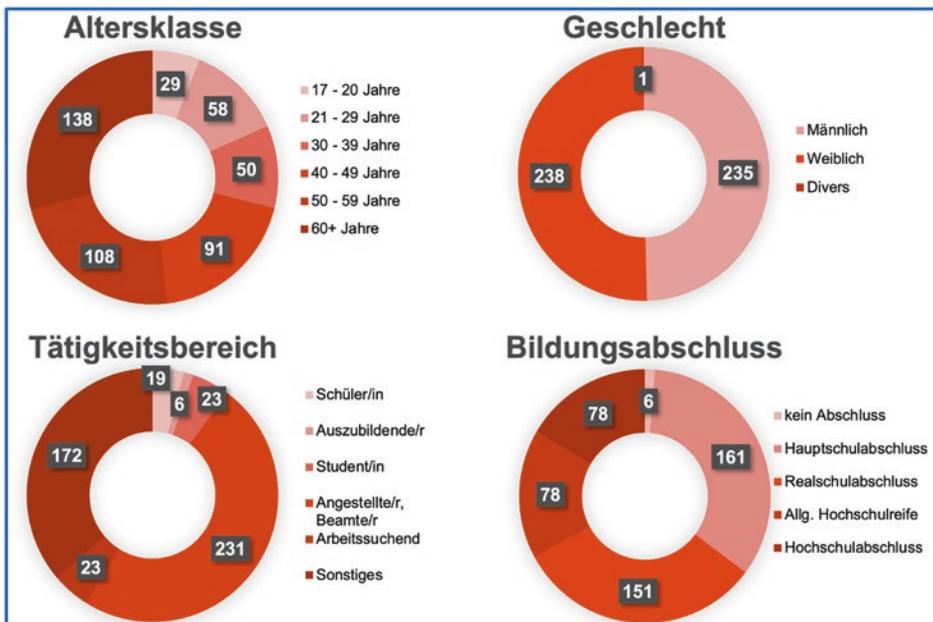


Abb. 3.1 Stichprobenbeschreibung anhand demografischer Daten. (Quelle: eigene Darstellung)

3.2 Risiko und Risikowahrnehmung

Nachfolgend werden die Definitionen für *Risiko* und *Risikowahrnehmung* vorgenommen, wobei auch auf die bereits vorgestellte eigene Befragung zurückgegriffen wird. Im Anschluss werden einige Einflussfaktoren erläutert, die die Risikowahrnehmung beeinflussen und zu einer Verzerrung führen können. Abschließend erfolgt eine Übertragung der Faktoren auf die Corona-Pandemie.

3.2.1 Risikobegriff

Für den Begriff *Risiko* gibt es innerhalb der deutschen Fachliteratur keine einheitliche Definition. Gemein haben die Definitionen, dass es sich beim Risikobegriff um eine Abweichung von einem erwarteten Ausgang handelt (vgl. Rohlfs 2018, S. 4).

Zur Bestimmung der Wirkungsrichtung ist eine detailliertere Betrachtung notwendig. Dafür kann der Risikobegriff in das *reine* und das *spekulative* Risiko aufgeteilt werden. Unter dem reinen (oder asymmetrischen) Risiko versteht man ausschließlich das negative Abweichen und damit Schaden- und/oder Verlustgefahren. Bei dem spekulativen (oder symmetrischen) Risiko werden neben den negativen auch die positiven Zielabweichungen betrachtet. Sie werden als *Chance* bezeichnet (vgl. Sartor und Bourauel 2013, S. 6; vgl. Rohlfs 2018, S. 6).

Im Vergleich dazu versteht der Duden als Orientierung des Verständnisses des Volkswunds unter dem Risikobegriff ausschließlich die Möglichkeit eines negativen Ausgangs einer Unternehmung. Dieser bringt Verlust, Schäden oder Nachteile mit sich. Die Begriffs-erklärung geht somit nur von der negativen Seite aus und lässt mögliche Chancen außen vor (vgl. Duden o. J.).

In der eigenen Befragung wurde den Teilnehmenden die offene Frage „*Was bedeutet der Begriff „Risiko“ für Sie?*“ gestellt. Die Assoziationen der Befragten mit dem Risikobegriff sind in Abb. 3.2 grafisch dargestellt.

Von den 474 Befragten assoziierte nur ein kleiner Teil positive Aspekte mit dem Risikobegriff. Die häufigsten *negativen* Nennungen waren

• „Gefahr“	(n = 70),
• „Gefährlich“	(n = 36) und
• „Verlust“	(n = 28).

Die häufigsten positiven Nennungen lauteten

• „Gewinn“	(n = 8),
• „Mut“	(n = 7) und
• „Möglichkeit“	(n = 6).

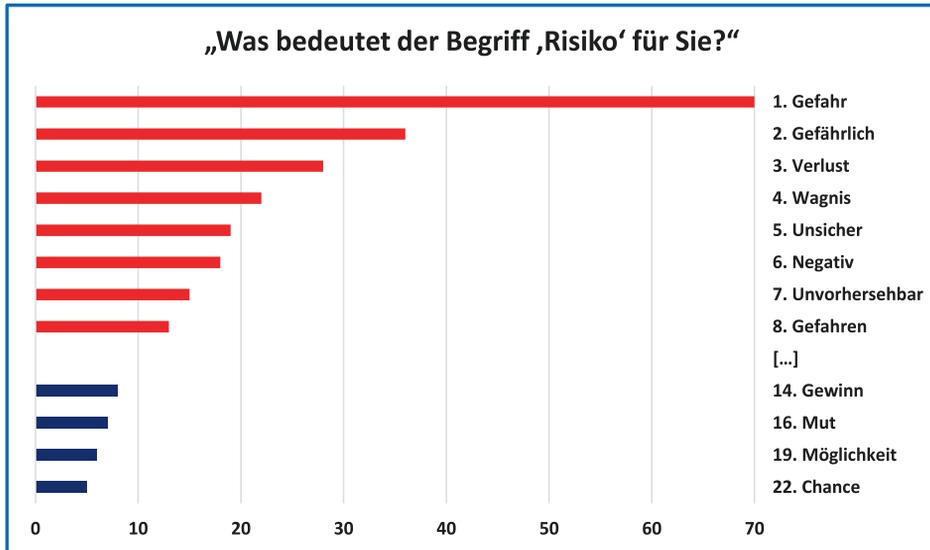


Abb. 3.2 Assoziationen der Befragten mit dem Risikobegriff. (Quelle: eigene Befragung)

Die Ergebnisse zeigen, dass die allgemeine Bevölkerung überwiegend negative Aspekte mit dem Risikobegriff verbindet. Dies deckt sich mit dem Wortverständnis des Duden.

Der Begriff der *Risikowahrnehmung* setzt sich aus dem zuvor beschriebenen Begriff Risiko und dem Wort Wahrnehmung zusammen. Wahrnehmung stellt ein subjektives Empfinden zu bestimmten Situationen dar. Da es sich bei der Risikowahrnehmung um eine subjektive Einschätzung handelt, ist sie von der Risikoeinschätzung durch Experten und Expertinnen abzugrenzen. Deren Einschätzung ist – zumindest im Vergleich zur Laiensicht – objektiver und beruht in höherem Maße auf Daten oder Abschätzungsalgorithmen (vgl. Krämer o. J.), sie kann aber ebenso wie die Laiensicht von Wahrnehmungsverzerrungen beeinflusst sein (vgl. Kap. 2 dieses Sammelbandes).

3.2.2 Allgemeine Risiko-Einflussfaktoren

Es lassen sich aus der Literatur verschiedene Faktoren ableiten, die Einfluss auf die Risikowahrnehmung der Menschen haben können. Diese sind oft auf psychologische Effekte zurückzuführen und können zur Verzerrung der Wahrnehmung eines Risikos gegenüber der Realität führen.

Im Folgenden werden solche Einflussfaktoren erläutert, die besonders für die weiteren Ausführungen zum Thema Corona und vergleichbarer Großereignisse relevant sind.

Neben den hier aufgeführten Faktoren gibt es noch weitere Einflussfaktoren, die an dieser Stelle nicht näher untersucht werden.²

3.2.2.1 Neuartigkeit

Ein für den Menschen *unbekanntes* Risiko wird gefährlicher eingeschätzt als ein bereits *bekanntes* (oder sogar alltägliches) Risiko und kann Wahrnehmungsverzerrungen hervorrufen. Dies liegt vor allem an der zu Beginn eines neuen Risikos vorliegenden unzureichenden Informationslage, die Unsicherheit mit sich bringt. Je häufiger oder länger Menschen mit einem Risiko konfrontiert sind, desto schwächer wirkt der Faktor Neuartigkeit auf die Wahrnehmung (vgl. Debbeler et al. 2020).

3.2.2.2 Kontrollierbarkeit

Einen weiteren Faktor stellt die – tatsächliche oder vermeintliche – Kontrollierbarkeit eines Risikos dar. So wird beispielsweise das Risiko eines Flugzeugsabsturzes von vielen Menschen überschätzt.³ Der Grund dafür ist, dass die Insassen die Kontrolle an den Piloten abgeben und damit keinen Einfluss auf sein Verhalten haben. Als Beifahrer im Auto überlässt man ebenfalls die Kontrolle, jedoch bleibt das Gefühl, dass man im Notfall in die Situation eingreifen könnte (vgl. Debbeler et al. 2020).

3.2.2.3 Freiwilligkeit

Unter Freiwilligkeit wird die selbstbestimmte Aussetzung gegenüber einem Risiko verstanden. Analog zur Kontrollierbarkeit werden Risiken, denen man sich freiwillig aussetzt, eher unterschätzt (vgl. Debbeler et al. 2020).

3.2.2.4 Katastrophenpotenzial

Der Faktor Katastrophenpotenzial setzt sich zum einen aus der Schrecklichkeit der Folgen von eingetretenen Ereignissen und zum anderen aus der Anzahl an betroffenen Personen in einem kurzen Zeitraum zusammen. Dies führt dazu, dass bspw. ein Flugzeugabsturz unsere Risikowahrnehmung stärker beeinflusst als ein Autounfall (vgl. Less 2016).⁴

3.2.2.5 Tragweite

Mit der räumlichen oder globalen Tragweite wird auf die Verbreitung und Lage des Risikos abgestellt. Lokale und weit entfernte Risiken beeinflussen uns nicht in dem Ausmaß wie globale und unmittelbare Risiken (vgl. Debbeler et al. 2020).

3.2.2.6 Komplexität

Häufig besitzen Menschen nicht die Fähigkeiten und das Wissen, komplexe Fragestellungen zu beantworten. Heuristiken sind einfache Daumenregeln als Hilfestellung, Entscheidungen zu treffen. Sie knüpfen an die Komplexität von Sachverhalten an, wenn

²Für einen Überblick vgl. Kahneman 2012 sowie Kap. 2 dieses Sammelbandes.

³Für die tatsächlichen Risiken des Flugverkehrs siehe IATA 2021.

⁴Für die tatsächlichen Risikosituationen vgl. IATA 2021 und WHO 2018.

beispielsweise Dinge die Analysefähigkeit der Menschen übersteigen. Heuristiken ermöglichen es, mit einem begrenzten Kenntnisstand zu schnellen und adäquaten Lösungen zu gelangen. Gleichzeitig können sie aufgrund der Vereinfachung zu kognitiven Verzerrungen bzw. falschen Annahmen und damit zu Urteilsfehlern führen. Dabei handelt es sich um systematische Fehler in der Wahrnehmung, der Verarbeitung von Informationen und der Urteilsbildung, die die Entscheidungsfindung beeinflussen (vgl. Kahneman 2012, S. 38, S. 127 f.; vgl. Kahneman et al. 2021, S. 179).

Für die meisten Menschen ist der Umgang mit Zahlen eine Herausforderung, obwohl diese in der heutigen Gesellschaft allgegenwärtig sind. Wahrscheinlichkeiten, große Zahlen und auch *exponentielle Effekte* sind abstrakt und entziehen sich dem menschlichen Vorstellungsvermögen. Exponentielle Entwicklungen werden grundsätzlich unterschätzt. Eine große Anzahl von Zyklen und eine hohe Wachstumsrate übersteigen die Vorstellungskraft. Die Entwicklungen sind schwierig zu greifen und es kommt zu immensen Fehleinschätzungen (vgl. Müller-Peters 2020, S. 6; vgl. Müller-Peters und Gatzert 2020, S. 20).

3.2.2.7 Verfügbarkeit

Gemäß der *Verfügbarkeitsheuristik* wird die Häufigkeit bzw. Wahrscheinlichkeit für das Eintreten eines Risikos danach eingeschätzt, wie leicht entsprechende Beispiele vorstellbar und im Gedächtnis abrufbar sind. Die Abrufbarkeit von Beispielen wird durch zahlreiche Faktoren wie zum Beispiel die Medienpräsenz oder die persönliche Erfahrung beeinflusst. Wenn ein Thema sehr präsent in den Medien ist oder eine Person bereits selbst eine ähnliche Situation erlebt hat, wird die Wahrscheinlichkeit des Ereignisses höher eingeschätzt. Informationen, die leicht und ohne kognitive Anstrengung abrufbar sind, werden entsprechend übergewichtet (vgl. Kahneman 2012, S. 164 ff.).

Bestimmte Themen, die durch die Medien fokussiert werden, gewinnen an Aufmerksamkeit und können zu einer erhöhten Risikowahrnehmung führen. Man spricht in diesem Fall von sogenannten *Verfügbarkeitskaskaden* (vgl. Kahneman 2012, S. 183).

What You See Is All There Is (WYSIATI) ist ebenfalls für eine Vielzahl von Entscheidungs- und Urteilsfehlern verantwortlich. Die Wahrnehmung wird nur von den aktuell vorhandenen Informationen beeinflusst. Man verlässt sich auf die sichtbaren Dinge und bildet darauf begründet sein Urteil. Nur das zählt, was man gerade sieht. Informationen, die aktuell nicht zur Verfügung stehen oder nicht präsent sind, fließen bei der Entscheidungsfindung nicht ein. Dies kann zu voreiligen Schlussfolgerungen aufgrund von falschen und/oder unvollständigen Informationen führen (vgl. Kahneman 2012, S. 113 ff.).

Besonders deutlich wird dieser Effekt beim erstmaligen Treffen einer fremden Person. Die ersten Sekunden entscheiden über die Sympathie, obwohl kaum Informationen vorliegen.

3.2.2.8 Gewöhnung

Bei wiederholter Konfrontation mit dem gleichen Reiz treten bei Menschen Gewöhnungseffekte auf (vgl. Spektrum o. J.). Gewöhnungseffekte können zur Abnahme des wahrgenommenen Risikos führen bzw. es entwickelt sich eine gewisse Toleranz.

„Je mehr wir uns an diese Bilder gewöhnen, desto stärker erwarten wir diese zu sehen und desto weniger hat es einen Einfluss auf unsere Wahrnehmung“. (Knellwolf 2021)

Die angesprochenen Faktoren beeinflussen die Wahrnehmung von Risiken, auch wenn Menschen sich dieser nicht immer bewusst sind. Es kann dadurch zu unrealistischen bzw. verzerrten Wahrnehmungen, Urteilen und Entscheidungen kommen.

Zusätzlich zu den allgemeinen Einflussfaktoren ist die Risikowahrnehmung von persönlichen Erfahrungen und der grundsätzlichen Einstellung (risikofreudig oder risikofors) geprägt.

3.2.3 Übertragbarkeit der Risiko-Einflussfaktoren auf Corona

Nachdem relevante Einflussfaktoren auf die Risikowahrnehmung zunächst allgemein erklärt und definiert wurden, wird im Folgenden die Übertragbarkeit der Aspekte auf Corona beleuchtet.

Die weltweite *Tragweite* der Corona-Pandemie und die Schrecklichkeit der Folgen unterstreichen das *Katastrophenpotenzial*. Das Ausmaß der Pandemie und die daraus folgenden Konsequenzen für die Bevölkerung lassen sich nicht mit anderen Pandemien der jüngeren Vergangenheit vergleichen. Bezogen auf die zuvor diskutierten Eigenschaften von Risiko-Einflussfaktoren stellt die Corona-Pandemie kein alltägliches, sondern ein *neuartiges* Ereignis dar. Es kommt hinzu, dass die Menschen dem Virus *unfreiwillig* ausgesetzt sind. Zu Beginn konnte das Risiko darüber hinaus nur schwer *kontrolliert* werden. Durch die anfängliche Unsicherheit in Kombination mit den anderen Faktoren wurde das Risiko daher u. U. überschätzt. In diesem Zusammenhang kann die Ende 2020 aufgekommene Möglichkeit einer Impfung gegen das Corona-Virus ein Anknüpfungspunkt sein, wodurch sich das Gefühl der Kontrollierbarkeit zumindest in Teilen entwickeln konnte.

Im Hinblick auf die zuvor dargestellte *Komplexität* lassen sich dem Corona-Virus vier Faktoren zuordnen, die über die Fähigkeiten des menschlichen Gehirns hinausgehen und dadurch eine realistische Risikowahrnehmung deutlich erschweren. Darunter fallen nach Schneider (2020)

- *Zeitverzögerungen*,
- *externe Effekte*,
- *das Vorliegen komplexer Systeme* und
- *Nichtlinearitäten*.

Bei Corona kommt es zu *Zeitverzögerungen* aufgrund der Tatsache, dass sich Neuinfektionen durch die Inkubationszeit erst nach einigen Tagen in den offiziellen Zahlen widerspiegeln. Von einem Einzelnen ausgelöste Folgen für die Gemeinschaft wie zum Beispiel durch Partybesuche (erhöhtes Infektionsrisiko) können als *externe Effekte* bezeichnet werden. Mögliche Folgen können bspw. Ausgangsbeschränkungen sowie regio-

nale oder bundesweite Lockdowns als Einschränkungsmaßnahme für die Gesellschaft sein. *Komplexe Systeme* zeichnen sich durch das Zusammenspiel verschiedener Merkmale aus. Die *Nichtlinearität* ist dabei von zentraler Bedeutung (vgl. Schneider 2020, S. 3 f.).

Insbesondere an diesem Punkt knüpfen psychologische Effekte an. Die vom Virus ausgehenden Ansteckungseffekte bzw. das daraus resultierende Wachstum der Zahl der Infizierten sind exponentiell und übersteigen dadurch die Vorstellungsfähigkeit der Menschen (vgl. Müller-Peters 2020, S. 6).

Beispielhaft zu nennen ist hier der Reproduktionswert R , der angibt wie viele weitere Menschen ein Infizierter im Durchschnitt ansteckt (vgl. Sarrazin 2020). In Abb. 3.3 sind die exponentiellen Ansteckungseffekte von Corona anhand unterschiedlicher (hypothetischer) Reproduktionswerte R dargestellt.

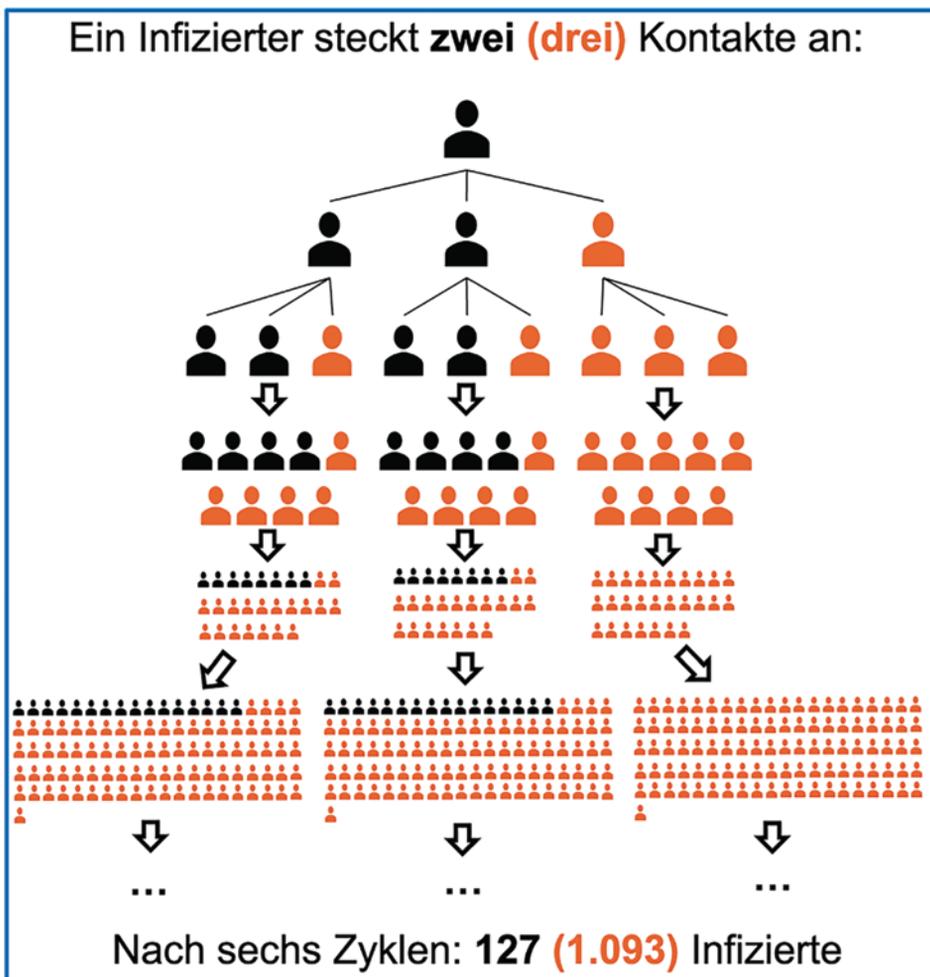


Abb. 3.3 Exponentielle Effekte am Beispiel des Reproduktionswerts. (Quelle: eigene Darstellung)

Liegt der Reproduktionswert R bei zwei, sind es nach sechs Zyklen 127 Infizierte. Ist der Reproduktionswert R gleich drei, steigt die Anzahl nach sechs Zyklen auf 1093 Infizierte. In diesem Beispiel ergibt sich nach nur sechs Zyklen durch die moderat erscheinende Erhöhung des Reproduktionswerts um 50 Prozent bereits eine Verneunfachung der Zahl der Infizierten im Vergleich zum niedrigeren Reproduktionswert.

Die Entwicklungen, die hier anhand der Ansteckungseffekte von Corona dargestellt sind, bzw. die Einschätzung der entstandenen Differenz von Infizierten stellen für das menschliche Gehirn einen schwer zu verarbeitenden Zusammenhang dar (vgl. Spitzer 2020, S. 274 f.).

Darüber hinaus lassen sich die zuvor beschriebenen psychologischen Konstrukte der *Verfügbarkeitsheuristik* und *WYSIATI* ohne weiteres auf Corona anwenden. Bei der Frage „*Wie viele Beispiele zu Corona habe ich im Kopf?*“ können schnell und ohne große Anstrengung Beispiele aus dem Gedächtnis abgerufen werden. Diese Erkenntnis basiert auf der Omnipräsenz der zum Zeitpunkt der Erstellung des Kapitels vorherrschenden Corona-Pandemie. Die Wahrnehmung wird laut *WYSIATI* nur von den aktuell vorhandenen Informationen bzw. Umständen beeinflusst, die bspw. in den Medien kommuniziert werden. Es besteht die Gefahr von voreiligen Schlussfolgerungen.

Die Corona-Pandemie ist ein allgegenwärtiges und omnipräsentes Thema. Nichtsdestotrotz treten *Gewöhnungseffekte* bei der Suche und Verarbeitung von Informationen und emotionalen Reaktionen auf. Umso länger die Pandemie andauert, desto mehr kommt es in Relation zum jeweiligen tatsächlichen Infektionsgeschehen zur Abnahme der Risikowahrnehmung. Die während der Pandemie immer wieder gezeigten Schockbilder von überfüllten Intensivstationen oder Todesopfern (wie anfangs in Italien) verlieren mit der Zeit an Wirkung (vgl. Knellwolf 2021; vgl. Rossmann 2020, S. 14).

Der Effekt der Gewöhnung und der dadurch verminderten Risikowahrnehmung konnten auch in den Ergebnissen der eigenen Befragung beobachtet werden. Den Teilnehmenden wurde die Frage „*Worüber haben Sie sich in den letzten zwei Wochen Gedanken gemacht?*“ gestellt. Zum Stand 14.10.2021 (also vor dem deutlichen Wiederanstieg der Inzidenzwerte während der vierten Infektionswelle) hatten lediglich 13,5 Prozent angegeben, dass sie in den letzten zwei Wochen Corona als Risiko wahrgenommen haben. Es scheint, als hätte sich die deutsche Bevölkerung zu diesem Zeitpunkt zumindest in Teilen an die Situation gewöhnt.

Die angesprochenen Aspekte führen dazu, dass die Menschen das von Corona ausgehende Risiko nur schwer einschätzen können und die seit Anfang 2020 andauernde Pandemie weiterhin abstrakt bleibt.

3.2.4 Exkurs: Verleugnung von Corona und Verschwörungstheorien

Warum gibt es angesichts des Corona-Virus einerseits sehr ängstliche Menschen und andererseits sogenannte Leugner/innen oder Verschwörungstheoretiker/innen? Es stellen sich die Fragen, wer Corona unter- bzw. überschätzt und wie diese beiden Extreme zu-

stande kommen. Entsprechend der zuvor vorgestellten Charakteristiken von Risikoeinflussfaktoren unterliegen Menschen bei der Auseinandersetzung mit der Pandemie (wie auch bei anderen Risiken) Wahrnehmungsverzerrungen, die die Urteilsfindung einer einzelnen Person und der gesamten Gesellschaft erschweren. Auch wenn an dieser Stelle keine erschöpfende Vertiefung dazu erfolgen kann, soll das Phänomen der Verleugnung bzw. der Verschwörungstheorien im Folgenden zumindest kurz mit einigen relevanten Aspekten beleuchtet werden.

Zu Beginn der Corona-Pandemie wurde laut einer Studie des Forschungsinstituts Eye-square *Verdrängung* unbewusst als Abwehrmechanismus eingesetzt. Das neu aufgetretene Virus wurde heruntergespielt und in Teilen zunächst ignoriert (vgl. Scharrer 2020).

Im Anschluss an die Verdrängung folgt die *Verleugnung* und – wenn letztere nicht mehr möglich ist – die *Spaltung*. Bei diesem Mechanismus werden Informationen von Experten und Expertinnen zwar verarbeitet, aber von den Ängsten getrennt, die mit diesen Warnungen einhergehen (vgl. Wirth 2020).

Zudem kann der *Dunning-Kruger-Effekt* eine zentrale Rolle spielen. Dieser stellt eine kognitive Verzerrung dar, bei der insbesondere inkompetente Menschen oftmals die eigene Fähigkeit überschätzen und echte Expertise anderer anzweifeln. Solche Menschen erkennen demnach die eigene Inkompetenz nicht. Dabei führt insbesondere Halbwissen zu dieser Überschätzung und dem Nichterkennen der eigenen Fehler (vgl. Dunning und Kruger 1999, S. 44 f.).

Der Psychoanalytiker Goetzmann verweist gar auf einen neuen Begriff, wonach ein „Covidiot“ jemand sei, der sich

„wie ein verantwortungsloser Idiot verhält und dabei gesunden Menschenverstand, Anstand, Wissenschaft und professionelle Ratschläge ignoriert, was zur weiteren Verbreitung des Virus und zum unnötigen Tod von Tausenden führt“. (Goetzmann 2020)

Unter „Covidiocy“ ist dementsprechend die Tatsache zu verstehen, dass man die Fähigkeit verliert, während Corona logisch zu denken (vgl. Goetzmann 2020).

Menschen neigen tendenziell dazu, Sichtweisen zu entfalten, die mit ihrem Selbstbild übereinstimmen. Versteht sich eine Person als selbstbestimmtes Individuum, wird diese Corona eher verharmlosen – bspw. durch den Vergleich mit einer Grippe. Anders als Experten und Expertinnen bedient sich die allgemeine Bevölkerung in der Regel an vereinfachten und aus dem Zusammenhang gerissenen Argumenten, die zu ihrer eigenen Denkweise passen (ein sogenanntes *motiviertes Denken* nach Schneider). *Verschwörungstheorien* stellen eine extreme Form des motivierten Denkens dar. Verschwörungstheoretiker/innen vertreten die Meinung, dass die Allgemeinheit ihr Wissen und die für sie vorherrschenden wahrhaftigen Hintergründe nicht versteht. Laut Soziologen sind Verschwörungstheorien für Narzissten und Narzisstinnen besonders attraktiv, da ihnen fälschlicherweise der Eindruck vermittelt wird, mehr als ihre Mitmenschen oder sogar Experten und Expertinnen zu wissen (vgl. Schneider 2020).

Vor dem Hintergrund der Verleugnung von Corona und damit zusammenhängenden Verschwörungstheorien ist es ebenfalls wichtig, *Gruppeneffekte* bzw. die *Psychologie der Massen* zu betrachten. Grundsätzlich beeinflussen Gruppen das Verhalten von Personen. Werden Entscheidungen in Gruppen getroffen, fließen hierbei ein höheres Maß an Kreativität und verschiedene Perspektiven ein. Die Akzeptanz der Entscheidungen ist daher generell höher. Es gibt allerdings ebenfalls Aspekte, die das Entscheidungsverhalten und das Resultat negativ beeinflussen können. Zusätzlich zum Koordinationsaufwand kann es bei Meinungsdivergenzen zu Konflikten kommen. Die Entscheidungsqualität kann sich durch Gruppendynamiken – wie zum Beispiel *Groupthink* (Konformitätsdruck) und *Gruppenpolarisation* (Gruppenentscheidungen fallen extremer aus als Entscheidungen eines Einzelnen) – verringern (vgl. Kahneman et al. 2021, S. 116; vgl. Neumer o. J., S. 12 ff.).

Zusammenfassend lassen sich die Verleugnung von Corona bzw. die Entstehung von Verschwörungstheorien einerseits auf Aspekte, die den einzelnen Menschen betreffen, und andererseits auf Effekte, die das Kollektiv gemeinschaftlich beschäftigen, zurückführen.

3.3 Veränderung des Risikoempfindens infolge der Pandemie

Nachdem bereits zuvor die Einflussfaktoren auf die Risikowahrnehmung untersucht wurden, befasst sich der folgende Abschnitt mit der Risikoeinschätzung der Menschen bezüglich Corona vor und während der Pandemie. Es werden weitere Katastrophen zum Vergleich genutzt und aufgezeigt, ob und wie lange diese Ereignisse die Wahrnehmung von Risiken beeinflusst haben.

3.3.1 Risikoeinschätzung der Bevölkerung im Vergleich zu Experten

In der allgemeinen Bevölkerung liegt ein Fokus bei der Einschätzung von Risiken auf deren Aktualität. Risiken, die aktuell ihre eigene Gesundheit oder Existenz in der Gesellschaft bedrohen, werden als schwerwiegender eingeschätzt, wohingegen Risiken unterschätzt werden, die in der Realität mehr Schaden verursachen können, aber aktuell nicht medial präsent sind. Corona ist seit dem Beginn der Pandemie im März 2020 ein dauerhaft präsent Thema in den Medien. Maßnahmen zur Bekämpfung betreffen die Bevölkerung direkt und schränken sie in ihrer Freiheit im privaten sowie beruflichen Umfeld ein.

Beim *AXA Future Risks Report* handelt es sich um eine Befragung von zwei Gruppen bezüglich der Risiken der Zukunft, wobei im Jahr 2021 insgesamt 3500 Risikoexperten und -expertinnen der Versicherungsbranchen sowie 20.000 Bürgerinnen und Bürger weltweit befragt wurden.

- Das Risiko „*Pandemien und ansteckende Krankheiten*“ wird von der **Bevölkerung** laut AXA Future Risks Report in den Jahren 2020 und 2021 als höchstes Risiko eingeschätzt.
- Im Jahr 2021 folgen – getrieben durch Naturkatastrophen – das Risiko „*Klimawandel*“ auf Platz zwei sowie
- das Risiko „*Neue Sicherheitsbedrohungen und Terrorismus*“ auf Platz drei.

Anhand dieses Ergebnisses kann darauf geschlossen werden, dass die Bevölkerung aktuelle und relevante Risiken als schwerwiegender einschätzt und diese daher im Fokus ihrer Risikowahrnehmung liegen (vgl. AXA Future Risks Report 2020, S. 11; vgl. AXA Future Risks Report 2021, S. 4 f. und S. 14).

Risikoexperten und -expertinnen sollten sich hingegen nicht nur auf die aktuell von den Medien fokussierten Risiken konzentrieren, sondern vorausschauend denken und handeln. Um Risiken absichern zu können, müssen diese im Vorhinein wahrgenommen und als Risiko identifiziert werden. Effekte verzerrter Wahrnehmung sollten dabei nicht die konkrete Einschätzung des Risikos auf Basis von Daten und Erfahrungen im Umgang mit extremen Schadenereignissen überschatten. Risikoexperten und -expertinnen bei Versicherungsunternehmen bieten Deckungsmöglichkeiten für Großschadenereignisse und kalkulieren Tarife, um Leistungsansprüche des Versicherungsnehmers im Schadenfall abzudecken.

- Für die im Rahmen der AXA-Studie befragten **Risikoexperten** und **-expertinnen** liegen der *Klimawandel* auf dem ersten und
- *Cyberisiken* auf dem zweiten Platz der größten Risiken der Zukunft. Diese Einschätzung kann mit dem hohen Großschadenpotenzial zusammenhängen, welches bei Naturkatastrophen und Hackerangriffen besteht.
- Das Risiko „*Pandemien und ansteckende Krankheiten*“ wurde von der Expertengruppe im Jahr 2021 auf Position drei gesetzt.

In den Ergebnissen aus dem Jahr 2020 hatte die Pandemie aufgrund der großen Unwägbarkeiten auch bei den befragten Risikoexperten und -expertinnen noch auf Platz eins gelegen (vgl. AXA Future Risks Report 2020, S. 11 f.; vgl. AXA Future Risks Report 2021, S. 5 ff.).

Während sich die Aufmerksamkeit der Risikoexperten und -expertinnen wieder auf den Klimawandel konzentriert hat, lagen für die Bevölkerung Pandemien und Infektionskrankheiten im Jahr 2021 weiterhin auf dem ersten Platz. Dies ist nicht überraschend, da Corona nach wie vor das tägliche Leben vieler Menschen beeinflusst. Es spiegelt auch die allgemeine Priorisierung von unmittelbaren Gesundheitsrisiken im Vergleich zu abstrakten Zukunftsrisiken wider. Risikoexperten und -expertinnen denken folglich eher vorausschauend bei der Einschätzung von Risiken, wohingegen die Bevölkerung aktuelle Risiken fokussiert (vgl. AXA Future Risks Report 2021, S. 14).

3.3.2 Wie verändern Ereignisse unsere Risikowahrnehmung?

Das Jahr 2005 wurde von der Tagesschau als „*Das Jahr der Naturkatastrophen*“ betitelt. Bei einem Tsunami in Asien haben mehr als 200.000 Menschen ihr Leben und fast zwei Millionen ihr Hab und Gut verloren. Zudem verursachten im gleichen Jahr die Stürme Katrina, Rita und Wilma in den USA enorme Schäden. Die deutschen Medien berichteten umfangreich über diese Ereignisse, wodurch die Angst der Menschen vor weiteren Naturkatastrophen anstieg. Dies ist unter anderem auf den zuvor diskutierten *Verfügbarkeits-Effekt* zurückzuführen (vgl. Tagesschau 2005; vgl. Huber 2019).

Dies verdeutlicht eine bereits seit 1992 durchgeführte Studie der R+V Versicherung zu den Ängsten der Deutschen im Langzeitvergleich, bei der jährlich 2400 Teilnehmende befragt werden. Die Ergebnisse zeigen, wie viel Prozent der Befragten „große“ bis „sehr große“ Angst vor bestimmten Ereignissen haben. Hatten bei der Befragung 2005 noch 49 Prozent der Befragten Angst vor Naturkatastrophen, waren es im darauffolgenden Jahr schon 52 Prozent und 2007 bereits 59 Prozent. Im Jahr 2010 (dem zweitschadenträchtigen Jahr seit 1980 im Hinblick auf Naturkatastrophen) stieg die Angst sogar auf 64 Prozent. Katastrophen, von denen Menschen selbst betroffen sind oder auf welche der Fokus durch die Medien gelenkt wird, werden häufiger als gefährliche Risiken wahrgenommen. Dies konnte ebenfalls bei der Corona-Pandemie festgestellt werden. In 2020 wurde erstmals das Pandemierisiko in die R+V-Studie aufgenommen. Aufgrund der direkten Betroffenheit der Menschen und medialen Präsenz wurde es auf Anhieb mit 42 Prozent auf Platz 9 eingestuft (vgl. Munich Re 2011; vgl. R+V 2020, S. 2).

In Abb. 3.4 sind die Prozentwerte für große/sehr große Angst vor „Überforderung Politik“ sowie „Terror“ und „Naturkatastrophen“ im Langzeitvergleich dargestellt.

Anhand vergangener Katastrophen ist zu beobachten, dass die verstärkte Wahrnehmung eines Risikos bzw. die Angst davor ein temporärer Zustand ist. So weisen zum Beispiel

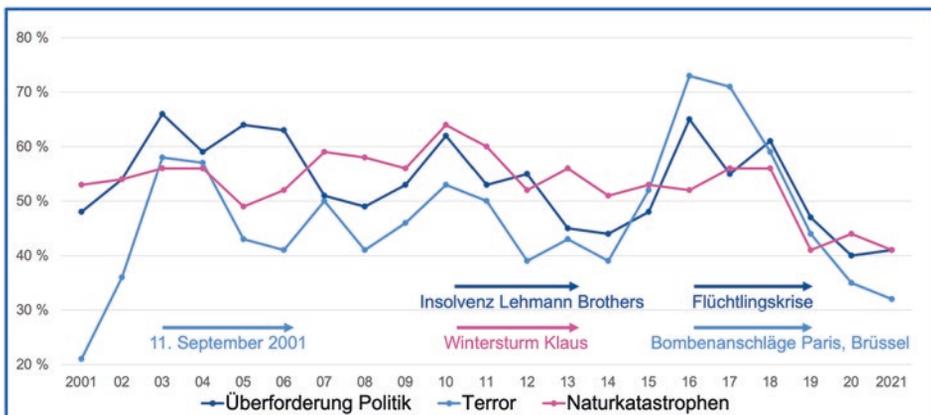


Abb. 3.4 Ängste der Deutschen im Langzeitvergleich. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. R+V 2021)

- die Insolvenz der Bank Lehmann Brothers im Jahr 2008 und die dadurch ausgelöste Finanzkrise,
- der Wintersturm „Klaus“ 2009,
- die Bombenanschläge in Paris und Brüssel 2015 und 2016 oder
- der Terroranschlag vom 11. September 2001

in Bezug auf die Angstentwicklung der Menschen Parallelen auf: Die Angst erreicht nach maximal zwei Jahren nach dem Katastropheneintritt ihren Höchststand und sinkt anschließend kontinuierlich, sofern keine weiteren gleichartigen Katastrophen eintreten. Nach dem Erreichen des Höchststands sinkt die Angst innerhalb von durchschnittlich drei Jahren wieder auf das Niveau, das vor dem Katastropheneintritt vorlag (vgl. R+V 2021).

Überträgt man diese beobachtete Angstentwicklung auf das Pandemierisiko, lässt sich folgendes vermuten: Wären die Inzidenzwerte im November 2021 nicht auf ein erneutes Rekordhoch gestiegen, würde die Angst vor weiteren Pandemien ggf. bis zum Jahr 2024 wieder auf das Niveau vor der Corona-Pandemie fallen.

Zur Überprüfung dieser Hypothese wäre eine Längsschnittanalyse erforderlich, die jedoch nicht im Rahmen der eigenen Befragung durchgeführt werden konnte. Trotz dessen konnte untersucht werden, wie stark Ereignisse nachwirken und zu einer Änderung der Risikowahrnehmung führen. Dazu wurden die Befragungsteilnehmer gebeten, sich an einige Umwelt-, Natur- und von Menschen verursachte Katastrophen der letzten Jahre zu erinnern – insbesondere

- die Atomkatastrophe im Jahr 1986 in Tschernobyl,
- die Terroranschläge des 11. September 2001 in den Vereinigten Staaten von Amerika (USA),
- das Erdbeben mit anschließendem Tsunami im Indischen Ozean im Jahr 2004,
- die Schweinegrippe in den Jahren 2009 und 2010,
- das Erdbeben in Haiti im Jahr 2010,
- die Atomkatastrophe in Fukushima im Jahr 2011,
- den Terroranschlag auf den Berliner Weihnachtsmarkt im Jahr 2016,
- die Waldbrände in Australien in den Jahren 2019 und 2020,
- das Hochwasser in Deutschland im Jahr 2021 sowie
- die COVID-19-Pandemie (beginnend 2019 in China)

und diesbezüglich eine Gewichtung vorzunehmen. Diese zielte darauf ab, inwieweit sich durch das einzelne Ereignis die Risikowahrnehmung für diese Kategorie von Risiken verändert hat. Die Befragten konnten eine Auswahl zwischen „0 – gar nicht“ bis „10 – sehr stark“ vornehmen. Es gab zusätzlich die Auswahlmöglichkeiten „nicht erlebt“ sowie „kann ich nicht beurteilen“. Durch diese zusätzlichen Optionen kommt es zu weniger Verzerrungseffekten aufgrund falscher Angaben.

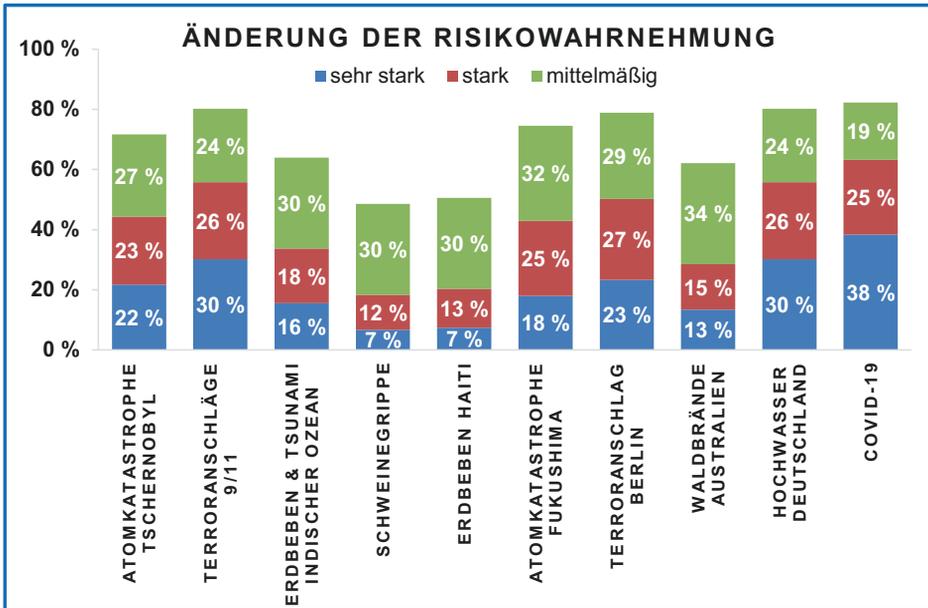


Abb. 3.5 Änderung der Risikowahrnehmung zu bestimmten Ereignissen. (Quelle: eigene Befragung) (Zur Frage: „Wie stark haben die folgenden Ereignisse zu einer Änderung der Wahrnehmung von solchen Risiken geführt?“)

In Abb. 3.5 sind die relativen Wahrnehmungsänderungen dargestellt. Zur Gewährleistung der Übersichtlichkeit sind bestimmte Auswahlmöglichkeiten des Fragebogens in Kategorien wie folgt zusammengefasst:

• „mittelmäßig“	entspricht den Skalenstufen 4 bis 6,
• „stark“	entspricht den Skalenstufen 7 und 8 sowie
• „sehr stark“	entspricht den Skalenstufen 9 und 10.

Die Kategorie „kaum oder keine Änderungen“ entspricht den Skalenstufen 0 bis 3 und ist nicht abgebildet.

Die Grafik zeigt, dass aus heutiger Sicht die COVID-19-Pandemie mit einem Anteil von 63 Prozent in den Kategorien „sehr stark“ und „stark“ die größte Veränderung in der Wahrnehmung von Risiken bei den Befragten bewirkt hat. Ihr folgen mit jeweils 56 Prozent das Hochwasser in Westdeutschland aus dem Jahr 2021 und die Terroranschläge vom 11. September 2001 in den USA. Auf Platz vier mit 50 Prozent liegt der Terroranschlag auf den Berliner Weihnachtsmarkt. Dahinter kommen die beiden Atomkatastrophen mit 45 Prozent bzw. 43 Prozent (Tschernobyl 1986 bzw. Fukushima 2011). Weniger ausschlaggebend waren hingegen das Erdbeben im Indischen Ozean (mit 34 Prozent), die Waldbrände in Australien (mit 28 Prozent), das Erdbeben in Haiti (mit 20 Prozent) und die Schweinegrippe (mit 19 Prozent).

Die Zahlen zeigen, dass manche Großereignisse schwerer ins Gewicht fallen als andere. Aufgrund der Verfügbarkeitsheuristik ist es nicht verwunderlich, dass die COVID-19-Pandemie und das Hochwasser in Westdeutschland aus dem Jahr 2021 aufgrund ihrer Aktualität die Wahrnehmung von Gefahren ihrer Risikoklasse verstärken. Gleiches gilt für die Terroranschläge vom 11. September 2001. Als eindruckliches Beispiel für Terrorismus und Auslöser des Irak-Kriegs ging dieses Ereignis um die Welt.

Die räumliche Nähe scheint ebenfalls eine große Rolle zu spielen. Wird das Hochwasser in Deutschland mit den Naturkatastrophen im Indischen Ozean oder Haiti verglichen, so werden die Ereignisse im eigenen Land wesentlich stärker als bedrohliche Risiken gewichtet. Dieser Umstand führt wohl auch dazu, dass der Anschlag auf den Berliner Weihnachtsmarkt mit zahlreichen Verletzten, aber einer vergleichsweise geringen Anzahl von zwölf Toten (vgl. Ullrich 2021) sehr starke Änderungen auf die Risikowahrnehmung hatte. Der Faktor räumliche Nähe führt zudem möglicherweise dazu, dass die wesentlich länger zurückliegende Atomkatastrophe von Tschernobyl im Jahr 1986 etwas stärker die Wahrnehmung beeinflusst hat als die vergleichbare Katastrophe in Fukushima im Jahr 2011.

3.3.3 Wie verändert die Corona-Pandemie unsere Risikowahrnehmung?

Es konnte dargelegt werden, dass die erhöhte Angst der Bevölkerung ein temporärer Zustand ist und sich die Risikowahrnehmung stark von verschiedenen Faktoren beeinflussen lässt. Aufbauend auf diesen allgemeinen Ergebnissen wird im Weiteren die Risikowahrnehmung anhand der Besorgnis vor einer Ansteckung mit dem Corona-Virus untersucht, wobei hierzu auf Daten des EUCLID-Projekts der Universität Konstanz zurückgegriffen wurde. In diesem werden in regelmäßigen Abständen Bürger und Bürgerinnen nach ihrer Besorgnis in Bezug auf Corona befragt. Im April 2021 gaben 45,9 Prozent der Befragten „besorgt“ oder „sehr besorgt“ an. Im Juni waren es 32,8 Prozent und im September/Oktober 29,1 Prozent. Die Angst und die Wahrnehmung des Pandemierisikos sanken somit bereits im Laufe des Jahres 2021, vgl. dazu auch Abb. 3.6 (vgl. Robert-Koch-Institut 2021; vgl. Universität Konstanz 2021).

Dieser Rückgang der Angst bzw. der Präsenz der Wahrnehmung eines bestimmten Risikos kann durch die verschiedenen (zuvor erläuterten) psychologischen Effekte erklärt werden. Im Folgenden soll anhand dieser Einflussfaktoren ein Erklärungsversuch für die Entwicklung der Sorge der deutschen Bevölkerung während der Corona-Pandemie erfolgen.

Zu Beginn der Pandemie war Corona ein neuartiges Risiko, weshalb die Bevölkerung, wie in Abb. 3.6 dargestellt eine hohe Besorgnis aufgezeigt hat. Im weiteren Verlauf der Pandemie war/ist Corona ein dauerhaftes Thema in Medien und Politik. Die mediale Präsenz und die persönliche Betroffenheit haben vermutlich dazu beigetragen, dass das Risiko einer Ansteckung als wahrscheinlicher wahrgenommen wurde und dadurch die Besorgnis der Bevölkerung zugenommen hat.

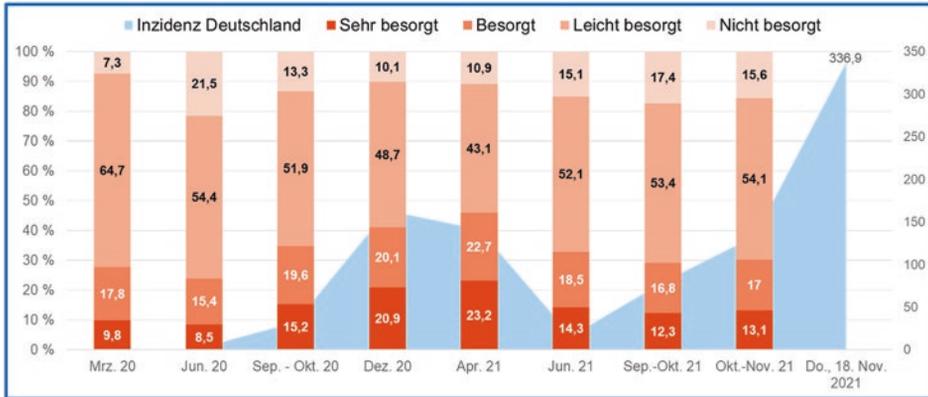


Abb. 3.6 Angst vor einer Corona-Infektion in Bezug auf die Inzidenzwerte. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Universität Konstanz 2021 sowie Robert-Koch-Institut 2021) (Besorgnis vor einer Corona-Infektion (linke Skala in Prozent) in Bezug auf die Inzidenzwerte (rechte Skala in absoluten Zahlen).)

Ein weiterer Effekt, der sich auf die Risikowahrnehmung der Corona-Pandemie in der deutschen Bevölkerung ausgewirkt hat, ist die Kontrollierbarkeit. Medikamente, Behandlungsmethoden oder eine geeignete Schutzimpfung standen zu Beginn der Pandemie nicht zur Verfügung. Es ist anzunehmen, dass diese fehlende Kontrolle bei der Bevölkerung gegenüber dem Risiko Corona zu einer verstärkten Risikoeinschätzung geführt hat.

Doch durch welche Einflussfaktoren ist die Präsenz einer Corona-Infektion in den Köpfen der deutschen Bevölkerung und somit auch die Besorgnis vor dem Risiko gesunken? Die Neuartigkeit des Risikos ist nach über einem Jahr in pandemischer Lage nicht mehr gegeben. Das Pandemierisiko ist alltäglich geworden und die Maßnahmen zur Eindämmung der Ausbreitung der Neuinfektionen sind bereits zur neuen Normalität geworden. Hier greift der konträre Effekt zu dem der Neuartigkeit. Je länger die Bevölkerung mit einem Risiko konfrontiert ist, desto stärker wirkt der Faktor der Gewohnheit (vgl. Baumgärtner et al. 2008, S. 51).

Aus Abb. 3.6 ist ersichtlich, dass eine bestimmte Zeit nach dem Start der Impfkampagne die Sorge vor Corona stark abgenommen hat. Die zeitliche Versetzung der Abnahme kann durch die zu Beginn begrenzte Kapazität an Impfstoff und durch die Unsicherheit der Schutzwirkung des Impfstoffes erklärt werden. Mit dem Angebot der Impfung zum Schutz vor schweren Verläufen wurde der Bevölkerung ein Stück weit Kontrolle über das Risiko gegeben. Die Mischung aus Schutzmaßnahmen durch Masken, Abstandsregelungen sowie der Impfung hat dazu beigetragen, dass die Situation direkt von jeder einzelnen Person beeinflusst werden konnte; das eigene Verhalten konnte demnach das individuelle und gesellschaftliche Risiko deutlich senken. Der sogenannte Kontrollierbarkeitseffekt bietet daher eine Erklärungsmöglichkeit, weshalb zum Zeitpunkt der Erstellung des Kapitels die Sorge vor Corona trotz enorm steigender Inzidenzwerte nahezu konstant geblieben ist. Die Sorge hat sich scheinbar von den Inzidenzwerten abgekoppelt.

Zum Zeitpunkt der Erstellung des Kapitels gibt es Anzeichen dafür, dass auch die Angst vor Pandemien und Infektionskrankheiten in einem Zeitraum von drei Jahren nach Erreichen des Höchststandes der Angst durch ein anderes Risiko aus dem Fokus der Bevölkerung geraten könnte. Es bleibt allerdings eine sehr dynamische und schwer einschätzbare Situation. Virus-Mutationen wie zum Beispiel die Omikron-Variante und weiterhin stark steigende Zahlen der Neuinfektionen im Winter 2021 könnten zu erneut zunehmender Besorgnis innerhalb der Bevölkerung vor einer Corona-Infektion führen. Entscheidend für die weitere Risikoeinschätzung der Bevölkerung wird die Frage sein, ob sie wieder den Eindruck der Kontrollierbarkeit verliert.

3.3.4 Was kann man aus einem 200-Jahres-Ereignis lernen?

Mit Blick in die Zukunft stellt sich die Frage nach der grundsätzlichen Lernfähigkeit von Gesellschaft und Politik in Deutschland. Rückschlüsse aus Fehlern bei vergangenen Pandemien sind kaum möglich, da sowohl die spanische (1918 bis 1920), die asiatische (1957) und die Hongkong-Grippe (1968 und 1970) statistisch kaum erfasst wurden und nur wenige verlässliche Berichte vorliegen. Ebenfalls kann kein Vergleich mit neueren Pandemien erfolgen, da diese nicht mit dem Corona-Virus vergleichbar sind. Bei der Schweinegrippe im Jahr 2009 lag beispielsweise eine Hintergrundimmunität bei älteren Menschen vor, die vor dem Jahr 1957 bereits an einer Variante der vorher genannten Grippearten erkrankt waren. Aus diesem Grund war damals die prinzipiell gefährdetere ältere Bevölkerung in großen Teilen immun (vgl. NDR 2020).

Dafür weist das zwar andersartige, aber auch deutlich aktuellere Ereignis der Tschernobyl-Katastrophe vom 26.04.1986 bei genauerer Betrachtung viele Gemeinsamkeiten mit der Corona-Pandemie auf und soll daher zum Vergleich herangezogen werden. Beide Ereignisse könnten als *Schwarzer Schwan* – zumindest aber wohl als *Grauer Schwan* bezeichnet werden.

Exkurs: Schwarzer, weißer oder grauer Schwan?

Die von Taleb (2007) geprägte Metapher des „Schwarzen Schwan“ bezeichnet

„ein Ereignis, das völlig unwahrscheinlich ist, gänzlich überraschend eintritt und (fast) alle erstaunt“. (Bendel 2021)

Ob es sich bei der Pandemie tatsächlich um einen solchen handelt, wird kontrovers diskutiert (vgl. Bendel 2021). Für Daimler-Chef Ola Källenius bspw. ist Corona ein Schwarzer Schwan, da eine Vorbereitung auf dieses Ereignis, in dessen Folge es in seinem Unternehmen zu einem Gewinneinbruch von 78 Prozent kam, nicht möglich gewesen sei. Ähnlich argumentieren auch andere Wirtschaftsführer. Möglicherweise

sollen mit dieser Argumentation aber auch nur Unternehmensschieflagen entschuldigt werden, obwohl das Ereignis eigentlich vorhersehbar war und die Ursache der Schieflage ein nicht ausreichendes oder fehlendes Risikomanagement ist (vgl. Romeike 2020; vgl. Bomhard 2016).

Einige Autoren – so auch Taleb selbst – sind daher der Auffassung, dass es sich bei der Corona-Pandemie vielmehr um einen „*Weißen Schwan*“ handle und somit um

„ein Ereignis, das mit Gewissheit irgendwann eintreffen wird“. (Taleb und Spitznagel 2020)

Hierfür spricht, dass es in der Vergangenheit bereits zu diversen Pandemien kam (wie die spanische, die asiatische und die Hongkong-Grippe) und es teilweise sogar Notfallpläne für einen Pandemieeintritt gab wie in Singapur (vgl. Taleb und Spitznagel 2020).

Die kontroverse Betrachtung zeigt, dass die Frage nach dem Vorliegen eines Schwarzen Schwans immer auch vor dem Hintergrund der Perspektive der Betroffenen, deren Situation und dem aktuellen gesellschaftlichen Wissensstand abhängen. Ist es beispielsweise möglich durch Informationsaustausch und Datenauswertung mehr über Eintrittswahrscheinlichkeit und Ausmaß eines potenziellen Schwarzen Schwans herauszufinden, so wird dieser demaskiert und dadurch zu einem „*Grauen Schwan*“. Bei Grauen Schwänen handelt es sich um

„Ereignisse, die entweder in ähnlicher Art bereits eingetreten sind [...] oder die man sich als grundsätzlich möglich vorstellen kann“. (Brüggemann und Binder 2021, S. 2)

Während einzelne Experten, der Staat oder besonders exponierte Branchen diese im Rahmen ihres Risikomanagements zu identifizieren versuchen, dürfte eine Pandemie mit Konsequenzen dieses Ausmaßes für den Großteil der Gesellschaft dennoch eher ein Schwarzer Schwan bleiben. Aus diesem Grund wird nachfolgend vom Vorliegen eines Schwarzen Schwans ausgegangen, da es vornehmlich um die Risikowahrnehmung der allgemeinen Bevölkerung geht (vgl. Taleb 2007, S. 213 ff.).

Nicht nur bei der omnipräsenten Berichterstattung, sondern auch beim Umgang mit den Katastrophen gab es Gemeinsamkeiten zwischen der Tschernobyl-Katastrophe und der Corona-Pandemie, die in Tab. 3.1 im Vergleich dargestellt sind.

Nach der Tschernobyl-Katastrophe wurden die deutsche Bevölkerung und Einreisende auf Strahlung, während der Corona-Pandemie auf eine Corona-Infektion untersucht. Mit Hilfe der erhobenen Daten wurden Strahlungswerte bzw. werden Inzidenzwerte gemessen und festgehalten, um das Ausmaß und die zu ergreifenden Maßnahmen zu beschließen (vgl. Radtke 2021; vgl. Altenmüller 2021).

Tab. 3.1 Vergleich Tschernobyl-Katastrophe und Corona-Pandemie. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Altenmüller 2021)

Tschernobyl (1986)	Corona-Pandemie (ab 2020)
Kein Notfallplan	Kein Notfallplan
„Schwarzer Schwan“	„Schwarzer Schwan“
Uneinigkeit unter Wissenschaft, Politik, Medien	Uneinigkeit unter Wissenschaft, Politik, Medien
Unterschiedliche Verhaltensempfehlungen	Unterschiedliche Verhaltensempfehlungen
Anstieg Strahlenwerte	Anstieg Inzidenzwerte
Individuelle Grenzwertfestlegung durch Strahlenschutzkommission	Individuelle Grenzwertfestlegung durch Robert-Koch-Institut
Einreisende auf Strahlung untersucht	Einreisende auf Infektion untersucht
Hohe Medienpräsenz (Becquerel, Jod-131 usw.)	Hohe Medienpräsenz (Inzidenz, Lockdown usw.)
Gründung „Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit“	Gründung „ständiger Krisenstab“
Strahlenschutzvorsorgegesetz erlassen	Corona-Verordnung erlassen

Erschwert wurde die Planung der Maßnahmen dadurch, dass bei diesen *Schwarzen-Schwan-Ereignissen* keine Notfallpläne existieren. Infolgedessen hatten 80 Prozent der Kommunen in Deutschland keine Notfallpläne für Pandemien oder ähnliche Krisen vorliegen, obwohl sich Anfang des Jahrtausends bereits die SARS-Pandemie bundesweit ausbreitet hatte und Erfahrungen hätten vorliegen können (vgl. Naumann 2020).

Die Folge fehlender Notfallpläne ist, dass die Beteiligten unvorbereitet sind und Empfehlungen lediglich nach bestem Wissen und Gewissen geben. Diese Empfehlungen gehen zum Teil weit auseinander. Nach Tschernobyl legte zum Beispiel jedes Bundesland individuelle Strahlengrenzwerte fest, bis zu denen der Gemüseverzehr bedenkenlos möglich war. Diese empfohlenen Werte unterschieden sich stark von den Empfehlungen der Strahlenschutzkommission oder der Bundesregierung und führten zu Verunsicherungen der Bevölkerung. In Zeiten der Corona-Pandemie wurden 34 Jahre später erneut unterschiedliche Empfehlungen ausgesprochen. Lehren wie zum Beispiel einheitliche Empfehlungen in Katastrophenfällen und das Erstellen von Notfallplänen für potenziell mögliche Katastrophen hat Deutschland aus vergangenen Ereignissen wie Tschernobyl oder der SARS-Pandemie anscheinend nicht gezogen (vgl. Altenmüller 2021; vgl. Schröder 2021).

Die Bevölkerung zieht jedoch ebenfalls wenig Konsequenzen aus vergangenen Ereignissen, wie am Beispiel von Überschwemmungskatastrophen zu erkennen ist. Im Jahr 2002 und 2006 kam es in Sachsen zu Überschwemmungen durch die Elbe. In 2010 und 2013 traten die Neiße, die Saale und erneut die Elbe über die Ufer und verursachten wieder zahlreiche Schäden. Trotz der kurzen Wiederkehrperioden von Überschwemmungen in Sachsen sind laut dem Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) nur 48 Prozent der Wohnhäuser in Sachsen durch eine Elementarversicherung gegen Überschwemmungsschäden versichert. Den Einwohnern Sachsens sollte anhand der eige-

nen Erfahrungen der letzten Jahrzehnte bewusst sein, dass es kurzfristig wieder zu Überschwemmungen kommen kann – zumal die Medien regelmäßig darüber berichten, dass die Wiederkehrperioden von Katastrophen wie zum Beispiel Überschwemmungen aufgrund des Klimawandels kürzer werden. Die Ausmaße der Hochwasser-Katastrophe im Juli 2021, die vor allem Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz schwer getroffen hat, unterstreichen dies (vgl. Deutsche Presse Agentur 2021; vgl. GDV 2021, S. 1; vgl. Kiel 2021; vgl. Barthels 2020; vgl. Schalamon 2020; vgl. RP Online 2021).

Wegen der sinkenden Wiederkehrperioden und steigender Schadensausmaße ist es erforderlich, dass Deutschland resilienter wird und nicht erst nach einem Katastropheneintritt reagiert. Hinzu kommt, dass die Reaktion in Form von präventiven Maßnahmen und Regeln sich nur auf zukünftige, jeweils ähnliche Ereignisse fokussiert. Gerade aber für *Schwarze Schwäne*, deren Eintrittswahrscheinlichkeit zwar äußerst gering, deren Ausmaß aber erheblich sein kann, müssen einheitliche Notfallpläne erstellt und Vorsorgemaßnahmen ergriffen werden. Welche Pläne existieren zum Beispiel für den Fall, dass es in Deutschland zu einem vergleichbaren Meteoriteneinschlag kommen würde wie 2013 in der Großstadt Tscheljabinsk in Russland? Hierbei hat ein nur 20 Meter großer Meteorit innerhalb von Sekunden tausende Gebäude beschädigt (vgl. Jacob 2014). Im Falle eines größeren Meteoriten wäre der Schaden und die betroffene Region ungleich größer.

3.4 Zusammenfassung

In den vorangegangenen Abschnitten wurde die Fragestellung „*der Risikowahrnehmung durch und nach Corona und ob sich Verständnis und Wahrnehmung von Risiken verändert haben*“ analysiert. Die Ausführungen haben dabei verdeutlicht, dass die Bevölkerung den Risikobegriff grundsätzlich negativ auslegt. Mit ihm werden im Volksmund in der Regel keine Vorteile oder Chancen, sondern lediglich ein negativer Ausgang mit Nachteilen, Verlust oder Schäden assoziiert. Darüber hinaus kann festgehalten werden, dass verschiedene Einflussfaktoren und die zugrunde liegenden psychologischen Wahrnehmungseffekte die Einschätzung eines Risikos beeinflussen. Die betrachteten Aspekte lassen sich auf die Corona-Pandemie übertragen und führen dazu, dass diese für Menschen nur äußerst schwer realistisch einschätzbar ist.

Experten und Expertinnen denken bei der Risikoeinschätzung vorausschauender, während die Bevölkerung sich unter anderem aufgrund der Verfügbarkeitsheuristik und WY-SIATI auf aktuelle Risiken konzentriert. Mit Blick auf verschiedene Katastrophen (zum Beispiel die Terroranschläge vom 11. September 2001 oder die Finanzkrise in 2008) zeigte sich, dass die Entwicklung der Angst im Zeitverlauf vor ähnlichen Ereignissen nach dem Eintritt nur temporär ansteigt und anschließend wieder auf Vorkrisenniveau abfällt. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob die Corona-Pandemie zumindest in Teilen verdrängt wird, nachdem oder sogar noch bevor sie eigentlich vorbei ist. Nach einem zeitweisen Anstieg der Angst vor den Auswirkungen der Corona-Pandemie kam es mit steigender Impfquote und fallenden Inzidenzwerten zu einem Rückgang der Besorgnis. Auf-

grund der im November 2021 wieder stark angestiegenen Inzidenzwerte lassen sich zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Kapitels noch keine endgültigen Schlussfolgerungen zu den weiteren Entwicklungen ableiten. Die aufgestellte These, dass die Angst auch bei Corona schon in einem Zeitraum von drei Jahren nach dem Höchststand auf ein Niveau wie vor der Krise sinkt, kann somit nicht final bestätigt oder widerlegt werden und sollte in einer weiterführenden Forschung zu überprüft werden. Es könnte sein, dass extremere Inzidenzwerte und neue Varianten zu einer Veränderung der Wahrnehmung führen und die Angst vor Corona temporär wieder ansteigt.

Durch den Vergleich der Corona-Pandemie mit dem Atomunglück in Tschernobyl stellte sich heraus, dass Deutschland nach einer Katastrophe zwar Vorsorgemaßnahmen für das spezifische Risiko ergreift, eine grundsätzliche Resilienz des Staates jedoch nicht zu beobachten ist. Es bleibt abzuwarten, ob Deutschland aus der Corona-Pandemie lernt und zukünftig besser auf einen „schwarzen Schwan“ vorbereitet ist.

Literatur

- Altenmüller, I. (2021): Tschernobyl: Wie reagierte Deutschland auf den GAU? In: ndr.de, <https://www.ndr.de/geschichte/chronologie/Tschernobyl-Katastrophe-Wie-Deutschland-reagiert-hat,tschernobyl230.html>, zugegriffen am 09.10.2021.
- AXA (2021): AXA Future Risks Report 2021, https://www-axa-com.cdn.axa-contento-118412.eu/www-axa-com/31ddaea8-21a7-4c22-be16-bfecbb6301b7_FRR2021_EN_Vdef.pdf, zugegriffen am 20.12.201.
- AXA (2020): AXA Future Risks Report 2020, https://www-axa-com.cdn.axa-contento-118412.eu/www-axa-com%2F037565bd-c7b0-44d6-8109-22a5d07bca53_axa_future_risks_2020_report.pdf, zugegriffen am 20.12.2021.
- Barthels, I. (2020): Klimawandel verursacht immer mehr Naturkatastrophen, in: tagesspiegel.de, <https://www.tagesspiegel.de/gesellschaft/panorama/extreme-stuerme-extreme-hitze-klimawandel-verursacht-immer-mehr-naturkatastrophen/26629142.html>, zugegriffen am 01.12.2021.
- Baumgärtner, N./Nolting, T./Thießen, A. (Hrsg.) (2008): Krisenmanagement in der Mediengesellschaft. Potenziale und Perspektiven der Krisenkommunikation, VS Verlag für Sozialwissenschaften/GWV Fachverlage, Wiesbaden.
- Bendel, O. (2021): Schwarzer Schwan, in: wirtschaftslexikon.gabler.de, <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/schwarzer-schwan-122417>, zugegriffen am 01.12.2021.
- Bomhard, v. N. (2016): Schwarzer Schwan und Vogel Strauss, <https://www.munichre.com/topics-online/de/economy/global-trends-and-politics/black-swans-ostriches-bombard.html>, zugegriffen am 07.12.2021.
- Brüggemann, J./Binder, C. (2021): Über das Finden von Grauen Schwänen, <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s12176-021-0367-8.pdf>, zugegriffen am 20.12.2021.
- Deutsche Presse Agentur (2021): Wetter extrem: Hochwasserkatastrophen in Deutschland, in: tonight.de, https://www.tonight.de/aktuelles/wetter-extrem-hochwasserkatastrophen-in-deutschland_129560.html, zugegriffen am 17.08.2021.
- Duden (o. J.): Risiko, <https://www.duden.de/rechtschreibung/Risiko>, zugegriffen am 29.11.2021.
- Debbeler, L. J./Debbeler, D. R./Wahl, K./Villinger, J./Koller, N. C./Lages, H. T./Schupp, H./Renner, B. (2020): Risikowahrnehmung und Risikokommunikation in der Corona-Krise, <https://psychologische-coronahilfe.de/beitrag/risikowahrnehmung-in-der-corona-krise/>, zugegriffen am 29.11.2021.

- Dunning, D./Kruger, J. (1999): Unskilled and Unaware of It: How Difficulties in Recognizing One's Own Incompetence Lead to Inflated Self-Assessments, in: *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 77, No. 6, S. 30–46.
- GDV (2021): Umfassend gegen Naturgefahren versichert (Elementarschäden), <https://www.gdv.de/resource/blob/32296/60ab514d3268f4e1d1645110ada778bc/deutschlandkarte-umfassend-gegen-naturgefahren-versichert-data.pdf>, zugegriffen am 20.12.2021.
- Goetzmann, L. (2020): Vom Realen der Seuche, <https://lacan-entziffern.de/reales/lutz-goetzmann-vom-realen-der-seuchenotizen-aus-berlin-im-sommer-der-sars-cov-2-pandemie/>, zugegriffen am 04.12.2021.
- Huber, J. (2019): „Je scheußlicher, desto berichtenswerter“, in: *tagesspiegel.de*, <https://www.tagesspiegel.de/gesellschaft/medien/schueren-medien-aengste-je-scheusslicher-desto-berichtenswerter/24196150.html>, zugegriffen am 08.10.2021.
- IATA – International Air Transport Association (2021): Fact Sheet Safety, <https://www.iata.org/en/iata-repository/pressroom/fact-sheets/fact-sheet%2D%2D-safety/>, zugegriffen am 05.12.2021.
- Jacob, K. (2014): Bedrohung Meteoriteneinschlag, in: *wissenschaft.de*, <https://www.wissenschaft.de/erde-klima/bedrohung-meteoriteneinschlag/>, zugegriffen am 14.08.2021.
- Kahneman, D. (2012): *Schnelles Denken, langsames Denken*, 17. Auflage, Siedler, München.
- Kahneman, D./Sibony, O./Sunstein, C. R. (2021): *Noise. Was unsere Entscheidungen verzerrt – und wie wir sie verbessern können*, Siedler, München.
- Kiel, V. (2021): Die kommenden Katastrophen, in: *spiegel.de*, <https://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/extremwetter-wie-sich-deutschland-auf-zukuenftige-naturkatastrophen-vorbereiten-sollte-a-fcf8ac1a-8265-4bcf-b040-c4154d13d386>, zugegriffen am 09.10.2021.
- Knellwolf, B. (2021): Risikoverhalten bei Corona: Schockbilder wirken nicht langfristig, <https://www.tagblatt.ch/leben/schlimme-bilder-wirken-nicht-langfristig-ld.2118407>, zugegriffen am 27.11.2021.
- Krämer, L. (o. J.): Risikowahrnehmung, <https://dorsch.hogrefe.com/stichwort/risikowahrnehmung>, zugegriffen am 29.11.2021.
- Less, B. (2016): Fürchtet Euch nicht (vor dem Falschen), https://www.ndr.de/nachrichten/info/angstgefuehle100_page-2.html, zugegriffen am 05.12.2021.
- Müller-Peters, H. (2020): Die Wahrnehmung von Risiken im Rahmen der Corona-Krise, *Forschung am iwvKöln*, Band 5/2020, https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/fakultaeten/wirtschafts_und_rechtswissenschaften/muller-peters_risikowahrnehmung_corona_covid19.pdf, zugegriffen am 20.12.2021.
- Müller-Peters, H./Gatzert, N. (2020): Todsicher: Die Wahrnehmung und Fehlwahrnehmung von Alltagsrisiken in der Öffentlichkeit, *Forschung am iwvKöln* Band 3/2020, https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/fakultaeten/wirtschafts_und_rechtswissenschaften/bericht_risiko_40_hmp_ng_02.pdf, zugegriffen am 20.12.2021.
- Munich Re (2011): Naturkatastrophen-Bilanz 2010 – Sehr schwere Erdbeben und viele Unwetter-Ereignisse, in: *munichre.com*, <https://www.munichre.com/de/unternehmen/media-relations/medieninformationen-und-unternehmensnachrichten/medieninformationen/2011/2011-01-03-naturkatastrophen-bilanz-2010-sehr-schwere-erdbeben-und-viele-unwetter-ereignisse.html>, zugegriffen am 14.08.2021.
- Naumann, A. (2020): 80 Prozent der deutschen Kommunen ohne Notfallplan, in: *welt.de*, <https://www.welt.de/politik/deutschland/article206865551/Corona-Pandemie-80-Prozent-der-deutschen-Kommunen-ohne-Notfallplan.html>, zugegriffen am 23.11.2021.
- NDR (2020): Christian Drosten erklärt großen Unterschied zwischen Schweinegrippe und Sars-CoV-2, in: *stern.de*, <https://www.stern.de/gesundheit/corona%2D%2Dchristian-drosten-erklaert-unterschied-von-schweinegrippe-und-sars-cov-2-9271614.html>, zugegriffen am 06.12.2021.
- Neumer, J. (o. J.): Gemeinsame Entscheidungsfindung: Perspektiven, Ansatzpunkte und blinde Flecken, Eine theoretische Erörterung, <https://www.isf-muenchen.de/pdf/Expertise-Gemeinsame%20Entscheidungsfindung.pdf>, zugegriffen am 20.12.2021.

- Radtke, R. (2021): Epidemien und Pandemien, <https://de.statista.com/themen/131/pandemien/>, zugegriffen am 09.10.2021.
- Robert-Koch-Institut (2021): Täglicher Lagebericht des RKI zur Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19), https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Situationsberichte/Nov_2021/2021-11-18-de.pdf?__blob=publicationFile, Zugegriffen am 19.11.2021.
- Rohlf, T. (2018): Risikomanagement im Versicherungsunternehmen: Identifizierung, Bewertung und Steuerung, 2. Auflage, Verlag Versicherungswirtschaft, Karlsruhe.
- Romeike, F. (2020): „Schwarzer Schwan“ als faule Ausrede, in: risknet.de, <https://www.risknet.de/themen/risknews/schwarzer-schwan-als-faule-ausrede/>, zugegriffen am 07.12.2021.
- Rossmann, C. (2020): Übersättigt mit Corona-Informationen? Befunde aus der zweiten Befragungswelle des Projekts CoreCrisis, https://www.uni-erfurt.de/fileadmin/Verwaltung/Hochschulkommunikation/Blog/WortMelder/CoreCrisis_Welle2_Rossmann.pdf, zugegriffen am 20.12.2021.
- RP Online (2021): Kein Strom, Müll, Geröll – einen Monat nach der Flut in NRW, in: rp-online.de, https://rp-online.de/nrw/panorama/flut-in-nrw-einen-monat-nach-hochwasser-geisterbahnhof-muell-geroell_aid-62154947, zugegriffen am 09.10.2021.
- R+V (2021): „Die Ängste der Deutschen“ im Langzeitvergleich, in: ruv.de, <https://www.ruv.de/presse/aengste-der-deutschen/grafiken-die-aengste-der-deutschen>, zugegriffen am 10.11.2021.
- R+V (2020): Die Ängste der Deutschen 2020, <https://www.ruv.de/dam/jcr:179fc5f0-f0df-4973-8fc5-de88cf0da249/ruv-aengste-grafiken.pdf>, zugegriffen am 20.12.2021.
- Sarrazin, C. (2020): Was die Reproduktionszahl R bedeutet, <https://www.br.de/nachrichten/wissen/was-bedeutet-die-reproduktionszahl-r,RwQHkDb>, zugegriffen am 27.11.2021.
- Sartor, F. J. und Bourauel, C. (2013): Risikomanagement kompakt: In 7 Schritten zum aggregierten Nettorisiko des Unternehmens, Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München.
- Schalamon, S. (2020): UN-Bericht. Mehr Naturkatastrophen durch den Klimawandel, in: zeit.de, <https://www.zeit.de/wissen/umwelt/2020-10/un-naturkatastrophen-klimawandel-bericht>, zugegriffen am 01.12.2021.
- Scharrer, J. (2020): Corona-Krise – Ein Angriff auf die Psyche, <https://www.horizont.net/agenturen/nachrichten/studie-von-eyesquare-corona-krise%2D%2D-ein-angriff-auf-die-psyche-181533>, zugegriffen am 11.12.2021.
- Schneider, S. (2020): Die COVID-19-Pandemie Wahrnehmung, Verwirrung und Verschwörungstheorien, https://www.dbresearch.de/PROD/RPS_DE-PROD/PROD0000000000514972/Die_COVID-19-Pandemie%3A_Wahrnehmung%2C_Verwirrung_und_.pdf?undefined&reaload=Uvum-WN14UpZJkMgLn9ZqenV/ZLa0X/H09wJz9dMju3N8BTd8/8X1cGc/SyEDOf, zugegriffen am 20.12.2021.
- Schröder, A. (2021): Kritik an Beschlüssen. „Beitrag zur Verunsicherung“: Ärzte in Hessen sind gegen Corona-Impfungen ab 12 Jahren, in: hna.de, <https://www.hna.de/politik/corona-hessen-impfung-kinder-jugendliche-12-jahre-gesundheitsministerium-stiko-arzt-kv-bvbj-90901829.html>, zugegriffen am 01.12.2021.
- Spektrum (o. J.): Gewöhnung, <https://www.spektrum.de/lexikon/psychologie/gewoehnung/5944>, zugegriffen am 27.11.2021.
- Spitzer, M. (2020): Psychologie und Pandemie – Die Auswirkungen des Corona-Virus auf den Einzelnen und auf die Gesellschaft, in: Spitzer, M. (Hrsg.), Nervenheilkunde, Georg Thieme Verlag, 39, S.274–283.
- Statistisches Bundesamt (o. J.): Durchschnittsalter der Bevölkerung in Deutschland von 2011 bis 2020, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1084430/umfrage/durchschnittsalter-der-bevoelkerung-in-deutschland/>, zugegriffen am 09.10.2022.
- Tagesschau (2005): Das Jahr der Naturkatastrophen, in: tagesschau.de, <https://www.tagesschau.de/jahresrueckblick/meldung142890.html>, zugegriffen am 08.10.2021.

- Taleb, N. N.; Spitznagel, M. (2020): Die Corona-Pandemie ist kein schwarzer Schwan: Warum 2020 nach Nassim Taleb nicht mit 2008 zu vergleichen ist, in: nzz.ch, <https://www.nzz.ch/feuilleton/kein-schwarzer-schwan-nassim-taleb-ueber-die-corona-pandemie-ld.1548877>, zugegriffen am 07.12.2021.
- Taleb, N. N. (2007): The black swan: the impact of the highly improbable, London, S. 213 ff.
- Ullrich, V. (2021): Der Anschlag am Berliner Breitscheidplatz, https://www.hss.de/download/publications/PS_497_BUNDESTAGSWAHL_2021_08_Ullrich.pdf, zugegriffen am 20.12.2021.
- Universität Konstanz (2021): EUCLID-Projekt Risikowahrnehmungen & -verhalten im Kontext des aktuellen Coronavirus-Ausbruchs, in: euclid.dbvis.de, https://euclid.dbvis.de/visualization;variable=worr_cor_self;topic=1;question=1;country=Germany, zugegriffen am 23.11.2021.
- Wirth, H.-J. (2020): Warum verändern manche Menschen ihr Verhalten immer noch nicht? <https://www.spiegel.de/psychologie/coronaviruse-warum-veraendern-manche-menschen-ihr-verhalten-immer-noch-nicht-a-cbdc56bd-008d-4230-a47d-1b3ddf66fd8c>, zugegriffen am 05.12.2021.
- World Health Organization (WHO) (2021): WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard, <https://covid19.who.int>, zugegriffen am 10.12.2021.
- World Health Organization (WHO) (2018), GLOBAL STATUS REPORT ON ROAD SAFETY 2018, in World Health Organization, <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565684>, zugegriffen am 05.12.2021.

Daniel Eichner studierte im Rahmen des dualen Modells von 2017 bis 2020 im Bachelor-Studiengang Versicherungswesen an der Technischen Hochschule Köln, wo er im August 2020 seinen Bachelor-Abschluss erzielte. Im Zeitraum von 2017 bis Anfang 2020 absolvierte er seine berufliche Ausbildung zum Kaufmann für Versicherungen und Finanzen (IHK) bei der Provinzial Rheinland Versicherung AG, wo er im Anschluss übernommen wurde. Derzeit arbeitet er dort als Teilzeitkraft im Bereich Produktentwicklung und Produktmanagement für gewerbliche Sachversicherungen. Zum Zeitpunkt der Erstellung der Publikation befand er sich im Master-Studium Risk and Insurance am Institut für Versicherungswesen der Technischen Hochschule Köln.

Christian Fritsch absolvierte im Jahr 2020 sein Bachelor-Studium im Fach Versicherungswesen mit den Vertiefungen Sach- und Betriebsunterbrechungsversicherung, Betriebliches Risiko- und Schadenmanagement sowie Personal- und Bildungswesen an der Technischen Hochschule Köln. Im Jahr 2007 beendete er bei der Alte Leipziger Versicherung AG seine Ausbildung zum Versicherungskaufmann und arbeitete anschließend dort in der Sachschadenabteilung und Schadenmanagement. In dieser Zeit machte er nebenberuflich eine Weiterbildung zum Versicherungsfachwirt. Im Jahr 2012 zog er nach Nordrhein-Westfalen, um dort als Sachschadenregulierer bis zum Beginn des Bachelorstudiengangs 2017 tätig zu sein. In dieser Zeit absolvierte er zudem nebenbei den Fernstudiengang Bausanierung. Zur Zeit der Erstellung der Publikation befand er sich im Master-Studium Risk and Insurance am Institut für Versicherungswesen der Technischen Hochschule Köln.

Gina-Luisa Kothe absolvierte im Rahmen des dualen Modells im Jahr 2020 ihr Bachelor-Studium im Fach Versicherungswesen mit den Schwerpunkten Krankenversicherung, Lehre des Versicherungsvermittlungsbetriebs und Haftpflicht-/Unfall-/Kraftfahrt-/Rechtsschutzversicherung an der Technischen Hochschule in Köln. Im Jahr 2017 begann sie ihr Duales Studium bei der AXA Konzern AG im Bereich Private Krankenversicherung, Strategisches Leistungsmanagement und beendete die berufliche Ausbildung mit dem Abschluss Kauffrau für Versicherungen und Finanzen (IHK). Derzeit arbeitet sie bei der AXA Konzern AG neben dem Master-Studium im Rahmen einer

Teilzeit-Beschäftigung weiterhin im Qualitätsmanagement. Zur Zeit der Erstellung der Publikation befand sie sich im Master-Studium Risk and Insurance am Institut für Versicherungswesen der Technischen Hochschule Köln.

Sina Kühner absolvierte im Jahr 2020 ihr Bachelor-Studium im Fach Betriebswirtschaftslehre mit den Schwerpunkten Financial Institutions (Versicherungsmanagement und Leasing) und berufliche Bildung an der Universität zu Köln. Seit 2018 arbeitete sie unter anderem als Werkstudentin im Personalbereich und Direktvertrieb. Im Jahr 2021 begann sie bei der ROLAND Rechtsschutz-Versicherungs-AG als Werkstudentin in der Unternehmensentwicklung und Projektunterstützung. Zur Zeit der Erstellung der Publikation befand sie sich im Master-Studium Risk and Insurance am Institut für Versicherungswesen der Technischen Hochschule Köln.

Yannik Remond absolvierte im Jahr 2020 sein Bachelor-Studium im Fach Versicherungswesen mit den Schwerpunkten Lebensversicherung, Organisation und Informationsverarbeitung des Versicherungsbetriebs und Haftpflicht-/Kraftfahrt-/Unfall-/Rechtsschutzversicherung an der Technischen Hochschule in Köln. Im Jahr 2017 begann er sein Duales Studium bei AXA Konzern AG im Bereich Maklervertrieb mit dem Schwerpunkt Vorsorgeprodukte und dem Abschluss der Ausbildung im Januar 2020. Im Anschluss an das duale Studium begann er im Maklervertrieb der AXA Konzern AG eine Teilzeit-Beschäftigung neben dem Master-Studium. Zur Zeit der Erstellung der Publikation befand er sich im Master-Studium Risk and Insurance am Institut für Versicherungswesen der Technischen Hochschule Köln.

Jonas Warnke absolvierte im Jahr 2020 sein Bachelor-Studium im Fach Versicherungswesen mit den Schwerpunkten Risikomanagement, Rückversicherung und Organisation und Informationsverarbeitung des Versicherungsbetriebs an der Technischen Hochschule in Köln. Im Jahr 2020 begann er eine Werkstudentenstelle bei der Scor Rückversicherung im Bereich Facultative and Advisory Services mit dem Schwerpunkt auf Haftpflichtrisiken. Zur Zeit der Erstellung der Publikation befand er sich im Master-Studium Risk and Insurance am Institut für Versicherungswesen der Technischen Hochschule Köln.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Volkswirtschaftliche Einordnung der Pandemieschäden

4

Michael Hüther

Zusammenfassung

Dieses Kapitel ordnet die volkswirtschaftlichen Schäden der Corona-Pandemie ein. Dabei werden zunächst die Wertschöpfungsverluste, die sich auf mehrere hunderte Milliarden Euro beziffern lassen, in der Systematik der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung betrachtet. Obwohl die kurzfristigen Schäden wie Einkommens- oder Beschäftigungsverluste der Pandemie quantifiziert werden können, sind die langfristigen Auswirkungen auf das Wachstumspotenzial in Deutschland nur abzuschätzen. Der Ausbruch der Pandemie in 2020 wirkt im Vergleich zur Finanzkrise von 2009 wie ein exogener globaler Schock, der strukturelle Veränderungen in der Volkswirtschaft auslöst, ohne selbst dort verursacht zu sein. Die langfristigen ökonomischen Auswirkungen sind vor allem angebotsseitig und haben im Jahr 2021 bereits zu deutlichen Bremswirkungen beim Wirtschaftswachstum geführt. Schon jetzt ist aber absehbar, dass „Narbeneffekte“ in der Ökonomie über die Pandemie hinaus entstanden sind.

Ergänzend dazu werden wichtige ökonomische und soziale Folgewirkungen wie *Bildungsverluste*, der *Anstieg der Staatsquote* oder der *Verlust an Lebensjahren* durch die Lockdown-Maßnahmen erörtert. Auch wenn genaue Abschätzungen dieser Effekte nur schwer möglich sind, werden diese post-Corona für eine umfassendere Einordnung der Pandemieschäden notwendig werden.

Abschließend werden die Auswirkungen auf die gesellschaftliche Kohäsion überblicksartig aufgeführt, um den Blick über die rein messbaren volkswirtschaftlichen

M. Hüther (✉)
Institut der deutschen Wirtschaft, Köln, Deutschland
E-Mail: huether@iwkoeln.de

Größen hinaus zu öffnen. In diesem Zusammenhang werden verschiedene gesellschaftliche Erosionspotenziale hervorgehoben, wobei es sich hier nur um eine Momentaufnahme handelt.

4.1 Ökonomische Schäden

Seit dem Ausbruch der Corona-Pandemie in Deutschland im März 2020 haben sich substanzielle *Wertschöpfungsverluste* ergeben – bedingt unter anderem durch die Lockdown-Maßnahmen.

4.1.1 Kurzfristige Wertschöpfungsverluste in der Systematik der VGR

Nach einer Schätzung von Grömling et al. (2021) belaufen sich diese Wertschöpfungsverluste auf bereits über 300 Milliarden Euro. Das preisbereinigte BIP ist im Jahr 2020 mit 4,6 Prozent fast so stark wie nach der Finanzkrise eingebrochen. Im Gegensatz zur Finanzkrise brachte die Pandemie aber auch Beschäftigungsverluste mit sich, die wiederum Einkommenslücken hinterlassen haben. Auch wenn durch umfangreiche Maßnahmen wie das Kurzarbeitergeld eine stärkere Zunahme der Arbeitslosigkeit verhindert werden konnte, lag die Erwerbstätigenquote im Jahr 2020 rund einen Prozentpunkt unter dem Wert des Vorjahrs. Das gesamtwirtschaftliche Arbeitsvolumen war zwischenzeitlich im Jahr 2020 um 4,7 Prozent zurückgegangen und damit so stark eingebrochen wie noch nie seit der Wiedervereinigung. Im April 2020 hatte das konjunkturelle Kurzarbeitergeld mit knapp sechs Millionen Anträgen den Höhepunkt erreicht.

Der *Wirtschaftseinbruch hat die einzelnen Sektoren* aber mit unterschiedlicher Härte getroffen. Abb. 4.1 zeigt den Effekt des exogenen Corona Schocks in der Logik der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR von zwei Seiten: Der *Entstehungsseite* und der *Verwendungsseite*). Dabei zeigt sich eine fortschreitende Spaltung der Volkswirtschaft während des Pandemieverlaufs. Während die Auswirkungen des ersten Lockdowns im zweiten Quartal 2020 besonders das Verarbeitende Gewerbe, die sonstigen Dienste (zum Beispiel Kultur- und Freizeitwirtschaft) oder die unternehmensnahen Dienstleistungen deutlich getroffen haben, konnte die Bauwirtschaft, die Finanzwirtschaft aber auch das Wohnungswesen nahezu durchgehend die wirtschaftliche Aktivität von 2019 aufrechterhalten.

Eine große Errungenschaft war das Offenhalten der Industrie trotz der sonstigen Lockdown-Maßnahmen im zweiten Halbjahr 2020, da hier die Wertschöpfungsverluste wegen der Hub-Funktion des Verarbeitenden Gewerbes über Netzwerke, Cluster und Lieferbeziehungen mit dem Dienstleistungssektor besonders stark gesamtwirtschaftlich durchgeschlagen hätten. Aber auch innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes kam es zu einer deutlichen Spaltung. Während mit Ausnahme des Maschinenbaus große Teile der Industrie bereits zum Jahresende 2020 die Einbußen weitgehend kompensieren konnte, durchlebte die Automobilindustrie mit Ihren vielfältigen Verflechtungen im Industrie- und

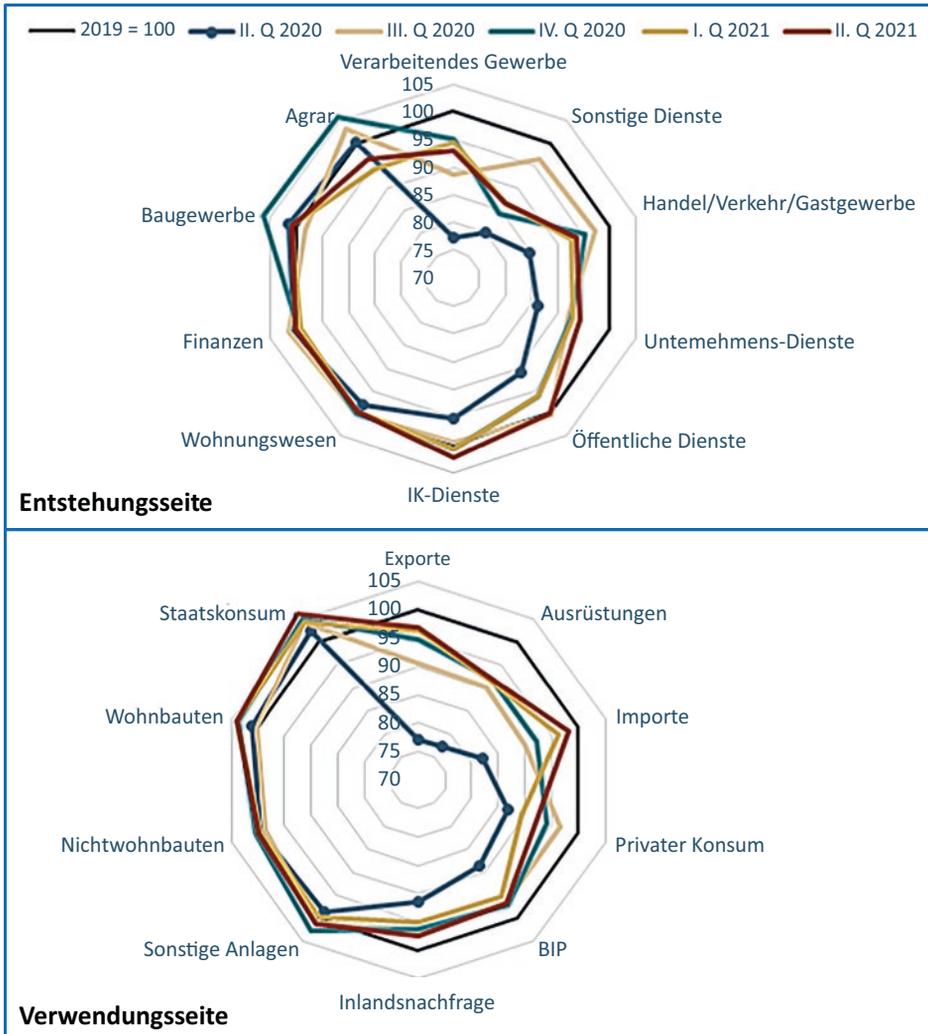


Abb. 4.1 Der Corona Schock auf der Entstehungs- und Verwendungsseite. (Quelle: eigene Darstellung) (Quellen: Institut der deutschen Wirtschaft, Statistisches Bundesamt. Hinweis: Saison-, arbeitstäglich und preisbereinigte BWS, Index: Jahresdurchschnitt 2019 = 100)

Dienstleistungssektor im ersten Halbjahr 2021 einen weiteren enormen Produktionsrückgang, der zu einer tiefen Rezession in diesem Bereich führte (Grömling et al. 2021).

Die industrielle Rezession bestand aber schon vor der Corona-Pandemie und ist Ausdruck struktureller Anpassungslasten – bedingt durch technologische Veränderungen, Präferenzverschiebungen sowie geopolitische Rahmenbedingungen (Hüther et al. 2021).

Exemplarisch können dafür die Corona Effekte als auch die strukturellen Veränderungen am deutschen *Arbeitsmarkt* überblicksartig dargestellt werden. Im Vergleich zu anderen Krisen bleibt in der Pandemie der volkswirtschaftliche Kapitalstock weitgehend stabil,

es kommt aber mit Verzögerung zu Lieferengpässen und zu einer Verknappung des Arbeitsangebots, woraus sich mittelfristige Auswirkungen auf den Potenzialoutput ergeben. Obwohl eine hohe Arbeitslosenquote im Jahr 2020 durch den extensiven Einsatz von Kurzarbeitergeld verhindert werden konnte, kam es zu mehreren strukturell wirksamen Veränderungen.

Einerseits haben Unternehmen in großem Umfang auf Neueinstellungen verzichtet; viele Weiterbildungsmaßnahmen als auch Ausbildungsverhältnisse sind entweder auf Eis gelegt worden oder überhaupt nicht zustande gekommen. Andererseits haben viele Arbeitnehmer sich während der Krise eine neue Beschäftigungsperspektive gesucht und die Branche gewechselt. Aktuell steht die Arbeitslosenrate mit etwa 5,4 Prozent fast so niedrig wie vor der Corona Krise und im Juli 2021 kam es zum stärksten Rückgang der Arbeitslosenquote (um etwa 90.000 Personen) seit den Hartz Reformen. Es deutet also vieles darauf hin, dass der schon länger diagnostizierte Fachkräftemangel bereits wieder dominiert und wir in den nächsten Jahren einen zunehmenden Mangel an Arbeitskräften sehen werden, der die Angebotsproblematik zusätzlich verschärft und das Wirtschaftswachstum restringiert. Hinzu kommt, dass während der Corona Krise die Zuwanderungen deutlich gesunken sind. Die allgemein bekannte aber in der Politik überhaupt nicht diskutierte Herausforderung des demografischen Wandels wird dadurch verschärft. So werden uns bis 2030 über drei Millionen Personen im erwerbsfähigen Alter verloren gehen und ambitionierte Reformen zur Hebung der Arbeitskräftepotenziale in Deutschland notwendig machen (Hüther et al. 2021).

Auf der *Verwendungsseite der VGR* sehen wir, dass uns bisher vor allem der anziehende Welthandel und dadurch steigende Exporte als auch ein erhöhter Staatskonsum durch die Krise getragen haben. Während die Exporte um 77 Prozent des Ausgangsniveaus von 2019 eingebrochen waren, liegen sie im Herbst 2021 nur noch drei Prozent darunter. Die expansive Fiskalpolitik hat den Staatskonsum ab dem zweiten Quartal 2020 um über vier Prozent über das Niveau von 2019 ansteigen lassen und einen positiven Impuls für die konjunkturelle Belebung gehabt.

Allerdings haben die Konjunkturpakete zur Bekämpfung der wirtschaftlichen Schäden der Corona-Pandemie auch eine klaffende Lücke im Haushalt hinterlassen. Lag die Schuldenstandquote Ende 2019 noch unterhalb des Maastricht Kriteriums von 60 Prozent, könnte Sie Ende 2021 bei etwa 75 Prozent liegen. Beim privaten Konsum markiert das Jahr 2020 insgesamt betrachtet den größten Einbruch in Deutschland in den letzten Dekaden; das Infektionsgeschehen und die Geschäftsrestriktionen haben diesen im Jahr 2020 um etwa 7 Prozent im Schnitt zurück gehen lassen. Hier wird besonders das Auflösen der krisenbedingten Ersparnisse und dessen Effekte auf den Inlandskonsum im letzten Drittel des Jahres 2021 in Deutschland aber auch in den USA und Ländern der Eurozone zu beobachten sein. In den USA kommt hinzu, dass die Fiskalpakete zur Corona-Bekämpfung noch einmal deutlich umfangreicher als hierzulande waren, was bereits einen Konsumboom seit Anfang des Jahres ausgelöst hat.

Ein großes Problem zeigt sich im nach wie vor stark beeinträchtigten Niveau der *Ausrüstungsinvestitionen*. Während die gut laufende Bauwirtschaft auch auf der Verwendungsseite

sichtbar wird, konnte die im zweiten Quartal 2020 entstandene Lücke bei den Ausrüstungs-investitionen aufgrund der vorherrschenden pandemiebedingten Verunsicherungen nicht geschlossen werden und hat sich im Jahr 2021 weiter verhärtet. Ob und inwieweit eine Normalisierung der Investitionstätigkeit stattfinden wird, hängt davon ab, wie hartnäckig die vielseitigen aktuellen Angebotsbeschränkungen die Investitionsneigung bei den Unternehmen weiter dämpfen werden. Das setzt nicht nur eine Verfügbarkeit von Vorleistungsgütern, sondern auch eine investitionsfreundliche Wirtschaftspolitik der neuen Bundesregierung am Standort Deutschland voraus.

Im Vergleich zur Finanzkrise hat sich der *Welthandel* deutlich schneller erholt als zunächst erwartet (vgl. dazu Abb. 4.2).

Hatte es im Nachgang der Finanzkrise fast zwei Jahre gebraucht, bis das Vorkrisenniveau erreicht war, ist die erhoffte V-Entwicklung während der Corona Krise zumindest beim Welthandel eingetreten. So war im Januar 2021 das Vorkrisenniveau bereits erreicht worden. Die wachsende Divergenz zwischen Nachfrage und Produktion signalisiert aber zunehmend ausgeprägte Angebotsrestriktionen im Jahr 2021. So haben Vorleistungsgenpässe, aber auch der schnell wieder spürbare Mangel an Arbeitskräften und vor allem Fachkräften in den konsumnahen Branchen wie der Gastronomie oder der Logistikbranche die wirtschaftliche Erholung im 1. Halbjahr 2021 bisher gebremst.

Die Auftragsbücher der Unternehmen sind voll, können aber nur mit Verzögerungen abgearbeitet werden. Der Halbleitermangel ist nur ein Beispiel der vielfältigen Beschaffungsprobleme, mit denen sich deutsche Unternehmen gerade befassen müssen. Die außergewöhnlichen *Anpassungslasten auf der Angebotsseite* – vor allem in der Industrie und Bauwirtschaft – haben sich auch in der Preisentwicklung – vor allem bei Import und Erzeugerpreisen – niedergeschlagen und dem Thema Inflation im Jahr 2021 eine hohe Bedeutung verliehen. Im September wird der Verbraucherpreisindex voraussichtlich bei 4,1

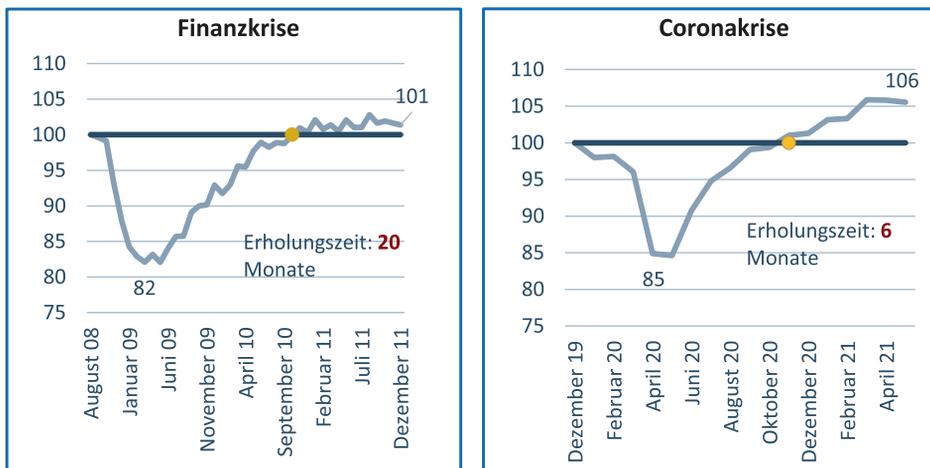


Abb. 4.2 Entwicklung des Welthandels nach der Finanz- und Coronakrise. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. CPB)

Prozent liegen, nachdem die Inflationsrate im August schon bei 3,9 Prozent lag. In der Spitze könnten noch Werte von fünf Prozent erreicht werden.

Im Rückblick zeigt sich, dass die Pandemie in unterschiedlicher Weise die volkswirtschaftliche Angebotsseite und Nachfrageseite beeinträchtigt hat: Der Pandemieschock im Frühjahr 2020 verursachte über eine Stillstandsökonomie einen symmetrischen Angebots- und Nachfrageschock. Mit dem Lockern des ersten Lockdowns lösten sich – fiskalpolitisch weltweit gestützt – die Nachfrageprobleme und ermöglichten ein Hineinwachsen der Produktion in die freien Kapazitäten. Infolge des zweiten Lockdowns und den dabei zum Tragen kommenden unterschiedlichen Strategien in *Europa* (Risikoadaption im Zeichen der Impfkampagne), in *Ostasien* (Zero-Covid-Politik mit der Folge allfälliger massiver Lockdowns und unzulänglicher Impfung) und in den *USA* (langes Festhalten an geschlossenen Grenzen) kam es zu massiven angebotsseitigen Störungen der Lieferketten und damit der globalen Wertschöpfungsketten.

4.1.2 Langfristige ökonomische und soziale Auswirkungen¹

Schon jetzt ist absehbar, dass ‚Narbeneffekte‘ in der *Ökonomie* durch die pandemiebedingt harten Lockdownmaßnahmen entstanden sind, die uns noch über das Jahr 2021 hinaus begleiten werden. Während die unmittelbaren Auswirkungen massiv waren und die *Ökonomien* weltweit hart sowie messbar getroffen haben, sind die langfristigen Folgen nur schwer abzuschätzen. Die strukturellen Anpassungslasten auf der Entstehungsseite umfassen zuerst die Effekte der Pandemie auf das Humankapital und damit verbunden das Arbeitskräftepotenzial im Arbeitsmarkt als auch die fehlende private und öffentliche Investitionstätigkeit in den Kapitalstock.

Die *Bildungsverluste* spielen eine zentrale Rolle für das zukünftige Wachstumspotenzial. In der Krise wurden Schulen geschlossen, Unterricht in den Universitäten fand vorwiegend online statt und viele Weiterbildungs- und Trainingsmaßnahmen konnten nicht durchgeführt werden. Es wurden digitale Missstände an Schulen und Universitäten deutlich. Der entstandene Bildungsverlust als auch die zunehmende Bildungslücke zwischen bildungsfernen und bildungsnahen Elternhäusern wird nachhaltige Folgen für das zukünftige Humankapital der Volkswirtschaft in Deutschland haben.

Die UN schätzt, dass allein im Jahr 2020 weltweit mehr als 90 Prozent der Schulen geschlossen waren, was in etwa 1,57 Milliarden Kinder betroffen hat. Zwar fand in vier von fünf Ländern Fernunterricht statt, doch gleichwohl wurden 500 Millionen Kinder weltweit von dieser Möglichkeit ausgeschlossen (Joffe 2021).

Azevedo et al. (2021) haben versucht, den Effekt von Schulschließungen zu beziffern und finden dabei, dass ein weltweiter Schulausfall von fünf Monaten zu Lernverlusten führen könnte, die einen Gegenwartswert von zehn Billionen US-Dollar haben. Hinzu kommt die Verschärfung von Ausgrenzungen und Ungleichheiten durch Schulschließun-

¹ Siehe auch Grömling 2020.

gen bei vulnerablen Gruppen wie ethnischen Minderheiten, Menschen mit Behinderung und Mädchen. Diese Gruppen sind von Schulschließungen stärker betroffen.

In Krisen entwickelt sich die Investitionstätigkeit in der Regel prozyklisch, was problematisch ist für die mittelfristigen *Wachstumsaussichten* sowie die zukünftige Innovationsfähigkeit. Positiv zu bewerten ist, dass sowohl die Konjunkturpakete in Deutschland aus dem Sommer 2020 als auch der nun umzusetzende EU-Wiederaufbaufonds „NextGenerationEU“ mittelfristig angelegte Investitionsprogramme enthalten, die dazu beitragen können, dass die Volkswirtschaften aus der Krise herauswachsen (Hüther und Jung 2021).

Seit langem bestehen aber vielfältige öffentliche Investitionsbedarfe in die physische Infrastruktur zur Bewältigung des Klimawandels als auch für den Ausbau der digitalen Netzwerke. Diese transformatorischen Aufgaben stehen einer langen Phase unzureichender öffentlicher Investitionstätigkeit gegenüber. Das preisbereinigte Bruttoanlagevermögen der Gemeinden, welche Hauptträger der öffentlichen Investitionen sind, lag 2019 nur fünf Prozent höher als 2000 (Hüther und Jung 2021).

Es bleibt offen, wie unter dem straffen Korsett der verfassungsrechtlichen Schuldenbremse die geschätzten jährlichen Investitionsbedarfe von etwa 45 Milliarden Euro geschultert werden können. Ein Ansatz stellt hierbei der auf zehn Jahre angelegte Deutschlands- oder Investitionsfonds des Bundes dar. Dieser könnte als rechtlich selbstständige Person mit eigener Kreditermächtigung einen transparenten und verlässlichen Rahmen für nachhaltige öffentliche Investitionen schaffen.

Die Corona-Pandemie hat auch den strukturellen Wandel in den einzelnen Sektoren beschleunigt. So zeichnet sich ein *Strukturwandel* im privaten und sozialen Konsum ab, der bereits vor der Pandemie stattfand, sich nun aber nochmals verschärft hat. Der Umsatz von Geschäftsmodellen im Einzelhandel, die sich auf den Versand und den Vertrieb über das Internet spezialisiert haben, ist bereits seit 2015 stark gestiegen und hat während der Pandemie nochmals neue Wachstumsrekorde verzeichnet. Von Januar 2020 bis April 2021 ist der Umsatz im Versand- und Internet-Einzelhandel um rund 58 Prozent angestiegen. In der gleichen Zeit ist der Umsatz in Verkaufsräumen (ausgenommen Nahrungsmittel) im Einzelhandel um etwa 27 Prozent gesunken. Damit einhergehend wird ein Aussterben der Innenstädte befürchtet, allerdings hat sich das in den Immobilienpreisen bisher nicht gezeigt. Diese sind mit wenigen Ausnahmen auch während der Pandemie weiter gestiegen. Zudem haben kulturelle Veranstaltungen, Messen und Sportevents nach anderen Formaten suchen müssen; noch ist unklar, ob und wie die Rückkehr zu dem Vorkrisenniveau gelingen wird. Das gilt auch für den Tourismus und generell das Reiseverhalten.

Im Pandemiejahr 2020 hat es einen beachtlichen Anstieg der *Staatsquote* – gemessen als Ausgaben des Staates in von Hundert des BIP – gegeben. Während die Staatsquote im Jahr 2019 noch bei etwas mehr als 45 Prozent lag, ist sie im darauffolgenden Jahr sprunghaft auf über 51 Prozent angestiegen (Hüther und Jung 2021).

Ganz im Sinne der historischen Analyse von Peacock und Wiseman (1961) kann ein sogenannter „Displacement-Effekt“ beobachtet werden, demnach ein geringerer Steuerwiderstand oder Widerstand gegen verstärkte Verschuldung in Krisenzeiten zu höheren

Staatsquoten führt. Dabei handelt es sich historisch betrachtet meistens um eine Niveauverschiebung, die meist nach der Krise infolge von Remanenzeffekten bestehen bleibt. Übernimmt der Staat langfristig einen höheren Anteil an der gesamten Wertschöpfung, hat dies weitreichende Folgen für die Organisation in der Marktwirtschaft. Dazu gehört beispielsweise die Effizienz der Güterallokation, die Abhängigkeit der Lieferketten vom Staat und eine erhöhte Lenkungswirkung auf die Unternehmen. Somit könnte die Innovationsfähigkeit der Unternehmen zukünftig stark eingeschränkt sein.

Sumner et al. (2020) versuchen, die Auswirkungen der globalen BIP-Kontraktion durch die Corona-Pandemie auf die internationalen *Armutsgrenzen* zu bestimmen. Die Schätzungen zeigen, dass die weltweite Armut erstmals seit 1990 wieder ansteigen könnte, und je nach Armutsgrenze könnte dieser Anstieg eine Umkehrung der weltweiten Fortschritte bei der Armutsbekämpfung um etwa ein Jahrzehnt bedeuten. In Regionen wie dem Nahen Osten, Nordafrika und Subsahara-Afrika könnten die negativen Auswirkungen manche Länder auf das Armutsniveau vor 30 Jahren zurück katapultieren.

Neben den vielfältigen langfristigen ökonomischen Auswirkungen gilt es, einen Blick über die rein messbaren volkswirtschaftlichen Größen hinaus zu werfen. Auch wenn die sozialen Auswirkungen schwer abzuschätzen sind, spielen sie eine wichtige Rolle durch ihre Interdependenzen mit dem *Sozialkapital* und dem Humankapital in einer Volkswirtschaft als auch für die gesellschaftliche Kohäsion, die wir im nächsten Abschnitt noch darstellen werden.

Langfristige Folgen von erhöhter Einsamkeit und Isolation durch die Corona-Pandemie und daraus resultierende Lockdown-Maßnahmen sind beachtlich, denn sozialer Kontakt war unerwünscht und zugleich waren viele soziale Orte (Unternehmen, Schulen etc.) geschlossen. Räumliche und soziale Isolation können insbesondere zu einer starken Verschlechterung des Gesundheitszustandes von Alzheimer- und demenzkranken Patienten beitragen. Hinzu kommt, dass wichtige Operationen und Krebsbehandlungen aufgeschoben worden sind und eine deutliche Zunahme von Suiziden und Depressionen beobachtet werden konnte. Daten aus den USA zeigen, dass die Pandemie und die darauf gefolgte Rezession mit einem Anstieg von zehn bis 60 Prozent von Todesfällen durch Verzweiflung (Suizid, Drogen-Überdosis etc.) im Jahr 2020 einhergegangen ist (Mulligan 2020).

Auch konnte für die USA gezeigt werden, dass die durch Covid-19 verursachte Rezession wahrscheinlich langfristige Effekte auf die Mortalität und Lebenserwartung der Bevölkerung hat (Bianchi et al. 2020).

Ausgegangen wird hier von mehr als 0,8 Millionen zusätzlichen Toten in den nächsten 15 Jahren bedingt durch die wirtschaftliche Rezession.

Untersuchungen belegen, dass soziale Isolation oder Einsamkeit die körperliche und geistige Gesundheit, die kognitive Leistungsfähigkeit und die allgemeine Lebenserwartung beeinflusst (Spreng et al. 2020).

Ein ebenfalls wenig beachteter Aspekt von freiheitseinschränkenden Maßnahmen ist der Verlust von Lebensqualität. Freiheitsentzug durch Zwangsmaßnahmen wie Ausgangssperren, Einschränkungen in Konsum- und Reisefreiheiten und weniger soziale Kontakte hat direkte Effekte auf die Stimmung und Lebensqualität der Bevölkerung (Greyling et al. 2020).

In einem Umfrageexperiment zeigen Windsteiger et al. (2021), dass die individuelle Präferenz für Freiheit im Zusammenhang mit einschränkenden Maßnahmen eine gute Erklärung für den Verlust von subjektiver Lebenszufriedenheit darstellt. Darüber hinaus tritt der Zufriedenheitsverlust insbesondere dann ein, wenn Menschen Informationen über die (oft überschätzt) dargestellte Letalität von Covid-19 erhalten.

4.2 Gesellschaftliche Kohäsion

Das gesellschaftspolitische Spannungsfeld divergenter Ansprüche an staatliches Handeln in einer pandemiebedingten Ausnahmesituation liegt damit auf der Hand, da der Staat am Versuch, einen absoluten Gesundheitsschutz zu bieten, zwangsläufig scheitern muss (Bardt und Hüther 2021).

Denn auch mit strikten Lockdowns oder einer „Zero-Covid“-Strategie, die die Gesundheitsrisiken einer Covid-19 Erkrankung minimieren sollen, werden nicht nur ökonomische Kollateralschäden in Kauf genommen, sondern ergeben sich wie oben diskutiert eben auch schwerwiegende gesundheitliche Nebenwirkungen. Aus diesem Grund ist es enorm wichtig, bei der Entscheidung über gesundheitspolitische Maßnahmen Abwägungen anzustellen, indem aktiv Kosten-Nutzen Überlegungen gemacht werden (Obst und Schläger 2021).

Unterschiedliche gesellschaftliche Gruppen entwickeln jedoch aus ihren jeweiligen Lebensrealitäten heraus eine unterschiedliche Risikowahrnehmung. Die *Moralisten des Lockdowns*, die das wirtschaftliche und gesellschaftliche Leben um jeden Preis zum Stillstand zu bringen versuchen, und die *Corona-Leugner*, die eine Existenz der Pandemie grundsätzlich in Frage stellen, bilden dabei die Extrempole. Die Unversöhnlichkeit, mit der die unterschiedlichen Interessen aufeinanderprallen, ist eine der gesellschaftspolitisch schmerzhaften Beobachtungen, die sich durch den Pandemieverlauf zieht.

In Deutschland stieß die harte Eindämmungspolitik im Frühjahr 2020 und deren sukzessive Lockerung über den Sommer auf breiten Zuspruch in der Bevölkerung: In einer Umfrage des Pew-Research Instituts aus 2020 rangiert Deutschland, wo 88 Prozent der Befragten angeben, „*das Land habe im Umgang mit der Pandemie einen guten Job gemacht*“, im internationalen Vergleich am oberen Ende der Skala, vgl. dazu Abb. 4.3.

Trotz dieser grundsätzlich positiven Einschätzung der Krisenpolitik – was sich im Pandemieablauf indes deutlich verschlechterte – sehen die Befragten die gesellschaftliche Kohäsion wesentlich kritischer. In Deutschland geben lediglich 39 Prozent an, „*das Land sei jetzt vereinter als vor dem Ausbruch der Pandemie*“. Der Anteil derjenigen, die eine weitere Spaltung der Bevölkerung wahrnehmen, steigt im Jahr 2021 auf 77 Prozent (Devlin et al. 2021).

Im internationalen Vergleich schneiden lediglich die USA unter Präsident Trump mit ihrer auf Konfrontation ausgerichteten Pandemiepolitik deutlich schlechter ab, vgl. Abb. 4.4.

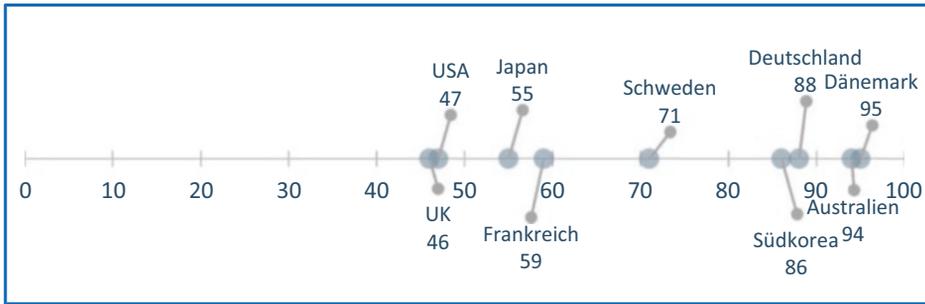


Abb. 4.3 „Das eigene Land hat [...] einen guten Job gemacht.“ (Angaben in v. H., Quelle: eigene Darstellung; vgl. Devlin und Connaughton 2020)

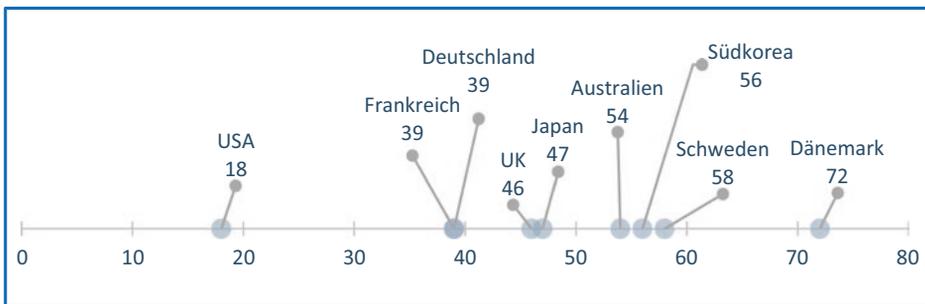


Abb. 4.4 „Das Land ist jetzt vereinter als vor dem Ausbruch der Pandemie.“ (Angaben in v. H.; Quelle: eigene Darstellung; vgl. Devlin und Connaughton 2020)

Ein großer Kritikpunkt lautet, die Parlamente hätten die Kritik an der außerordentlichen Corona-Politik nicht in angemessenem Maße gespiegelt und so das Vertrauen unterschiedlicher Gruppen verspielt. Inwiefern dies tatsächlich der Fall war, darüber wird nicht zuletzt politikwissenschaftlich leidenschaftlich gestritten (Florack et al. 2021).

In jedem Fall bestätigte sich die These der Krise als „*Stunde der Exekutive*“, die in den Vordergrund trat, nachdem sie über Notfallverordnungen neue Entscheidungsbefugnisse zugeteilt bekommen hatte. Mit den „Querdenkern“ formierte sich zudem eine sichtbare und physisch schlagkräftige Protestbewegung, die mit größeren Demonstrationen auf sich aufmerksam machte. Immer wieder kam es dabei von Coronaleugnern zu Verstößen gegen Masken- und Abstandsgebote. Das gewaltsame Durchbrechen der Absperrungen um den Reichstag stellt den vorläufigen traurigen Höhepunkt dieser sozio-ökonomisch höchst heterogenen Bewegung dar (Nachtwey et al. 2020).

Politisch blieb dieser Corona-Protest hingegen weitestgehend bedeutungslos. Zwar versuchte die Protestpartei „Die Basis“, den „Querdenkern“ politisch eine eigene Plattform zu bieten, doch schaffte sie es nicht, die internen Spannungen einzuhegen, sodass die Partei bei der Bundestagswahl 2021 ohne nennenswerten Erfolg blieb. Auch der Versuch

der rechtspopulistischen Alternative für Deutschland, sich den „Querdenkern“ anzubiedern, zahlte sich bei der Wahl nicht in breiten Stimmzuwächsen aus.

Nichtsdestotrotz gehen die gesellschaftspolitischen Spaltungspotenziale weit über die kleinen Gruppen der Coronaleugner und Lockdown-Moralisten hinaus. Obwohl im Herbst 2020 über zwei Drittel der Deutschen das Gefühl artikulierten, es werde genug oder sogar zu viel gegen die Pandemie getan, gaben über die Hälfte der Befragten an, „*die Regierung solle weitreichende Maßnahmen ergreifen, auch wenn dadurch der übliche parlamentarische Prozess übergangen wird*“. Lediglich ein Viertel der Menschen war dabei nicht bereit, ein solches Übergehen der pluralistischen Verfahren in den Parlamenten in Kauf zu nehmen (Diermeier und Niehues 2021).

Damit zeigt sich, wie aus dem weit fortgeschrittenen Beharren auf der eigenen Wahrnehmung ein kompromissloses Politikverständnis resultiert. Kritisiert wird in diesem Kontext insbesondere die *Moralisierung*, auf deren Grundlage eine solche wahrgenommene Prävalenz der eigenen Position beruht. Gerade die Forderung nach einer *Verwissenschaftlichung* der Politik („follow the scientists“ bzw. „follow the science“), bei der die Verfahren der Demokratie an die Erkenntnisse „der Wissenschaftler oder Wissenschaft“ angepasst gehören, ist in ihrem Demokratieverständnis höchst fragwürdig. Nicht nur wird so die Kontingenz des demokratischen Handelns in Frage gestellt, das ja zum Ziel hat, um ein vorher unbekanntes Ergebnis zu ringen. Auch verliert sich im Nebel der engen eigenen Präferenzen der Blick auf nachgelagerte Problemfelder (Merkel 2021).

Schließlich verbirgt sich hinter diesen Forderungen nicht zuletzt ein – im Sinne Karl Poppers – höchst fragwürdiges Wissenschaftsverständnis.

Für die Post-Pandemieperiode ist das angespannte gesellschaftspolitische Stimmungsbild eine schwere Last. Nicht nur die starke Einschränkung der Grundrechte, sondern auch die stellenweise stark eingeschränkte Handlungsfähigkeit des Staates haben das Vertrauen in demokratische Institutionen gestört. Die polarisierte Lage hat die Egoismen der eigenen Position gestärkt und wird in Zukunft die politische Kompromissfindung erschweren. Die Fähigkeit zur Kompromissfindung wird jedoch in den kommenden Jahren gefragter sein denn je. Schließlich muss der langfristige Umgang mit Covid-19 gesamtgesellschaftlich angegangen werden. Dann folgen die drängenden Fragen der Dekarbonisierung, des demografischen Wandels sowie des Systemkonflikts mit der chinesischen Volksrepublik. Für all diese Problemlagen bedarf es eines Anerkennens der Pluralität legitimer Ansprüche über den eigenen Tellerrand hinaus. Nach der Pandemieerfahrung fällt es jedoch schwer zu glauben, dass breite Teile der Gesellschaft auf das komplexe demokratische Aushandeln vorbereitet sind.

Literatur

Azevedo, J. P./Hasan, A./Goldemberg, D./Geven, K./Iqbal, S.A. (2021): Simulating the Potential Impacts of COVID-19 School Closures on Schooling and Learning Outcomes: A Set of Global Estimates, *The World Bank Research Observer*, 36 (1), 1–40.

- Bardt, H./Hüther, M. (2021): Aus dem Lockdown ins neue Normal, IW-Policy Paper, Nr. 4, Köln.
- Bianchi, F./Bianchi, G./Song, D. (2020): The Long-Term Impact of the Covid-19 Unemployment shock on Life Expectancy and Mortality Rates, NBER Working Paper 28304.
- Devlin, K./Connaughton, A. (2020): Most approve of national response to COVID-19 in 14 advanced economies. Pew Research Center. Global attitudes & trends. <https://www.pewresearch.org/global/2020/08/27/most-approve-of-national-response-to-covid-19-in-14-advanced-economies/>, zugegriffen am 30. Nov. 2020.
- Devlin, K./Fagan, M./Connaughton, A. (2021): People in Advanced Economies Say Their Society Is More Divided Than Before Pandemic. Pew Research Center. Global attitudes & trends. <https://www.pewresearch.org/global/2021/06/23/people-in-advanced-economies-say-their-society-is-more-divided-than-before-pandemic/>, zugegriffen am 11. Okt. 2021.
- Diermeier, M./Niehues, J. (2021): Demokratische Resilienz in Deutschland? Parlamentarische Verfahrensakzeptanz im Licht individueller Problemwahrnehmung, IW-Trends, 48 (3), S. 89–112.
- Florack, M./Korte, K.-R./Schwanholz, J. (2021): Coronakratie, Demokratisches Regieren in Ausnahmezeiten, Campus Verlag GmbH, Frankfurt am Main.
- Greyling, T./Rossouw, S./Adhikari, T. (2020): A Tale of three countries: How did Covid-19 lockdown impact happiness, <http://hdl.handle.net/10419/221748>, zugegriffen am 08. Dez. 2021.
- Grömling, M. (2020): COVID-19 and the Growth Potential, IW-Report, Nr. 53, Köln.
- Grömling, M./Bardt, H./Demary, M./Hüther, M. (2021): Gespaltene Industriekonjunktur in Deutschland, IW-Report, Nr. 34, Köln.
- Hüther, M./Diermeier, M./Goecke, H. (2021): Erschöpft durch die Pandemie. Was bleibt von der Globalisierung, Springer, Wiesbaden.
- Hüther, M./Jung, M. (2021): Unzureichende Investitionsoffensive, Wirtschaftsdienst 101, 158–161. <https://doi.org/10.1007/s10273-021-2866-9>, zugegriffen am 28. Okt. 2021.
- Joffe (2021): Covid-19: Rethinking the Lockdown Group-think, *Frontiers in Public Health* (9).
- Merkel, W. (2021): Freiheit, Gleichheit, Zusammenhalt – oder: Gefährdet „Identitätspolitik“ die liberale Demokratie? *Aus Politik und Zeitgeschichte*, 71 (26-27), 4–11.
- Mulligan, C. B. (2020): Deaths of despair and the incidence of excess mortality in 2020, NBER working paper, Cambridge.
- Nachtwey, O./Schäfer, R./Frei, N. (2020): Politische Soziologie der Corona-Proteste. Grundauserwertung. Universität Basel, Institut für Soziologie.
- Obst, T./Schläger, D. (2021): Kosten-Nutzen Überlegungen zu Lockdowns – was übersehen wir? Kosten-Nutzen Überlegungen zu Lockdowns, IW-Kurzbericht, Nr. 33, Köln.
- Peacock, A. T./Wiseman, J. (1961): *The Growth of Public Expenditure in the United Kingdom*, Princeton University Press.
- Spreng, N. R./Dimas, E./Mwilambwe-Tshilobo, L./Dagher, A./Koellinger, P./Nave, G./Ong, A./Kernbach, J. M./Wiecki, T. V./Ge, T./Li, Y./Holmes, A./Yeo, B. T. T./Turner, G. R./Dunbar, R. I. M./Bzdok, D. (2020): The default network of the human brain is associated with perceived social isolation. *Nat Commun* 11, 6393.
- Sumner, A./Hoy, C./Ortiz-Juarez, E. (2020): Estimates Of The Impact Of Covid-19 On Global Poverty, WIDER Working Paper 2020/43, UNU-WIDER, Helsinki.
- Windsteiger, L./Ahlheim, M./Konrad, K. (2021): Curtailment of Civil Liberties and Subjective Life Satisfaction, Working Paper of the Max Planck Institute for Tax Law and Public Finance No. 2020-05.

Prof. Dr. Michael Hüther, geboren am 24.04.1962 in Düsseldorf, absolvierte von 1982 bis 1987 sein Studium der Wirtschaftswissenschaften sowie der mittleren und neuen Geschichte an der Justus-Liebig-Universität Gießen. Nach Abschluss des Promotionsverfahrens wurde er 1991 wissenschaftlicher Mitarbeiter und 1995 Generalsekretär des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Im Jahr 1999 wechselte er als Chefvolkswirt zur DekaBank und wurde dort 2001 zum Bereichsleiter Volkswirtschaft und Kommunikation ernannt. Seit August 2001 ist er Honorarprofessor an der EBS Business School in Oestrich-Winkel und seit Juli 2004 Direktor und Mitglied des Präsidiums beim Institut der deutschen Wirtschaft. Im April 2019 wurde er zum Aufsichtsratsvorsitzenden der TÜV Rheinland AG ernannt. Im akademischen Jahr 2016/17 und im Herbst 2019 war er Gerda Henkel Adjunct Professor im Department of German Studies an der Stanford University, CA, USA. Von Juni 2018 bis Oktober 2019 war er Mitglied der Refit-Plattform der EU-Kommission, die sich für eine effiziente und bürgernahe Umsetzung der EU-Gesetze einsetzt.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Oskar Goecke

Zusammenfassung

Angesichts der sich abzeichnenden demografischen Entwicklung in Deutschland ist die Sicherung der Altersversorgung gesamtgesellschaftlich, aber auch für jeden Einzelnen eine Herausforderung. Es wird untersucht, was die Grundvoraussetzung für eine Alterssicherung ist, sowie aus volkswirtschaftlicher Perspektive die Determinanten der Alterssicherung bestimmt. Hier stellt sich heraus, dass die demografische Entwicklung dabei ein wichtiger Faktor ist, aber nicht der entscheidende. Die Investitionen in den volkswirtschaftlichen Kapitalstock sind der Schlüssel der Alterssicherung! Den Kapitalmärkten fällt dabei eine Schlüsselrolle zu, da sie die Aufgabe haben, Sparer und Investoren zusammen zu führen. Dies führt direkt zur Frage nach dem Rendite-Risiko-Profilen langfristiger Sparverträge, denn auf den Kapitalmärkten werden vor allem Erwartungen und Risiken eingepreist. In einem Abschnitt zum intergenerationalen Risikoausgleich werden auch Perspektiven für die Weiterentwicklung der Lebensversicherung aufgezeigt. Hieraus können sich auch neue Impulse für die betriebliche Altersversorgung ergeben.

5.1 Vorbemerkungen

Vorweg muss geklärt werden, worum es beim Thema „*Risiko und Alterssicherung*“ überhaupt geht. Die Notwendigkeit einer Altersversorgung resultiert aus der Tatsache, dass die Menschen im fortgeschrittenen Alter immer weniger in der Lage sind, allein durch die

O. Goecke (✉)
TH Köln, Institut für Versicherungswesen, Köln, Deutschland
E-Mail: oskar.goecke@th-koeln.de

tägliche Arbeit den Lebensunterhalt zu verdienen. Das betrifft vor allem die körperlich Arbeitenden, aber auch diejenigen, die vornehmlich am Schreibtisch sitzend ihr Einkommen verdienen.¹ Die Sorge um die Alterssicherung betrifft aber nur die Erwerbstätigen.² Diejenigen, die allein von Kapitalerträgen leben können – wie in früheren Zeiten der Adel oder die „Kapitalisten“ des postindustriellen Zeitalters, verfügen über eine Einkommensquelle, die unabhängig von der persönlichen körperlichen oder geistigen Leistungsfähigkeit ist.

Im vorindustriellen Zeitalter, als der weitaus überwiegende Teil des Sozialprodukts in der Landwirtschaft erzeugt wurde, wurde das Problem der Alterssicherung sehr pragmatisch gelöst: Zum einen arbeiteten die Menschen bis zu ihrem Lebensende (vgl. Ehmer 2008, S. 25 und Zeitlhofer 2008, S. 32 ff.). Einen Ruhestand, wie wir ihn heute kennen, gab es nicht. Zum anderen ermöglichte es die Arbeitsteilung in der Landwirtschaft, dass die Alten wie auch die Kinder die leichten körperlichen Tätigkeiten übernahmen und so weiterhin zum Lebensunterhalt beitragen konnten. Man kann es auch anders formulieren: Es gab keinen Ruhestand als eigenständige Lebensphase; vielmehr waren Alte, Kranke und Invalide eben diejenigen, die im günstigen Fall Almosen erhielten und ansonsten betteln mussten.³

Wenn wir heutzutage von Alterssicherung sprechen, so verbinden wir dies mit einem *Ruhestand*, also einer gesonderten Lebensphase nach Beendigung der Erwerbsarbeit. Der Begriff „Ruhestand“ macht vor allem deutlich, dass der Status als Ruheständler nicht geknüpft ist an den Grad der *Arbeitsfähigkeit*. Ganz im Gegenteil – wir haben das Bild der rüstigen Rentner und Rentnerinnen vor Augen, die im Ruhestand aktiv sind, auf Reisen gehen, sich engagieren und alles das machen, wozu während der Erwerbsphase keine Zeit war. Der Ruhestand nach heutigem Verständnis ist nicht primär von der mangelnden *Erwerbsfähigkeit*, sondern von der Befreiung vom Zwang der *Erwerbstätigkeit* geprägt.

Das Problem der Alterssicherung betrifft alle Kulturen, Länder und Gesellschaftssysteme.⁴ Im Folgenden wollen wir uns auf die Situation in Deutschland konzentrieren, wobei sich die Aussagen meist auf alle Industrieländer der Welt verallgemeinern lassen.

Wir formulieren dabei zunächst einmal einige Grundfragen im Zusammenhang mit der Alterssicherung:

¹Zum Bedeutungswandel des Alters siehe auch Göckenjan 2000.

²Der Begriff „Erwerbstätige“, wie er vom Statistischen Bundesamt verwendet wird, umfasst neben abhängig Beschäftigten auch Selbständige und mitarbeitende Familienangehörige.

³Das Bibelwort (Buch Genesis, 3:19) „*Im Schweiß deines Angesichts sollst Du dein Brot essen, bis du zum Erdboden zurückkehrst, von dem du genommen bist. Denn Staub bist du, und zum Staub musst du zurückkehren*“ hat sicherlich zur Auffassung beigetragen, dass das lebenslange harte Arbeiten Teil der göttlichen Ordnung ist. Der Adel und höhere Klerus standen über den Dingen. Ehmer (2008, S. 24) weist darauf hin, dass alle gesunden Menschen zur Arbeit verpflichtet waren und dass den Alten *gestattet* war zu betteln.

⁴Schon vor rund 30 Jahren hat die Weltbank in ihrem Bericht „*Averting the Old Age Crisis*“ darauf hingewiesen, dass angesichts der weltweit alternden Bevölkerung die Alterssicherung ein weltweites Problem darstellt (vgl. Weltbank 1994).

- Wer ist für die Alterssicherung verantwortlich: das einzelne Individuum, das private/familiäre Umfeld, nicht-staatliche Organisationen oder der Staat?
- Wie gestalten wir den Übergang von der Erwerbsphase in den Ruhestand: Gibt es eine feste Altersgrenze oder ein Ausgleiten in den Ruhestand – oder stellen wir uns eine Überlagerung von Ruhestand und Erwerbsarbeit vor?
- Welches Sicherheitsniveau wollen wir anstreben: Existenzsicherung oder Lebensstandardsicherung? Soll sich die Sicherung am Bedarf oder am Verdienst orientieren?
- Ist die Altersversorgung Gegenleistung für geleistete Arbeit während der Erwerbsphase oder ist es ein Akt der Sozialfürsorge?

5.2 Alterssicherung

In diesem Abschnitt betrachten wir die Alterssicherung aus makroökonomischer Sicht. Es geht im Kern um die Frage, was die Voraussetzungen für eine Alterssicherung sind. Wir werden dabei zunächst das Gedankenmodell der drei Lebensphasen zugrunde legen und anschließend kurz auf den sogenannten Generationenvertrag eingehen. Die Diskussion der Mackenroth-These danach führt uns schließlich zu den Determinanten der Alterssicherung.

5.2.1 Drei-Generationen-Modell

Das Drei-Generationen-Modell teilt die Bevölkerung in drei Generationen auf:

- die Generation der noch nicht Erwerbstätigen (die „Jungen“),
- die Generation der Erwerbstätigen (die „Aktiven“) und
- die Generation der nicht mehr Erwerbstätigen (die „Alten“).⁵

Hierbei wird unterstellt, dass die Generation der Erwerbstätigen (die „Aktiven“) sämtliche Güter und Dienstleistungen der betreffenden Volkswirtschaft herstellt bzw. zur Verfügung stellt. Die Generation der noch nicht Erwerbstätigen (die „Jungen“) umfasst typischerweise die Kinder, Jugendlichen und Heranwachsenden sowie alle, die noch in der Ausbildung oder im Studium sind. Sie alle sollen über kurz oder lang erwerbstätig werden. Die Generation der nicht mehr Erwerbstätigen (die „Alten“) sind dann die Personen im Ruhestand; sie sind aus der Generation der Erwerbstätigen herausgewachsen.

In dieser vereinfachten Sichtweise müssen also die Aktiven nicht nur sich, sondern auch die Generation der Jungen und der Alten mit Gütern und Dienstleistungen versorgen.

⁵Das Drei-Generationen-Modell wird von Oswald von Nell-Breuning beschrieben; er bezeichnet die drei Generationen als die „*Noch-nicht-Produktiven*“, die „*produktive Generation*“ und die „*nicht-mehr-produktive Generation*“ (vgl. von Nell-Breuning 1956, S. 19, 21).

Die Jungen und die Alten sind also auf den Transfer von Gütern und Dienstleistungen durch die Aktiven angewiesen.

Dieses Drei-Generationen-Modell stellt eine grobe Vereinfachung der Realität dar. So sind die Grenzen zwischen den Generationen fließend: Die Erwerbsphase kann bereits vor dem Alter 18 beginnen oder erst nach Vollendung des 30. Lebensjahres. Ebenso sind die Übergänge von der Erwerbsphase in den Ruhestand teilweise fließend – ganz abgesehen davon, dass jemand schon in jungen Jahren erwerbsunfähig werden kann und dauerhaft auf eine Unterstützung angewiesen ist. Auch ist die Zuordnung zur Generation der Erwerbstätigen nicht eindeutig möglich. Den Begriff der Erwerbstätigkeit wollen wir hier weit fassen: Nicht nur Arbeitnehmer/innen, Selbstständige oder mitarbeitende Familienangehörige sollen hiermit erfasst werden,⁶ sondern auch die Arbeit, die Familienangehörige bei der Betreuung und Pflege der Kinder und Alten leisten, sowie die ehrenamtliche Arbeit. Letztere werden beispielsweise in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) nicht erfasst, obwohl diese „wertschöpfende“ Arbeit für die Gesellschaft unverzichtbar ist.⁷

Im Drei-Generationen-Modell stellt die Generation der Aktiven den Produktionsfaktor Arbeit zur Verfügung; die Generation der Aktiven *erarbeitet* alle Güter und Dienstleistungen der Volkswirtschaft. Es sei aber schon jetzt darauf hingewiesen, dass aus volkswirtschaftlicher Sicht die Bruttowertschöpfung⁸ aus der Zusammenführung der zwei Produktionsfaktoren Arbeit *und* Kapital entsteht.⁹ Der Produktionsfaktor „Boden“ – vielleicht sollte man besser vom Produktionsfaktor „natürliche Ressource(n)“ sprechen (vgl. Samuelson und Nordhaus 2010, S. 9) – werden in der VGR nicht bzw. nur indirekt erfasst (vgl. Gühler und Schmalwasser 2020 sowie Schmalwasser und Brede 2015). Wir konzentrieren uns im Rahmen des Drei-Generationen-Modells auf den Produktionsfaktor Arbeit; auf die Faktoren „Kapital“ und „natürliche Ressourcen“ werden wir später nochmals zurückkommen.

5.2.2 Generationenvertrag

Da jede Person die drei Lebensphasen durchlebt, kommt es zu einem regelmäßigen Transfer zwischen den Generationen. Dies soll in Abb. 5.1 illustriert werden; dargestellt sind die drei Generationen – hier repräsentiert durch die Altersgruppen

- der 0 bis 19-jährigen (die „Jungen“),
- der 20 bis 64-jährigen (die „Aktiven“) und
- der Generation der 65-jährigen und älteren (die „Alten“).

⁶Vgl. die Definition der Erwerbstätigen der International Labor Organisation (ILO).

⁷Zur volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung allgemein siehe auch Statistisches Bundesamt 2021c.

⁸Die Bruttowertschöpfung entspricht in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung dem Gesamtwert der in einer Volkswirtschaft produzierten Güter und Dienstleistungen (nach Abzug der Vorleistungen) – vgl. Statistisches Bundesamt (2016), S. 69 ff.

⁹Die klassische Volkswirtschaftslehre berücksichtigt auch den Produktionsfaktor „Boden“, der dadurch gekennzeichnet ist, dass es sich um eine begrenzte und nicht produzierbare Ressource handelt.

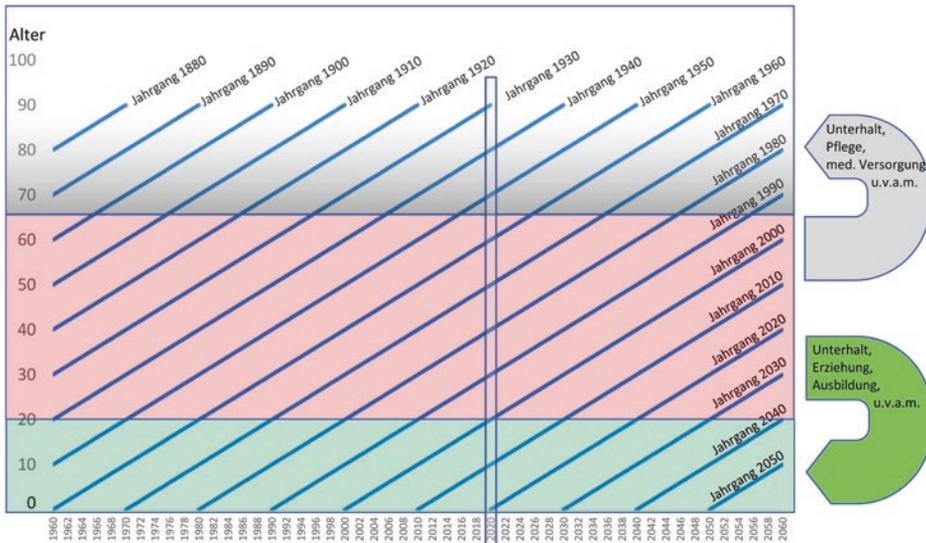


Abb. 5.1 Drei-Generationen-Modell: Transferbeziehungen und Lebenslinien. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Ebert 2018, S. 25)

Jedem Geburtsjahrgang kann man eine „Lebenslinie“ zuordnen; sie durchläuft zunächst den Bereich der Jungen, durchquert die Lebensphase als Aktive/r und endet im Durchschnitt im Alter von 80.¹⁰

Im Zentrum des Transfers stehen die Aktiven – sie müssen in der Lage sein, den Transfer an die Jungen und die Alten zu leisten. Die Aktiven müssen nicht nur in der Lage sein, sie müssen den Transfer auch tatsächlich leisten. Es bedarf also eines „*gesamtgesellschaftliche Arrangements*“ (vgl. Ebert 2018, S. 25; vgl. Kommission verlässlicher Generationenvertrag 2020), das sicherstellt, dass die Transferbeziehungen stabil sind. Dieses gesamtgesellschaftliche Arrangement kann man unter dem Begriff „*Generationenvertrag*“ zusammenfassen. In der Formulierung von Oswald von Nell-Breuning (vgl. von Nell-Breuning 1956, S. 21 f.):

„Immer und ausnahmslos trägt die produktive Generation die doppelte Last des Unterhalts sowohl der Nicht-mehr-Produktiven als auch der Noch-nicht-Produktiven. Ihr wesentlicher Beitrag zur Sicherung ihrer eigenen Versorgung im Alter besteht nicht nur in irgendeinem vorgeleisteten Äquivalent der späteren Alters-(Ruhestands-)Bezüge, sondern in ihren Investitionsleistungen, insbesondere in dem, was sie in die nachwachsende Generation investieren.“

¹⁰Weiter unten werden wir uns noch intensiver mit der (steigenden) Lebenserwartung beschäftigen; nach der Periodensterbetafel 2018/2020 des Statistischen Bundesamtes beträgt die durchschnittliche Lebenserwartung von Neugeborenen 83,4 Jahre für Frauen bzw. 78,6 Jahre für Männer (vgl. Statistisches Bundesamt 2021d, Tabellen 1a/1b).

Der Generationenvertrag ist inhärent konfliktbeladen, denn die mittlere Generation muss doppelt leisten. Das Vertragsverhältnis zwischen den Aktiven und den Jungen ist dabei vergleichsweise unproblematisch, da ja die Aktiven wissen, dass sie eines Tages auf den Transfer der heute Noch-nicht-Aktiven angewiesen sein werden. Das Verhältnis von Aktiven zu den Jungen können wir daher als einen Vertrag auf Gegenseitigkeit auffassen.

Der Transfer der Aktiven an die Alten ist problematischer, da die Aktiven für den Transfer keine Gegenleistungen mehr erwarten können. Da die Aktiven eine Generation zuvor von den jetzt Alten aufgezogen und versorgt wurden, fühlen Sie sich vielleicht/hoffentlich moralisch verpflichtet, nun ihre Gegenleistung zu erbringen. Aber eine Versorgung der Alten, die nur auf einer moralischen Verpflichtung basiert, ist nicht kompatibel mit einer sozialen Marktwirtschaft. Der Generationenvertrag bedarf also eines rechtlichen Rahmens, der die Ansprüche der Alten und die Verpflichtungen der Aktiven regelt, wie beispielsweise das SGB VI.

Es hat aber auch schon in der vorindustriellen Zeit „echte“ Generationenverträge gegeben, nämlich die sogenannten *Altenteiler-Verträge*. Hierbei handelt es sich um eine vertragliche Vereinbarung zwischen „Altbauer“ und „Jungbauer“; dabei übergibt der Altbauer dem Jungbauern „Haus und Hof“ (Acker- und Weideland, Nutztiere und Gerätschaften) und erhält als Gegenleistung das Altenteil, also eine (Natural-)Rente.

Idealisiert können wir uns einen solchen *Altenteiler-Vertrag* der vorindustriellen Zeit wie folgt vorstellen: Der Bauer bestellt auf seinem Grund und Boden mit seinem Pferd und seinem Pflug den Acker. Die Ernte dient dem Unterhalt der Familie. Die Kinder des Bauern werden nach und nach in die Arbeit einbezogen; sie lernen dabei unter anderem, wie man sät, pflügt, die Nutztiere pflegt und wie man erntet. Mit dem Älterwerden schwinden dem Bauern nach und nach die Kräfte, sodass er schließlich zu seinen Kindern sagt:

„Jetzt müsst ihr den Acker bestellen und die Ernte einfahren – ich habe euch das alles beigebracht. Die Ernte gehört euch, aber ihr müsst mir einen Anteil abgeben. Als Gegenleistung übergebe ich euch das Land, die Nutztiere und den Pflug.“¹¹

Da der Altbauer über (Real-)Kapital verfügt, ist der Generationenvertrag mit dem Jungbauern ein Vertrag auf Gegenseitigkeit, denn die Unterstützung für den Altbauern (das Altenteil) ist nicht mehr nur ein Akt der Solidarität, sondern die Gegenleistung für den Produktionsfaktor Kapital.¹²

¹¹Zeitlhofer (2008) beschreibt ausführlich die verschiedenen Ausprägungen historischer Altenteiler-Verträge in Böhmen. Man muss sich jedoch darüber im Klaren sein, dass weite Teile der Landbevölkerung, insbesondere Mägde und Knechte, über kein Kapital verfügten und somit im Alter bei nachlassender Arbeitsfähigkeit auf Almosen angewiesen waren.

¹²Altenteilverträge sind heute noch in der Landwirtschaft üblich. Es muss dabei aber nicht unbedingt fair zugehen: Je nach Konstellation kann der Altbauer ein überhöhtes Altenteil durchsetzen oder im anderen Extrem kann der Jungbauer das Altenteil auf das Existenzminimum drücken – vgl. Zeitlhofer (2008).

Das Beispiel der Altenteiler-Verträge soll vor allem klar machen, dass die Gleichsetzung von Generationen-Vertrag und Umlagefinanzierung falsch ist; die umlagefinanzierte Gesetzliche Rentenversicherung ist nur eine denkbare Ausprägung des Generationenvertrages. In einem ausschließlich umlagefinanzierten Alterssicherungssystem sind die Alten darauf angewiesen, dass der Staat die Umlage durchsetzt. Die Durchsetzung der Umlage bzw. das tatsächliche Sicherungsniveau ist Ergebnis eines durch Wahlen gesteuerten politischen Willensbildungsprozesses.

5.2.3 Mackenroth-These

Die sogenannte *Mackenroth-These* – gelegentlich spricht man auch vom *Mackenroth-Theorem* – ist immer wieder als Argument gegen ein Kapitaldeckungsverfahren für die Alterssicherung ins Feld geführt worden und wurde somit auch Gegenstand der politischen Auseinandersetzung. Es lohnt sich aber, die Aussagen von Gerhard Mackenroth etwas genauer zu betrachten. Im Kontext der Rentenreform von 1957 hat er in einem Aufsatz folgendes formuliert:¹³

„Nun gilt der einfache und klare Satz, dass aller Sozialaufwand immer aus dem Volkseinkommen der laufenden Periode gedeckt werden muss. Es gibt keine andere Quelle und hat nie eine andere Quelle gegeben, aus der der Sozialaufwand fließen könnte, es gibt keine Ansammlung von Fonds, keine Übertragung von Einkommensteilen von Periode zu Periode, kein ‚Sparen‘ im privatwirtschaftlichen Sinne – es gibt einfach gar nichts anderes als das laufende Volkseinkommen als Quelle für den Sozialaufwand. Das ist auch nicht eine besondere Tücke oder Ungunst unserer Zeit, die von der Hand in den Mund lebt, sondern das ist immer so gewesen und kann nie anders sein. [...]

Kapitalansammlungsverfahren und Umlageverfahren sind also der Sache nach gar nicht wesentlich verschieden. Volkswirtschaftlich gibt es immer nur ein Umlageverfahren, d. h. eben aller Sozialaufwand wird auf das Volkseinkommen des Jahres umgelegt, in dem er verzehrt wird. Alles andere spielt sich in der monetären Sphäre ab, ist ‚Verrechnung‘, deren volkswirtschaftliche Wirkungen richtig einkalkuliert werden müssen. Man darf sich also nicht wegen eines angesammelten Kapitalstocks in besonderer Sicherheit wiegen und glauben, nun kann nichts passieren. [...]

Wir müssen immer fragen: Was können wir aus dem Volkseinkommen heute und in Zukunft leisten, um die Leistungsgrenzen unserer sozialen Dienste richtig abstecken zu können?“

Mackenroth verwendet hier das *Volkseinkommen* als die Summe der von der Volkswirtschaft bereit gestellten Güter und Dienstleistungen. In heutiger Terminologie entspricht das Volkseinkommen (2501,1 Milliarden Euro in 2020) in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) dem *Nettonationaleinkommen* korrigiert um Produktions- und Importabgaben und Subventionen (abzgl. 272,4 Milliarden Euro). Das Nettonationaleinkommen unterscheidet sich vom Bruttoinlandsprodukt (BIP) im Wesentlichen um die Ab-

¹³Mackenroth (1952, S. 41) zitiert nach Boeckh et al. (2006, S. 112 ff.). Eine fundierte Auseinandersetzung mit der Mackenroth-These findet man in Schmähl (2009, S. 277–304). Zum Vergleich mit der Wirtschafts- und Sozialpolitik der DDR siehe Martens 2020 mit Angaben zu weiterführenden Quellen.“

schreibungen. Die Abschreibungen entsprechen dem Verschleiß des volkswirtschaftlichen Kapitalstocks und stehen damit nicht als Sozialaufwand zur Verfügung.¹⁴ Das Volkseinkommen als Bezugsgröße berücksichtigt nicht, dass der Exportüberschuss¹⁵ nicht im Inland zur Verfügung steht. Allerdings steht dem Exportüberschuss eine Geldforderung (Devisen) gegenüber.

Sieht man von diesen technischen Details ab, so ist im Grunde das obige Zitat keine These, sondern eine volkswirtschaftliche Banalität: Alle Güter und Dienstleistungen, die wir für unseren Lebensunterhalt in Anspruch nehmen, müssen von irgendjemandem produziert bzw. bereitgestellt werden. Wenn wir eine Altersversorgung für diejenigen sicherstellen wollen, die in 30 oder mehr Jahren in den Ruhestand treten, dann müssen wir *heute* dafür sorgen, dass in 30 oder mehr Jahren genügend Lebensmittel zur Verfügung stehen, dass die Wohnungen mit Wasser, Strom und Wärmeenergie versorgt sind, dass genügend Pfleger/innen, Ärzte/innen, Verkäufer/innen, Busfahrer/innen, Handwerker/innen usw. bereit stehen. Mackenroth sagt nichts anderes, als dass man die Güter und Dienstleistungen, die wir in Jahrzehnten benötigen, nicht heute „ansparen“ können („... *kein Sparen im privatwirtschaftlichen Sinne* ...“): Die Milch, die in 30 Jahren getrunken werden soll, kann nicht heute gemolken werden; der im Jahr 2050 entzündete Blinddarm kann nicht heute entfernt werden!

Allerdings kann man die Aussage, dass aller Sozialaufwand immer aus der *laufenden* Periode gedeckt werden muss, nur mit gewissen Einschränkungen akzeptieren, denn es gibt durchaus langlebige Güter, die viele Jahrzehnte genutzt werden können. Besonders deutlich wird das bei selbstgenutzten Immobilien oder Infrastruktur-Maßnahmen.

Gleichwohl bleibt der Kerngedanke richtig, dass die heute Aktiven nur in einem sehr begrenzten Umfang für die eigene Alterssicherung sorgen können, ohne auf die nächste Generation der Aktiven angewiesen zu sein. Insbesondere ist die Einzahlung in ein umlagefinanziertes Alterssicherungssystem kein Beitrag zu Alterssicherung im oben beschriebenen Sinne.

Die Mackenroth-These wird – ob bewusst oder unbewusst – immer wieder als Argument benutzt, um das Umlageverfahren, das wir in der Gesetzlichen Rentenversicherung praktizieren, als alternativlos darzustellen und die Kapitaldeckung zu diskreditieren.¹⁶ Richtig ist allerdings in diesem Zusammenhang der Spruch „*Geld kann man nicht essen!*“,

¹⁴ Es gilt: *Nettonationaleinkommen* (2.773,5 Milliarden Euro) = BIP (3.336,2 Milliarden Euro) plus Saldo Primäreinkommen-Ausland (95,0 Milliarden Euro) minus Abschreibungen (657,7 Milliarden Euro). Zur Berechnung des Wertes der Güter und Dienstleistungen, die im Inland zur Verfügung stehen, ist somit das Nettonationaleinkommen bzw. das Volkseinkommen besser geeignet als das BIP, da die Abschreibungen nicht für den „Sozialaufwand“ zur Verfügung stehen. Wichtig ist darauf hinzuweisen, dass das BIP bzw. das Volkseinkommen insbesondere die interfamiliäre Unterstützung (insbesondere Fürsorge für die Kinder und Fürsorge für die Altern) nicht erfasst. Die angegebenen Daten wurden entnommen aus: Statistisches Bundesamt (2021a, b).

¹⁵ Außenbeitrag (193,5 Milliarden Euro) = Export (1.460,1 Milliarden Euro) minus Import (1.266,7 Milliarden Euro) – vgl. Statistisches Bundesamt (2021b).

¹⁶ Eine Auswahl von Zitaten findet sich in Rürup (2016).

wenn dadurch zum Ausdruck gebracht werden soll, dass das Geldsparen nur dann der Alterssicherung dienen kann, wenn man später einmal dieses Geld in Güter und Dienstleistungen umtauschen kann, wenn also das Geld nicht durch eine hohe Inflation an (Real-) Wert verloren hat. Der Aussage, dass Sparen im *volkswirtschaftlichen* Sinne nicht nur sinnvoll, sondern sogar unverzichtbar ist, würde Mackenroth sicherlich zugestimmt haben.

Bei der Interpretation der Mackenroth-These darf man vor allem nicht den historischen Kontext vergessen. Nachdem die Wirtschaft nach dem 2. Weltkrieg wieder Fuß gefasst hatte¹⁷ und die Einkommen deutlich gestiegen waren, drängte seit Anfang der 1950er-Jahre das Problem der Versorgung der Alten. Der Kapitalstock der bis dahin kapitalgedeckten deutschen Rentenversicherung war durch die zwei Weltkriege vernichtet, so dass die Not der Alten nur durch direkte Transferzahlungen verhindert werden konnte. Man hätte den Transfer durch eine zusätzliche Steuer (ohne Gegenleistung) finanzieren können. Statt der Steuer hat man sich für das Umlageverfahren entschieden, bei dem die Aktiven durch die Beitragszahlung eine Gegenleistung erhielten – nämlich das Versprechen, dass sie selbst im Rentenalter aus dem Umlagesystem begünstigt werden. Die Einführung der „dynamischen Rente“ im Jahr 1957 war zweifelsohne eine sehr gute Entscheidung; ebenso kann nicht in Zweifel gezogen werden, dass die Rentenreform auch ein Kind der Not war.

5.2.4 Determinanten der Alterssicherung

Betrachten wir die Generation der heute Aktiven, die in 30 bis 40 Jahren selbst eine Altersversorgung benötigen, so ist deren Altersversorgung nur dann sichergestellt, wenn in 30 bis 40 Jahren die Volkswirtschaft so leistungsfähig ist, dass die Gesamtheit der produzierten Güter und Dienstleistungen ausreicht, die Bedürfnisse der dann Aktiven, der Jungen und der Alten zu befriedigen.¹⁸ Die Leistungsfähigkeit der Volkswirtschaft in 30 bis 40 Jahren wird dabei von folgenden vier Determinanten geprägt:

- Die *demografischen Gegebenheiten*: Es muss genügend Menschen im arbeitsfähigen Alter (Aktive) geben.
- Der *volkswirtschaftliche Kapitalstock*: Die für die Produktion erforderlichen Maschinen und die Infrastruktur müssen in einem guten Zustand sein.¹⁹
- Die Aktiven müssen nicht nur über das entsprechende *technische Knowhow* verfügen, um die technischen Anlagen zu bedienen und zu warten; sie müssen auch in der Lage

¹⁷Zwischen 1950 und 1955 ist das BIP preisbereinigt jährlich um rund 9,6 % gestiegen; vgl. Statistisches Bundesamt (2021b), Tabelle 1.

¹⁸Der Vollständigkeit halber soll darauf hingewiesen werden, dass theoretisch die Nachfrage von Gütern und Dienstleistungen vollständig durch Importe gedeckt werden könnte. Für einen kleinen Staat wie Bahrain ist das vielleicht denkbar, nicht jedoch für ein Land wie Deutschland.

¹⁹Zum Thema Kapitalstock siehe auch Dullien und Rietzler 2019 sowie Grömling et al. 2019

sein, die lebenswichtigen Dienstleistungen zu erbringen – es werden also qualifizierte Fachleute für alle Disziplinen benötigt.

- Die *natürlichen Umweltbedingungen* müssen ein lebenswertes Leben ermöglichen; insbesondere müssen die lebensnotwendigen natürlichen Ressourcen (Luft, Wasser, Böden, Rohstoffe sowie Flora und Fauna) in einem guten Zustand sein.

Die oben genannten Determinanten der Alterssicherung werden überlagert von der Grundvoraussetzung für die Alterssicherung künftiger Generationen – nämlich dem gesellschaftlichen Grundkonsens, am Generationenvertrag festzuhalten.²⁰ Mit Blick auf die Gesetzlichen Rentenversicherung hat der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung im Jahre 2000 festgestellt (Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung 2000, Ziffer 443, S. 223):

„Im Interesse einer Generationengerechtigkeit sollten möglichst alle Altersgruppen eine ähnliche Relation zwischen Beitragszahlung, Erwerbsdauer und Renten im Ruhestandsalter erreichen, und es sollte zu keiner Kumulation von Nachteilen für einzelne Generationen kommen.“

5.3 Demografie, Bevölkerungsentwicklung, Risiken

Gerade das Drei-Generationen-Modell verführt dazu, die Bedeutung der Demografie für die Alterssicherung überzubetonen. Hinzu kommt, dass mit Hilfe statistischer Verfahren die Bevölkerungsentwicklung relativ gut modelliert werden kann und so die Wissenschaft in der Lage ist, exakte Zahlen zu liefern. Ausgangspunkt für jede Hochrechnung der Bevölkerungsentwicklung ist der aktuelle Bevölkerungsstand, der durch eine Volkszählung und/oder durch Stichproben erhoben werden kann. Die wesentlichen Einflussfaktoren der künftigen Entwicklung sind dann (vgl. Bomsdorf und Trimborm 1992; Pitacco et al. 2009; Milevsky 2006; Bomsdorf 2008):²¹

- die *Sterblichkeit*,
- die *Geburtenrate* bzw. die *Fertilität* sowie
- der *Wanderungssaldo* (Zuwanderungen abzüglich Abwanderungen).

Es gibt umfangreiche Untersuchungen hinsichtlich der Bevölkerungsentwicklung (zum Beispiel Börsch-Supan et al. 2020). Wir werden im Folgenden nur auf die Berechnungen der 14. koordinierten Bevölkerungshochrechnung des Statistischen Bundesamtes zurück-

²⁰Auch wenn es so aussieht, dass die Spezies Mensch Kinder liebt und auch das Alter würdigt, so bedarf der Generationenvertrag eines politischen bzw. rechtlichen Rahmens: Der sogenannte Familienlastenausgleich soll Eltern das Aufziehen von Kindern erleichtern; die Vorschriften des SGB VI erzwingt den Transfer der Aktiven zugunsten der Alten.

²¹Zur Zukunft der Altersversorgung unter Berücksichtigung der Demografie siehe auch Rürup et al. 2014

Tab. 5.1 Szenarien der 14. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Statistisches Bundesamt 2019, S. 13 ff.)

Einflussfaktor	Messgröße	unteres	mittleres	oberes
		Szenario		
Geburtenhäufigkeit/ Fertilität	Anzahl der Kinder je Frau	G1 1,43	G2 1,55	G3 1,73
Sterblichkeit/ Lebenserwartung	Lebenserwartung bei Geburt	L1 Jungen: 82,5 Mädchen: 86,4	L2 Jungen: 84,4 Mädchen:88,1	L3 Jungen: 86,2 Mädchen: 89,6
Wanderungssaldo	jährliche Nettozuwanderung	W1 Rückgang auf 110.500 in 2030	W2 Rückgang auf 206.000 in 2026	W3 Rückgang auf 300.000 in 2030

greifen.²² Bei diesen Hochrechnungen werden die drei oben genannten Einflussfaktoren jeweils in drei Szenarien berücksichtigt: ein mittleres und jeweils ein nach oben bzw. unten modifiziertes Szenario (vgl. dazu auch Tab. 5.1).

Das statistische Bundesamt stellt für alle denkbaren Kombinationen entsprechende Modellrechnungen zur Verfügung. Die folgenden Darstellungen beschränken sich auf drei Szenarien:

- G2-L2-W2: Dies entspricht einem mittleren Szenario.
- G1-L3-W1: Szenario mit besonders ausgeprägter Alterung der Bevölkerung.
- G3-L1-W3: Szenario einer vergleichbar jungen Bevölkerung.

Abb. 5.2 zeigt das zuvor illustrierte Drei-Generationen-Modell, wie sich die relativen Anteile

- der „Jungen“ (Alter 0 bis 19 Jahre),
- der „Aktiven“ (Alter 20 bis 64) und
- der „Alten“ (Alter 65 und älter)

seit 1950 geändert haben bzw. sich in den nächsten Jahren ändern werden. Die Werte für die Jahre ab 2021 entsprechen dem mittleren Szenario (G2-L2-W2). Die zusätzlich eingezeichneten Linien entsprechen den beide extremen Szenarien (G1-L3-W1) und (G3-L1-W3). Der Anteil der Aktiven an der Gesamtbevölkerung ist von 1950 bis 2020 nahezu unverändert bei ca. 60 Prozent geblieben; dieser Anteil wird jedoch aller Voraussicht nach (in allen Berechnungsvarianten) auf rund 50 Prozent fallen. Ein steigender Anteil der

²² Statistisches Bundesamt (2019); die Daten der Hochrechnungen stehen auf der Homepage des Statistischen Bundesamtes zur Verfügung.

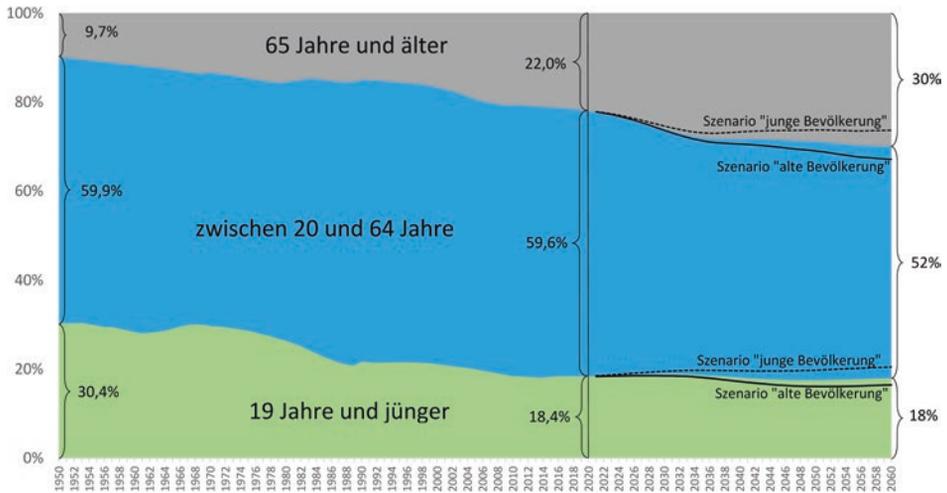


Abb. 5.2 Drei-Generationen-Modell: Bevölkerungsstruktur 1950 bis 2060. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Statistische Bundesamt bzw. Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung 2021)

Alten an der Gesamtbevölkerung ist bereits seit den 1950er-Jahren zu beobachten; dieser Trend wird sich in den nächsten Jahrzehnten deutlich verstärken.

Gerade mit Blick auf die umlagefinanzierte gesetzliche Rentenversicherung verwendet man als Messgröße für die Belastung der mittleren Generation den Altersquotienten; er gibt das Verhältnis der Generation der Alten zu der Generation der Aktiven an.

Abb. 5.3 zeigt hier die projizierte Entwicklung des Altersquotienten für die drei oben genannten Szenarien. Der Altersquotient hängt natürlich entscheidend von der Festlegung der Altersgrenze ab. Wenn wir die Gruppe der Alten auf die Altersgruppe der 70-jährigen und älter begrenzen, so steigt der Altersquotient von einem sehr niedrigen Niveau auf rund 40 Prozent an, was etwas über dem aktuellen Altersquotienten liegt. Diese Daten können dahingehend interpretiert werden, dass eine sukzessive Anhebung der Altersgrenze von 65 Jahren auf 70 Jahre in etwa den demografischen Alterungsprozess kompensieren würde (vgl. zum Beispiel Institut der deutschen Wirtschaft 2021 oder aber Pimpertz 2021).

Die Überbetonung des Altersquotienten als Schlüsselgröße verführt allerdings dazu, Schreckensszenarien hinsichtlich der Zukunft der Alterssicherung zu entwerfen.²³ Diese Zahlen sollten aber nüchtern betrachtet werden, denn die demografische Komponente ist nur eine von vielen, möglicherweise nicht einmal die alles entscheidende Komponente.

²³ „Der Altersversorgung droht der Kollaps“ (Titelseite der Wirtschaftswoche vom 31.07.2021); zum Stichwort „Kollaps der Rentenversicherung“ findet man im Internet Dutzende von Eintragungen aus der Presse oder von verschiedenen Interessengruppen.

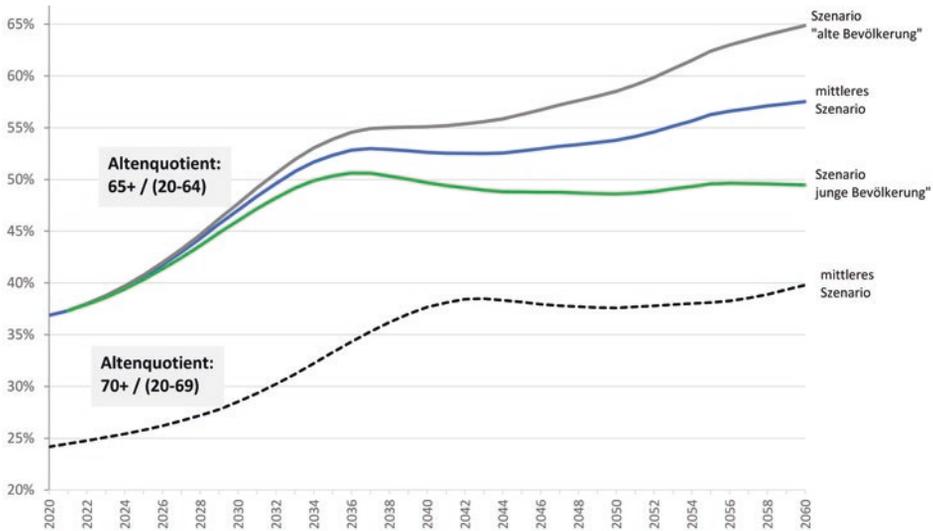


Abb. 5.3 Projizierter Altersquotient 2020 bis 2060. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Statistisches Bundesamt)

Es spricht zwar viel dafür, dass die diversen Projektionspfade der 14. koordinierten Bevölkerungshochrechnung in etwa die Realität abdecken werden,²⁴ aber folgende Aspekte sollten nicht außer Acht bleiben:

- Die Geburtenrate, die Lebenserwartung und das Wanderungssaldo sind ihrerseits abhängige Größen: Die Lebenserwartung steigt und fällt mit der Qualität der medizinischen Versorgung und des medizinischen Fortschritts; der Wanderungssaldo steigt und fällt mit der Attraktivität des Standorts Deutschland und der Bereitschaft, Zuwanderer willkommen zu heißen; die Geburtenrate hängt unter anderem davon ab, wie der Familienlastenausgleich ausgestaltet wird.
- Die Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter gibt unmittelbar noch keine Auskunft darüber, wie viele Personen tatsächlich erwerbstätig sind. Es ist nicht von der Hand zu weisen, dass ein bedingungsloses Grundeinkommen oder auch deutlich steigende Sozialabgaben sich negativ auf die Erwerbsquote auswirken. Dies gilt auch für Bestrebungen, die wöchentliche Arbeitszeit zu verkürzen.²⁵

²⁴Basierend auf Daten des Jahres 2005 prognostiziert Bomsdorf (2008, S. 128) für das Jahr 2020 in der mittleren Variante einen Wert von 60,1 Prozent für den Anteil der 20- bis 64-jährigen an der Gesamtbevölkerung; der aktuelle Wert für 2020, basierend auf der Bevölkerungsfortschreibung des Statistischen Bundesamtes, beträgt 59,6 Prozent.

²⁵Die Anzahl der geleisteten Arbeitsstunden je Erwerbstätigen ist zwischen 1991 und 2020 von 1.554 Stunden/Jahr auf 1.330,5 Stunden/Jahr, das heißt um ca. 14 Prozent gesunken.

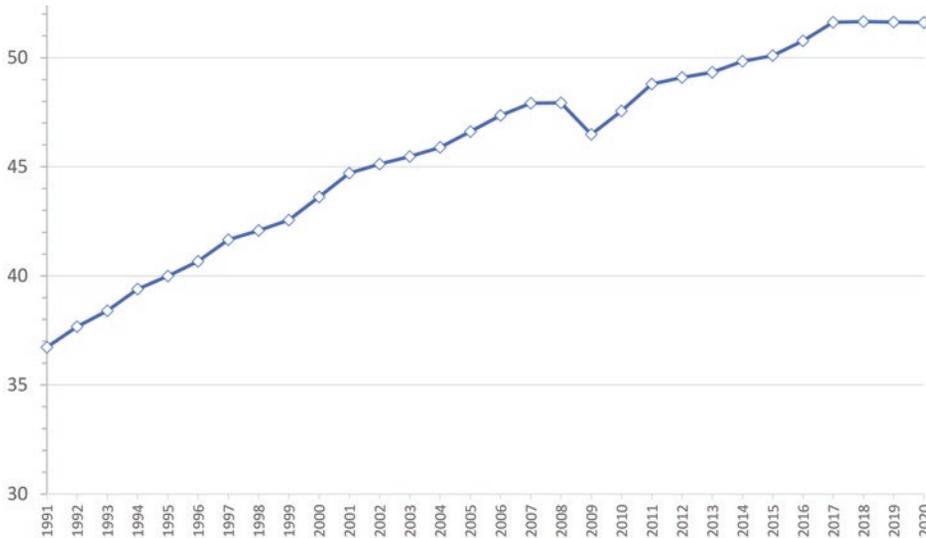


Abb. 5.4 Entwicklung der Arbeitsproduktivität seit 1991; Basisjahr für die Preisbereinigung: 2015. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Statistisches Bundesamt)

- Nicht die Anzahl der Erwerbstätigen im Jahre 2060 ist für die Alterssicherung primär relevant, sondern wie produktiv diese tatsächlich sind.

Seit 1991 ist die Arbeitsproduktivität (BIP pro geleistete Arbeitsstunde) preisbereinigt um rund 1,18 Prozent pro Jahr gestiegen (vgl. dazu Abb. 5.4).

Um die zuvor illustrierte demografische Lücke zu schließen, bedarf es einer jährlichen Produktivitätssteigerung um rund 0,35 Prozent, was zunächst einmal relativ zuversichtlich stimmen kann.²⁶ Bleibt jedoch ein derartiger Produktivitätsfortschritt aus, so werden in den nächsten Jahren die Aktiven eine Schrumpfung der Realeinkommen erfahren, da ein immer größerer Anteil der (von den Aktiven!) erzeugten Güter und Dienstleistungen an die Alten transferiert werden muss. Betrachtet man allerdings die letzten zehn Jahre, so ist festzustellen, dass der Produktivitätsfortschritt sich verlangsamt.²⁷

²⁶Eigene Berechnung auf Basis vereinfachter Annahmen; unter anderem wurde unterstellt, dass die Anzahl an geleisteten Arbeitsstunden pro Aktiven (Alter 20–64) unverändert bleibt.

²⁷Produktivitätszuwachs 2010 bis 2020 jährlich 0,82 Prozent (vgl. auch Kaus et al. 2020; Kuntze und Mai 2020).

5.4 Sparen und Investieren – die Rolle der Kapitalmärkte

Der Begriff der Arbeitsproduktivität (BIP pro Arbeitsstunde) macht deutlich, dass das Sozialprodukt (bzw. das Volkseinkommen) durch das Zusammenspiel der beiden Produktionsfaktoren Arbeit *und* Kapital entsteht. Ohne technische Unterstützung (Werkzeuge, Maschinen, Software usw.) kann niemand produktiv arbeiten und ohne qualifizierte Arbeitskräfte ist ebenso keine Produktion denkbar.

Wenn die demografische Lücke geschlossen werden soll, so ist die Steigerung der Arbeitsproduktivität zwingend erforderlich. Das bedeutet aber, dass verstärkt in den Produktionsfaktor Kapital bzw. in den volkswirtschaftlichen Kapitalstock²⁸ investiert werden muss. Hier geht es im Wesentlichen um Investitionen in Ausrüstungen, Bauten, aber auch Infrastruktur und Forschung und Entwicklung. Eine aktuelle Untersuchung aus dem Jahre 2020 unterstreicht die Bedeutung des nichtmateriellen Kapitalstocks (Intangible Capital) (vgl. Kaus et al. 2020), insbesondere von Forschung und Entwicklung sowie Software-Entwicklung für die deutsche verarbeitende Industrie, insbesondere im Hinblick auf die Produktivität des Faktors Arbeit.²⁹

Bezogen auf die gesamte Volkswirtschaft kann aber nur das investiert werden, was gespart wird, und nur das kann gespart werden, was nicht konsumiert wird. Die Festlegung der volkswirtschaftlichen Sparquote – also der Teil der Güter und Dienstleistungen, der genutzt wird zur Stärkung des Kapitalstocks – können wir als Teil des Generationenvertrages betrachten, denn eine hohe Sparquote bedeutet, dass die jetzt aktive Generation zugunsten der nächsten Generation auf Konsum verzichtet. Die nächste Generation wird nämlich aufgrund des gestärkten Produktionsapparates mit dem gleichen Arbeitseinsatz mehr produzieren können. Der Philosoph John Rawls (1921–2002) hat dies in seinem Werk „*Eine Theorie der Gerechtigkeit*“ wie folgt formuliert (vgl. Rawls 1979, S 325):

„Außerdem ist unmittelbar einsichtig, dass jede Generation [...] von einer vernünftigen Sparquote Vorteile hat. Wenn die Akkumulation einmal eingeleitet ist und fortgeführt wird, kommt sie allen folgenden Generationen zugute. Jede gibt an die nächste eine faire Menge als Realkapital weiter [...]. Dieses Kapital ist das Entgelt für das von den früheren Generationen übernommene, das es den späteren ermöglicht, ein besseres Leben in einer gerechteren Gesellschaft zu führen.“³⁰

Die Entscheidung über die volkswirtschaftliche Sparquote birgt erhebliches Konfliktpotenzial zwischen den Generationen: Der Bundeszuschuss zur Gesetzlichen Rentenver-

²⁸ Der volkswirtschaftliche Kapitalstock in der VGR setzt sich im Wesentlichen zusammen aus Anlagegütern (u. a. Bauten, Ausrüstungen, geistiges Eigentum) und Natürliche Ressourcen (u. a. Grund und Boden, Bodenschätze) (vgl. Gühler und Schmalwasser 2020).

²⁹ Zu weitergehenden Fragestellungen im Zusammenhang mit dem Kapitalstock siehe auch Dullien und Rietzler 2019 sowie Grömling et al. 2019.

³⁰ Die Frage nach der optimalen Sparquote ist ein Teilgebiet der volkswirtschaftlichen Wachstumstheorie; Robert Merton Solow erhielt 1987 für seine Beiträge zur Wachstumstheorie, insbesondere für die von ihm entwickelte Theorie der optimalen Sparquote den Alfred-Nobel-Gedächtnispreis für Wirtschaftswissenschaften.

sicherung betrug im Jahre 2019 insgesamt rund 77,6 Milliarden Euro (vgl. Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Hrsg.) 2021, S. 111, Übersicht 14); dieser Teil des Bundeshaushaltes steht nicht für Investitionen zum Beispiel in Schulen, den Umweltschutz, der Infrastruktur usw. zur Verfügung.³¹ Der aktuelle Streit um die Wiedereinsetzung der Schuldenbremse ist im Kern eine Diskussion um den Generationenvertrag. Werden die genannten staatlichen Investitionen durch die Emission von Anleihen finanziert, so bedeutet dies eine Umverteilung innerhalb der Generation der Jungen, denn die nächste Generation hat aus den Investitionen zwar einen Nutzen, muss aber die Schulden zurückzahlen.³² Durch eine gezielte Ausgabenpolitik kann sich der Staat bewusst für investive oder konsumtive Ausgaben entscheiden; der Staat wiederum ist demokratisch legitimiert und folgt dem Wählerwillen.

Der Staat kann auf Bundes-, Landes- und auf kommunaler Ebene tatsächlich festlegen, was konsumiert und was investiert wird.³³ Allerdings ist der staatliche Anteil am volkswirtschaftlichen Kapitalstock mit 12,4 Prozent eher gering,³⁴ sodass sich die Frage stellt, wie man die Unternehmen und Privathaushalte dazu bringen kann, mehr zu investieren bzw. zu sparen und weniger zu konsumieren.

Investitionsentscheidungen der Unternehmen werden bestimmt von den Ertragserwartungen, die wiederum direkt oder indirekt durch staatliches Handeln beeinflusst werden können – positiv beispielsweise durch einen Ausbau der Infrastruktur, negativ beispielsweise durch hohe Unternehmenssteuern.

Kann nun auch eine Einzelperson in den volkswirtschaftlichen Kapitalstock investieren? Jede Person kann zunächst für sich selbst entscheiden, welchen Anteil sie oder er am verfügbaren Einkommen spart, etwa durch die Entscheidung, 1000 Euro nicht für eine Urlaubsreise auszugeben, sondern für das Alter zurückzulegen. Diese individuelle Entscheidung hat jedoch keinen direkten Einfluss auf den volkswirtschaftlichen Kapitalstock, denn bezogen auf die gesamte Volkswirtschaft neutralisieren sich Soll- und Habenbuchungen der 1000 Euro.³⁵ Was wir gemeinhin als Sparen bezeichnen, spielt sich vollständig in der Sphäre des Geldvermögens ab und hat unmittelbar keinen Einfluss auf den

³¹Ausgaben des Staates 2020: 735,1 Milliarden Euro für Soziale Sicherung, 155,7 Milliarden Euro für Bildung und 23,0 Milliarden Euro für Umweltschutz. Zum Thema Bildung siehe auch OECD 2020.

³²Die vom damaligen Wirtschaftsminister eingesetzte Expertenkommission „*Stärkung der Investitionen in Deutschland*“ hat 2015 unter anderem die Einhaltung der Schuldenbremse angemahnt „[...] um einer Verschiebung von Lasten auf die künftigen Generationen zu begegnen“ (vgl. Expertenkommission „*Stärkung von Investitionen in Deutschland*“ (Hrsg.) 2015, S. 6. Ergänzend dazu siehe auch die Bewertung der Umsetzung des Berichtes in Expertenkommission „*Stärkung von Investitionen in Deutschland*“ (Hrsg.) 2016).

³³Zu beachten ist allerdings, dass in der VGR die Ausgaben des Staates für Bildung und Umweltschutz als Konsumausgaben verbucht werden, obwohl sie eher investiven Charakter haben.

³⁴Bezugsgröße Nettoanlagevermögen zu Wiederbeschaffungspreisen (2019: 11.443,9 Milliarden, davon entfielen 1.418,0 Milliarden Euro auf den Staat).

³⁵Wenn man jedoch die 1000 Euro für eine Fortbildungsmaßnahme einsetzt, so ist das tatsächlich eine Investition in die eigene Arbeitskraft, was allerdings in der VGR nicht als Investition erfasst wird, sondern als Konsumausgabe.

volkswirtschaftlichen Kapitalstock. Dies gilt selbst für das Aktiensparen, denn mit dem Erwerb einer Aktie erwirbt man lediglich einen Anteil an einer Aktiengesellschaft und dies hat keinen unmittelbaren Einfluss auf die Investitionsentscheidungen des Unternehmens.

Dies bringt uns zur Frage, wie der Kapitalmarkt und der volkswirtschaftliche Kapitalstock zusammenhängen. Ganz allgemein ist der Kapitalmarkt der (virtuelle) Ort, an dem sich Sparer als Anbieter und die Unternehmer als Nachfrager von Finanzkapital treffen. Da für den Sparer das Sparen mit einem Konsumverzicht einhergeht, erwartet der Sparer vom Unternehmen eine „Belohnung“ für den vorübergehenden Konsumverzicht. Im einfachsten Fall kann die Belohnung in Gestalt regelmäßiger Zinszahlungen erfolgen – dies ist der Fall bei einer Anleihe – oder in Gestalt einer unmittelbaren Beteiligung an den künftigen Gewinnen, dann ist die Gegenleistung die Ausgabe einer Aktie. Der unmittelbare Austausch von Sparern und Investoren findet auf dem *Primärmarkt* statt, etwa bei der Emission von Anleihen oder bei Ausgabe neuer Aktien (zum Beispiel im Rahmen eines IPO, d. h. eines Initial Public Offering). Nach den Regeln von Angebot und Nachfrage auf dem Primärmarkt fließen die Spargelder an die Unternehmen, die die höchste Belohnung bieten, also den höchsten Zins zahlen bzw. die besten Gewinnaussichten versprechen.

Die Spargelder der privaten Haushalte gelangen allerdings in der Regel auf dem Umweg über den *Sekundärmarkt* zu den investierenden Unternehmen, denn die Sparer bedienen sich verschiedener Finanzintermediäre (Banken, Versicherungen, Investmentgesellschaften), die die Spargelder in den Primärmarkt tragen.

Die Vorstellung, dass man mit dem Erwerb von Aktien oder von Investmentanteilen eines Aktienfonds unmittelbar zum Investor oder zur Investorin wird, ist demnach nicht ganz zutreffend. Richtig ist aber auch, dass durch das Sparen bzw. den Konsumverzicht überhaupt erst den Unternehmen die finanziellen Mittel zur Verfügung gestellt werden, die ihnen ermöglichen, Investitionen zu tätigen. Mit dem Erwerb einer Aktie partizipiert man unmittelbar an den künftigen Erträgen der jeweiligen Aktiengesellschaft, und somit verbrieft die Aktie einen Anteil am volkswirtschaftlichen Produktionsfaktor Kapital.

5.5 Individuelles Sparen und die Risiken der Kapitalanlagen

In den vorangehenden Abschnitten haben wir aus der gesamtwirtschaftlichen Perspektive auf das Fundamentalrisiko jeglicher Form der Alterssicherung hingewiesen, nämlich die Unsicherheit, ob in 30 oder 40 Jahren die dann aktive Generation überhaupt in der Lage ist, genügend Güter und Dienstleistungen für die dann Alten zur Verfügung zu stellen. Gerade mit Blick auf die demografische Entwicklung haben wir festgestellt, dass der Aufbau bzw. die laufende Erneuerung des volkswirtschaftlichen Kapitalstocks (Produktionsvermögen) eine entscheidende Voraussetzung für die Altersversorgung künftiger Generationen sind. Die Investitionen in das Produktionsvermögen der Volkswirtschaft setzt aber eine entsprechende Sparquote – sprich Konsumverzicht – der privaten Haushalte voraus.

In diesem Abschnitt untersuchen wir das individuelle Sparen; wir fragen nach dem Nutzen und den Risiken.

Sieht man einmal vom Erwerb einer Wohnimmobilie ab, so sind die Möglichkeiten des Realsparens sehr begrenzt: Ob wir in einen Banksparplan einzahlen oder in einen Aktienfonds – am Ende des Sparprozesses steht immer ein in Euro bewertetes Versorgungsgut. Dieser finanzielle Anspruch wird erst dadurch zur *Altersversorgung*, wenn das Versorgungskapital sukzessive liquidiert und gegen Waren und Dienstleistungen eingetauscht wird. Der prinzipielle Nutzen des individuellen Sparens besteht somit vor allem darin, etwas Tauschbares in den Händen zu haben. Fehlt es daran, so sind wir auf Transferzahlungen des Staats (einschl. der Sozialversicherungsträger), der Familie oder irgend-einer anderen Quelle angewiesen.

Offensichtlich ist aber auch das Risiko des individuellen Sparens, nämlich die Unsicherheit, welchen Realwert das angesparte Versorgungskapital in der Zukunft haben wird. Wenn wir also untersuchen wollen, ob sich das Sparen in der Vergangenheit gelohnt hat, so müssen wir die Inflationseffekte herausrechnen. Gelohnt hat sich das Sparen, wenn real (also nach Abzug der Inflationsrate) das Sparvermögen den Konsumverzicht übersteigt. Als Maß für den Erfolg des Sparens wählen wir dabei die Realverzinsung.³⁶

Wie wir sehen werden, hängt der Sparerfolg (oder -misserfolg) entscheidend von der Art der Kapitalanlage ab. Wir betrachten hierzu zwei typische Anlageformen: zum einen eine Kapitalanlage in festverzinsliche Anleihen und zum anderen eine Kapitalanlage in ein breit gestreutes Aktienportfolio. Als Proxy dieser beiden Anlageformen wählen wir den Rentenindex REXP und den Aktienindex DAX. Der Rentenindex REXP zeichnet die Wertentwicklung eines fiktiven Portfolios von Bundesanleihen nach. Der REXP ist ein Performance-Index, da die Wertentwicklung unter Berücksichtigung der fälligen Kuponzahlungen ermittelt wird.³⁷ Der Aktienindex DAX repräsentiert die Wertentwicklung der 30 bzw. 40 größten³⁸ deutsche Aktiengesellschaften (vgl. Deutsche Börse AG 2021). Daten zum REXP und zum DAX stellt die Deutschen Bundesbank zur Verfügung.³⁹

Abb. 5.5 zeigt den Anlageerfolg als inflationsbereinigte Rendite einer REXP- bzw. einer DAX-Anlage jeweils über einen Zeitraum von zehn bzw. 40 Jahren.

Zwei Dinge fallen sofort ins Auge: Zum einen schwanken die Renditen je nach Anlagezeitraum bei der DAX-Anlage deutlich stärker als bei einer REXP-Anlage. Zum anderen beobachtet man den „Glättungseffekt“ in der Zeit: Bei einer Anlagedauer von 40 Jahren ist gegenüber einer Anlagedauer von zehn Jahren die Schwankungsbreite der beobachteten Renditen wesentlich geringer – sowohl bei REXP- als auch bei DAX-Anlagen. Bei Be-

³⁶ Das ist der Jahreszins mit dem sich die Sparbeiträge verzinst haben, wobei sowohl die Sparbeiträge als auch das Endvermögen um die Preissteigerungsraten bereinigt werden.

³⁷ Die Deutsche Bundesbank stellt monatliche Indexdaten für den DAX und den REXP zur Verfügung. Für Erläuterungen zum REXP vgl. Deutsche Bundesbank 2021a, S. 18 f.

³⁸ Ab Sept. 2021 umfasst der DAX die 40 größten Standardwerte, gemessen an der Freefloat-Marktkapitalisierung.

³⁹ Vgl. Deutsche Bundesbank 2021b für DAX-Indexdaten ab Dez. 1987 und REXP-Indexdaten ab Jan. 1967. Für die Zeiten vor 1987 bzw. vor 1967 wurden Rückrechnungen des DAX bzw. REXP verwendet. Erläuterungen zu diesen Rückrechnungen befinden sich im Anhang.

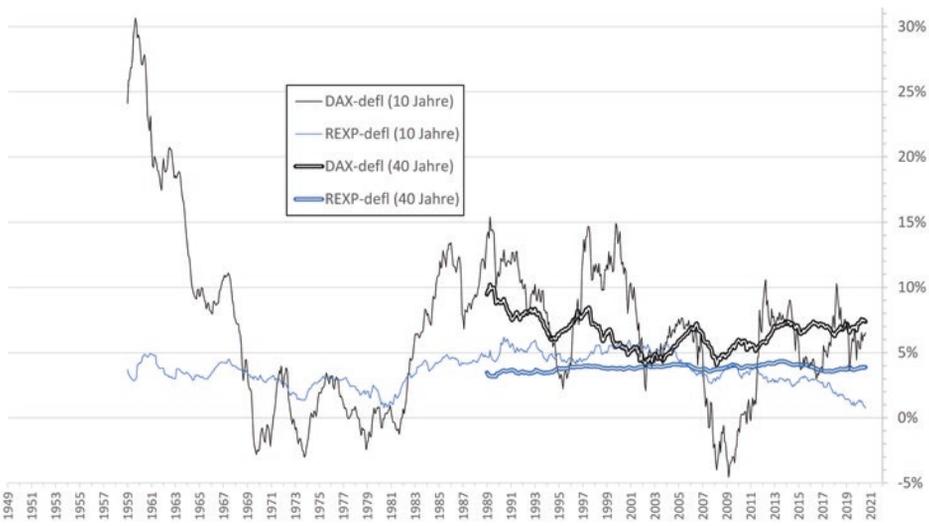


Abb. 5.5 Inflationsbereinigte Renditen: Einmalanlage (DAX bzw. REXP). (Quelle: eigene Darstellung) (Bei einer Anlagedauer von 120 bzw. 480 Monaten. Bei einer Spardauer von 120 Monaten wird der erste Sparvertrag (Beginn 01.01.1950) am 31.12.1960 fällig; der letzte Sparvertrag (Beginn: 01.08.2011) wird am 31.07.2021 fällig.)

trachtung des 10-jährigen Anlagehorizontes wird deutlich, dass die Realverzinsung einer sicheren Anlage seit ca. 20 Jahren sinkt.

Vergleicht man die DAX- und REXP-Anlagen, so gibt es bei einem 10-jährigen Anlagehorizont lange Phasen, bei denen die Aktienanlage deutlich schlechter abgeschnitten hat als die Anlage in Bundesanleihen. Bei einem 40-jährigen Anlagehorizont ist die Aktienanlage durchweg besser – im Durchschnitt um 2,74 Prozent. Bemerkenswert ist sicherlich auch, dass bei einem 40-jährigen Anlagehorizont die Realrendite der REXP-Anlage nahezu konstant ist. Dies unterstreicht die Bedeutung der Preissteigerungsrate, denn das in der Vergangenheit deutlich höhere (nominale) Zinsniveau ging einher mit hohen Inflationsraten, sodass die Realverzinsung entsprechend niedriger war.

Tab. 5.2 zeigt die Auswertung der inflationsbereinigten Renditen bei einer Einmalanlage und bei einem Sparplan für unterschiedliche Laufzeiten. Bei der Berechnung der Sparpläne wurden auch die Sparraten inflationsbereinigt; es wurde ein nach Abzug der Preissteigerungsrate konstanter monatlicher (vorschüssiger) Sparbeitrag unterstellt. Der Glättungseffekt wurde mittels der Standardabweichung quantifiziert.

Im Hinblick auf die Vorteilhaftigkeit einer Aktienanlage gegenüber einer (sicheren) Zinsanlage ist das Ergebnis eindeutig. Bei einer Spardauer von 40 Jahren – dies entspricht in etwa der Lebensarbeitszeit – liegt die jährliche (Real-)Rendite der Aktienanlage im Durchschnitt um 2,66 Prozent über der Rendite einer „sicheren“ Anlage.

Zusammenfassend kann man sagen: In der Vergangenheit hat sich das Sparen immer gelohnt, denn bei einer Spardauer von 20 Jahren und mehr hat man eine positive Realverzinsung erzielt, das heißt, der Konsumverzicht wurde durch einen möglichen Mehrkonsum

Tab. 5.2 Inflationsbereinigte Renditen: Einmalanlage und Sparplan. (Quelle: eigene Berechnungen für DAX bzw. REXP.)

Anlagedauer:	120 Monate		240 Monate		360 Monate		480 Monate	
Anzahl:	740 Verträge		620 Verträge		500 Verträge		380 Verträge	
Anlageart:	<i>DAX</i>	<i>REXP</i>	<i>DAX</i>	<i>REXP</i>	<i>DAX</i>	<i>REXP</i>	<i>DAX</i>	<i>REXP</i>
Einmalanlage								
Minimum	-4,54 %	0,77 %	-1,16 %	1,71 %	2,44 %	2,52 %	4,05 %	3,18 %
Maximum	30,67 %	6,15 %	13,87 %	6,01 %	8,67 %	5,17 %	10,20 %	4,48 %
Mittelwert	6,98 %	3,67 %	6,15 %	3,76 %	6,46 %	3,84 %	6,54 %	3,85 %
Standardabweichung	6,43 %	1,25 %	3,15 %	0,96 %	1,33 %	0,64 %	1,23 %	0,28 %
Sparplan								
Minimum	-7,74 %	-0,48 %	0,17 %	1,11 %	3,32 %	1,91 %	4,14 %	2,83 %
Maximum	33,55 %	7,04 %	14,66 %	5,92 %	11,51 %	5,06 %	9,12 %	4,55 %
Mittelwert	7,02 %	3,57 %	6,00 %	3,66 %	6,42 %	3,86 %	6,65 %	3,99 %
Standardabweichung	6,96 %	1,53 %	3,25 %	1,09 %	1,63 %	0,76 %	0,87 %	0,39 %

im Alter belohnt. Wenn es um die Frage geht, wie man sparen soll, so zeigen die Daten der Vergangenheit einen eindeutigen Vorteil der Aktienanlage gegenüber einer „sicheren“ Anlage.

Ist es also eine richtige Empfehlung, beim Vorsorgesparen zu 100 Prozent in Aktien zu investieren? Eher nicht, denn die zuvor aufgelisteten Daten für die inflationsbereinigten Renditen bei Einmaleinlage und Sparplan lassen nicht erkennen, welche Risiken mit dem Aktiensparen verbunden sind. Bei der Risikobeurteilung müssen wir nämlich die Risikowahrnehmung des Sparerers beachten. Die Risikowahrnehmung des einzelnen Sparerers orientiert sich an der Wertentwicklung des sich aufbauenden Versorgungskapitals und nicht nur am Endkapital.⁴⁰

Betrachten wir beispielhaft die Sparerin Frieda Fröhlich, die schon 1963 einen DAX-Sparplan abgeschlossen hat⁴¹ (vgl. dazu Abb. 5.6).

Wir wollen unterstellen, dass Frieda ab dem 01.04.1963 monatlich 100 Euro (bzw. 195,58 DM vor dem 01.01.2002) eingezahlt hat. Am 31.03.2003, also nach 40 Jahren verfügte Frieda über ein Kapital von 265.343 Euro, somit 217.343 Euro mehr als die Summe der Sparbeiträge (48.000 Euro). Damit hat sie eine nominale Rendite von 7,25 Prozent erzielt. Hätte Sie einen REXP-Sparplan gewählt, so wäre die Rendite nur marginal höher gewesen, nämlich 7,38 Prozent. Selbst in diesem Worst-Case Szenario hat Frieda mit der risikobehafteten Kapitalanlage fast die gleiche Rendite erzielt wie bei einer sicheren Anlage.

⁴⁰ Warren Buffet wird die Aussage zugeschrieben, dass man nach dem Aktienkauf eine Schlaftablette nehmen sollte – das scheint ein gewisses empirisches Fundament zu haben!

⁴¹ Der Leitindex DAX wurde erst zum 31.12.1987 eingeführt; es gibt aber Rückrechnungen, die ein breitgestreutes Portfolio deutscher Aktien nachbilden.



Abb. 5.6 Entwicklung des Versorgungskapitals bei 40-jährigem Sparplan; Sparrate: 100 Euro monatlich. (Quelle: eigene Darstellung)

Schaut man sich jedoch die Wertentwicklung Friedas Sparplans an, so wird deutlich, dass Frieda sehr frustriert ist. Frieda muss nämlich feststellen,

- dass sie in den letzten drei Jahren über 565.700 Euro verloren hat,
- dass Sie schon im Sept. 1997 über ein Versorgungskapital von 265.408 Euro verfügen konnte und
- dass alle Sparbeiträge ab September 1997 (insg. 6700 Euro) verbrannt wurden.

Ursache für die Verlust in Friedas Sparplan war der Börsencrash zwischen 2000 und 2003. Zwischen Ende Februar 2000 und Ende März 2003 hat der DAX 68,3 Prozent seines Wertes verloren.

Da auch für die Zukunft vergleichbare Börsenabstürze nicht auszuschließen sind, wird man jeden Aktiensparer auf die o. g. Risiken hinweisen müssen. Es ist daher nachvollziehbar, dass Sparer im Zweifelsfalle eine vermeintlich sichere Anlage bevorzugen.

Die obige Auswertung eines REXP- bzw. DAX-Investments bestätigt die Kapitalmarkttheorie – insbesondere das Capital-Asset-Pricing-Modell (CAPM), wonach Risiko belohnt wird. Ein Ansatz zur Messung, wie auf den Kapitalmärkten das Risiko belohnt wird, ist die *Aktienrisiko-Prämie* (Equity Risk Premium – ERP); diese ist die Differenz der Renditen in ein breit gestreutes Aktienportfolio (repräsentiert durch einen geeigneten Aktienindex) und einer sicheren Anleihe (repräsentiert durch ein Portfolio von Staatsanleihen). Hierzu gibt es Untersuchungen für alle wesentlichen Kapitalmärkte dieser Welt (vgl. Dimson et al. 2011; Jordà et al. 2019; Credit Swiss Research Institute 2021; Damo-

daran 2021). Diese Untersuchung zeigen durchweg eine positive ERP, wobei jedoch die Höhe der ERP sehr stark vom Land und vom Betrachtungshorizont abhängt.⁴²

Die ERP ist ein gesamtwirtschaftlicher Indikator für die Differenz zwischen der Eigenkapitalrendite der Unternehmen und dem Zins für Fremdkapital. Die Eigenkapitalrendite treibt die Aktienkurse, während sich der Fremdkapitalzins an den Konditionen der Unternehmensanleihen (unter Berücksichtigung des Bonitätsrisikos) ablesen lässt. Es ist daher auch aus grundsätzlichen Erwägungen nachvollziehbar, dass die ERP positiv ist und dass auf lange Sicht eine Aktienanlage höhere Erträge liefert als ein Investment in Anleihen, insbesondere in Staatsanleihen.

Wir haben in diesem Abschnitt das Rendite-Risiko-Dilemma dargestellt; es besteht darin, dass Sparer wählen können zwischen einer sicheren Kapitalanlage und einer deutlich rentableren Kapitalanlage, die aber mit erheblichen Risiken verbunden ist. Aus diesem Dilemma gibt es scheinbar keinen Ausweg.

5.6 Intergenerationaler Risikoausgleich

In diesem Abschnitt wollen wir darstellen, dass

- die Betonung der Garantien für Produkte der Altersvorsorge nicht nur kontraproduktiv, sondern auch unfair ist, und dass
- der Leitgedanke des Versicherungswesens – nämlich Risiken zu bewerten und kollektiv zu verteilen – einen Ausweg aus dem Rendite-Risiko-Dilemma bieten kann.

Garantien sind unfair!

Wenn Aktienanlagen systematisch rentabler sind als „sichere“ Anlagen, dann haben diejenigen einen Vorteil, die sich das Risiko leisten können. Wenn für eine Person die private Altersvorsorge unbedingt nötig ist, um zusammen mit der Sozialversicherungsrente eine halbwegs auskömmliche Rente zu haben, so ist für sie eine planbare Rente sehr wichtig und entsprechend wird sie tendenziell in sichere Kapitalanlagen investieren (müssen). Ganz anders stellt sich die Situation für diejenigen Sparer dar, die zwar schon gut versorgt sind, aber sich gerne im Alter etwa mehr gönnen möchten oder schlicht den Kindern und Enkeln etwas hinterlassen wollen. Dieser Sparertyp kann sich das Risiko leisten und wird dafür auch noch mit einer deutlich höheren Rendite belohnt.

Wenn also insbesondere der Staat gezielt solche Sparprodukte fördert, die beispielsweise eine Kapitalerhalt-Garantie vorsehen, so führt das zwangsläufig dazu, dass die zu-

⁴²Für die Zeit von 1950 bis 2015 berechnen Jordà et al. für Deutschland eine ERP in Höhe von 3,8 Prozent und für die USA von 6,1 Prozent. Vergleicht man die Rendite von 40-jährigen DAX- bzw. REXP-Sparplänen, so ergibt sich nach den obigen Berechnungen eine „Risikoprämie“ von 2,66 Prozent (vgl. dazu die Tabelle mit den Daten für die inflationsbereinigten Renditen bei Einmaleinlage und Sparplan).

gehörige Asset-Allokation keinen oder nur einen sehr geringen Aktienanteil enthält. Je nach Fallkonstellation kann es somit passieren, dass die staatliche Förderung zum Nachteil der Sparer ist, weil die Kapitalanlage in nicht-rentable Anlageformen gedrängt wird.⁴³

Ausweg aus diesem Rendite-Risiko-Dilemma: Die Leitgedanken des Versicherungswesens ernst nehmen!

Der Leitgedanke des Versicherungswesens ist, das Erfassung und Bewerten von Risiken sowie den kollektiven Risikoausgleich zu organisieren. Wir wollen diese Leitgedanken auf das obige Phänomen anwenden. Auch wenn wir gewohnt sind, das Management von Finanzrisiken den Banken oder Investmentgesellschaften zu überlassen, so kann man mit guten Argumenten die Herausforderung des Phänomens der Kapitalanlagerisiken als originäre Aufgabe des Versicherungswesens betrachten.

Versuchen wir also einmal, die Kapitalanlagerisiken langfristiger Sparprozesse aus der Perspektive des Versicherungswesens zu analysieren. Im ersten Schritt müssen wir dazu Kapitalanlagerisiken messen und bewerten. Diesbezüglich steht den Finanzmathematikern mittlerweile ein umfassendes Instrumentarium zur Verfügung. So wie sich jedoch Wetterrisiken nicht vollständig in mathematische Modelle fassen lassen, so gibt es auch im Finanzbereich „irrationale Übertreibungen“, die nicht mit einem mathematischen Modell erklärt werden können.⁴⁴ So wie die Versicherungswirtschaft in der Lage ist, nicht vollständig kalkulierbare Wetterrisiken abzusichern, so sollte sie sich auch selbstbewusst dem Phänomen der Kapitalmarktrisiken stellen.

Aus dem Versicherungsgedanken heraus stellt sich nun die Frage nach einem kollektivem Risikoausgleich. Eine Art von kollektivem Risikoausgleich hat Harry Markowitz mit seiner Portfolio-Selection-Theory entwickelt. Hierbei handelt es sich um einen *vertikalen* Risikoausgleich zwischen Einzelaktien. Diese Art von Risikoausgleich haben wir bei unseren Berechnungen schon vorgenommen, indem wir von einem breit diversifizierten Aktienportfolio (wie zum Beispiel dem DAX) ausgehen.

Abb. 5.7 zeigt die Ablaufleistungen 40-jähriger Sparpläne mit gleichbleibender monatlicher Sparrate (100 Euro) für REXP- bzw. DAX-Sparpläne. Jeder Punkt auf den Kurven repräsentiert eine Sparergeneration. Wir finden hier u. a. die Sparergeneration von Frieda Fröhlich wieder (Sparbeginn 01.04.1963, Fälligkeit 30.03.2003). Diese Generation ist die einzige der insgesamt 380 betrachteten Sparergenerationen, die mit einem REXP-Sparplan besser gefahren wäre. Durch eine gebrochene Linie angedeutet ist auch das durchschnittliche Endguthaben über alle Sparergenerationen von 501.215 Euro.

⁴³Bei den 40-jährigen Sparverträgen (Ablauf der Verträge zwischen Dez. 1989 und Juli 2021) mit gleichbleibendem Monatsbeitrag hätte die staatliche Förderung im Durchschnitt 114,58 Euro pro Monat (bezogen auf die gesamte Laufzeit also ca. 55.000 Euro) betragen müssen, um den Nachteil der REXP-Anlage gegenüber einer DAX-Anlage auszugleichen. Nur in einem einzigen Fall (das ist der Fall von Frieda Fröhlich, siehe oben) war nach 40 Jahren die REXP-Anlage geringfügig besser!

⁴⁴Vgl. die Rede des Nobelpreisträgers Robert J. Shiller über „*Speculative Asset Prices*“ – abgedruckt in Shiller 2015.



Abb. 5.7 Endkapital der Sparergenerationen; 40-jährige Sparpläne mit gleichbleibender Sparrate von monatlich 100 Euro. (Quelle: eigene Darstellung)

In einem hypothetischen Beispiel wollen wir einmal unterstellen, dass alle Sparergenerationen (hier sind es 380) einen „Gesellschaftsvertrag“ dahingehend abschließen, dass jede und jeder in den DAX investiert und dass das erzielte Endkapital solidarisch gleichmäßig verteilt wird. Aus dem Verteilungstopf hätten dann alle 501.215 Euro erhalten, was mehr als das Doppelte des durchschnittlichen REXP-Endkapitals (nämlich 235.276 Euro) ist.

Ganz offensichtlich ist ein solcher Risikoausgleich zwischen den Generationen unmöglich. Neben den vielen rein praktischen Problemen, die man bei jedem Versicherungsvertrag zu überwinden hat, stellt sich hier das Problem eines *horizontalen Risikoausgleichs*, denn die Endvermögen werden zu unterschiedlichen Zeitpunkten fällig und entsprechend auch die Zeitpunkte, ab denen das Vermögen für die Versorgung verzehrt werden soll. Gleichwohl ist das Prinzip des intergenerationalen Risikoausgleichs erkennbar; es bedarf allerdings einer intelligenten Lösung.

Die klassische Lebensversicherung mit Überschussbeteiligung war im Grunde ein Sparmodell mit horizontalem Risikoausgleich (vgl. Goecke 2003). Allerdings wurden hierbei im Wesentlichen die Zins- und Kursrisiken festverzinslicher Wertpapiere durch ein (sehr intransparentes) System der Überschussbeteiligung ausgeglichen. In Zeiten, in denen man noch sehr verlässlich Geld zu fünf Prozent anlegen konnte, war die Kapitallebensversicherung mit Zinsgarantie und Überschussbeteiligung ein sehr beliebtes und erfolgreiches Produkt. Allerdings sind die Versuche, diese Produktgattung in die Niedrigzinsphase zu retten, als gescheitert zu betrachten.

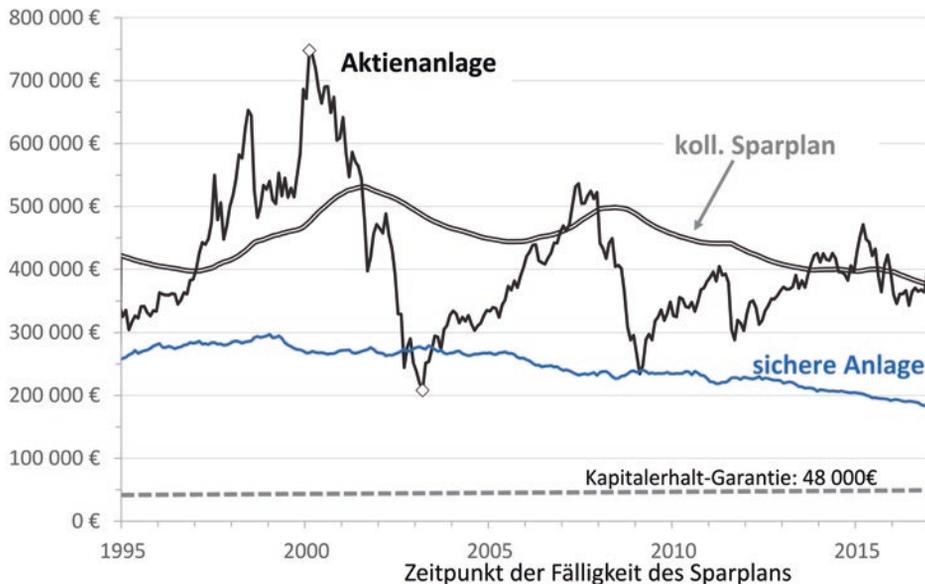


Abb. 5.8 Endkapital der Sparergenerationen; 40-jährige Sparpläne mit gleichbleibender Sparrate von monatlich 100 Euro für den Zeitraum 1955–2017. (Quelle: eigene Darstellung)

Der Leitgedanke der Lebensversicherung mit Überschussbeteiligung bleibt aber fruchtbar. In verschiedenen Aufsätzen hat der Verfasser Lösungsansätze vorgestellt, wie ein intergenerationaler Risikoausgleich durchgeführt werden kann (vgl. Goecke 2011, 2012, 2013a, b, 2015, 2016, 2018). Abb. 5.8 soll illustrieren, zu welchem Ergebnis ein realistisches Modell des kollektiven Sparens im Backtesting gekommen wäre.

Diese Abbildung wurde unter anderem auch dem Ausschuss Arbeit und Soziales bei der Diskussion des Betriebsrentenstärkungsgesetzes vorgelegt.⁴⁵

5.7 Resümee und Ausblick

Die Sicherung der Altersversorgung für die Generation, die gerade ins Berufsleben eingestiegen ist oder in den nächsten Jahren einsteigen wird, ist eine echte Herausforderung. Es geht dabei im Kern darum, die kommenden Generationen in die Lage zu versetzen, dass sie in dem Umfang Güter produzieren und Dienstleistungen bereitstellen können, um sich selbst, die eigenen Kinder und die Alten zu versorgen. In der öffentlichen Wahrnehmung wird diese Herausforderung besonders an der sich abzeichnenden Alterung der

⁴⁵ Deutscher Bundestag 2017, S. 36 ff. und S. 46; detaillierte Erläuterungen hierzu in Goecke 2016. Die dieser Grafik zugrunde liegenden Zahlen weichen von den Berechnungen für die vorliegende Ausarbeitung ab, da wir hier eine weiter zurückreichende Zeitreihe für den DAX verwenden (vgl. Anhang: Rückrechnung der DAX- und REXP-Indizes).

Bevölkerung festgemacht. Dies ist insofern verständlich, als die Altersversorgung in Deutschland vor allem auf der umlagefinanzierten gesetzlichen Rentenversicherung basiert, die ihrerseits voraussetzt, dass das Verhältnis von Beitragszahlern zu Leistungsempfängern nicht aus dem Lot gerät. Das Kernproblem der Alterssicherung in Deutschland ist die einseitige Abhängigkeit vom Produktionsfaktor Arbeit. Eine kapitalgedeckte Alterssicherung ist nicht per se einem Umlagesystem überlegen; sie ist aber weniger den demografischen Risiken ausgesetzt.⁴⁶ Wir haben darauf hingewiesen, dass ein hinlänglich großer und „gut gepflegter“ Kapitalstock wesentliche Voraussetzung für einen Produktivitätsfortschritt darstellt; das setzt wiederum Investitionen voraus. Die Früchte dieser Investitionen müssen fair verteilt werden. Bisher wurde gerade unter dem Aspekt der Sicherheit bei der privaten kapitalgedeckten Altersvorsorge auf festverzinsliche Kapitalanlagen gesetzt. Im Ergebnis hat dies aber in der Vergangenheit dazu geführt, dass sich der „normale“ Sparer mit einer vergleichsweise schlechten Rendite begnügen musste. Eine gute kapitalgedeckte Alterssicherung muss sicherstellen, dass die Sparer und Sparerinnen unmittelbar am Produktionsfaktor Kapital beteiligt werden. Eine Möglichkeit der unmittelbaren Beteiligung ist der Erwerb von Aktien. Die Risiken der Aktienanlage könnten durch einen intergenerationalen Risikoausgleich gemindert werden; die effiziente Organisation eines solchen intergenerationalen Risikoausgleich ist eine echte Herausforderung für Lebensversicherer.

Auf dem Weg zu einer generationengerechten Alterssicherung müssen weitere Aspekte, die oben nicht angesprochen wurden, stärker in den Fokus genommen werden.

1. Thomas Piketty hat in seinem Buch „Das Kapital im 21. Jahrhundert“ anhand makroökonomischer Daten nachgewiesen, dass in der Vergangenheit stets die inflationsbereinigte Kapitalrendite über der Wachstumsrate lag:

*„Die Ungleichheit $r > g$ entspricht also ... unbestreitbar einer historischen Realität“.*⁴⁷

Piketty selbst weist darauf hin, dass „ $r > g$ “ nicht als volkswirtschaftliche Gesetzmäßigkeit zu betrachten ist, dass aber vieles dafür spricht, dass auch in Zukunft die Kapitalrendite größer als die Wachstumsrate sein wird. Da aber die Wachstumsrate letztlich den Verteilungsspielraum und damit auch das Lohnwachstum begrenzt, ergibt sich, dass ein Kapitaldeckungsverfahren dem Umlageverfahren ceteris paribus überlegen ist. Der demografische Wandel verstärkt diesen Effekt. Führen moderne Technologien dazu, dass einzelne Produktionsprozesse nahezu ohne menschliche Arbeitskraft

⁴⁶ Auch die Kapitaldeckung ist nicht unabhängig von der demografischen Entwicklung; dies wird unter dem Stichwort „*Asset-Meltdown-Hypothesis*“ diskutiert (vgl. Börsch-Supan et al. 2003).

⁴⁷ Piketty 2016, S. 466 ff.; Zitat S. 474, r steht für die Kapitalrendite und g für die Wachstumsrate des Volkseinkommens.

auskommen, so wird ein steigender Anteil des Volkseinkommens in die Entlohnung des Produktionsfaktors Kapital fließen. Eine substantielle Beteiligung der Arbeitnehmer am Produktionsfaktor Kapital wäre somit auch ein Beitrag für den gesellschaftlichen Zusammenhalt.

2. In den obigen Ausführungen haben wie die Beteiligung am Produktionsfaktor Kapital stark vereinfachend mit dem Erwerb von Aktien verknüpft. Die deutsche Wirtschaft wird jedoch von mittelständischen Unternehmen geprägt, die keine Aktiengesellschaften sind bzw. deren Aktien nicht an den Börsen gehandelt werden. Man muss also feststellen, dass Sparer auch über den Kapitalmarkt kaum Möglichkeiten haben, sich an mittelständischen Unternehmen zu beteiligen. Hier könnte die betriebliche Altersversorgung eine Brücke schlagen. Die in der Vergangenheit in vielen Unternehmen praktizierte sogenannte § 6a – Finanzierung war im Grunde eine Art Beteiligung der Arbeitnehmer am Unternehmen: Das Unternehmen sagt den Mitarbeitern eine Rente zu, die intern über eine Rückstellung (§ 6a EStG) finanziert wird. Faktisch handelt es sich hierbei um einen Kredit zum Zinssatz von sechs Prozent (vgl. § 6a Abs. 3 Satz 3 EStG), den der Arbeitgeber bei seinen Arbeitnehmern aufgenommen hat und der aus zukünftigen Gewinnen getilgt wird. Diese einst sehr verbreitete Form der betrieblichen Altersversorgung ist für die Unternehmen durch die Divergenz von bilanziellem und steuerrechtlichem Rechnungszins mittlerweile nicht mehr attraktiv. Es sind neue Lösungen gesucht, um die Brücke zu schlagen zwischen Arbeitnehmern (die für ihr Alter vorsorgen wollen) und Unternehmen (die investieren wollen). Denkbar sind neue Formen der Kapitalbeteiligung, bei denen Risiken und Chancen fair zwischen Unternehmen und Mitarbeiter geteilt werden. Die Tarifparteien könnten durch unternehmensübergreifende Lösungen dazu beitragen, dass es zu einem vertikalen Risikoausgleich (vergleichbar mit der Insolvenzversicherung nach dem Betriebsrentengesetz) kommt. Das Ganze könnte durch einen horizontalen Risikoausgleich (siehe oben) ergänzt werden.
3. Wir haben die Bedeutung der Investition für den volkswirtschaftlichen Kapitalstock betont. Es muss aber darauf hingewiesen werden, dass möglicherweise ein steigender Anteil des Sozialprodukts verwendet werden muss, um die natürlichen Ressourcen zu erhalten. Da die natürliche Umwelt ein öffentliches Gut ist, ist es naheliegend, dass der Staat Investitionen in den Umweltschutz fördert und lenkt. Aufgrund der Langfristigkeit von Altersvorsorgemaßnahmen bieten sich Investitionen in den Umweltschutz als Kapitalanlage für die Alterssicherung an.

5.8 Anhang: Rückrechnung der DAX- und REXP-Indizes

Beim Aktienindex DAX handelt es sich um einen Performance-Index, der derzeit auf der Grundlage der Performance (gemessen nach der Freefloat-Marktkapitalisierung) der 40 (bzw. bis 19.09.2021 der 30) größten deutschen Aktiengesellschaften von der Deutschen

Börse AG täglich ermittelt wird. Der Index ist normiert auf den Wert 1000 zum Ultimo des Jahres 1987. Auf der Grundlage der Berechnungen der Deutschen Börse AG veröffentlicht die Deutsche Bundesbank Zeitreihen zum DAX-Index; geliefert wird jeweils der monatliche Endstand (auf zwei Nachkomma-Stellen gerundet; Datenreihe BBK01.WU3141). Für die Monate ab Dezember 1987 verwenden wir die von der Deutschen Bundesbank veröffentlichten Daten.

Der Rentenindex REXP ist ein Performance-Index, der die Wertentwicklung eines fiktiven Portfolios von Bundesanleihen unterschiedlicher Laufzeit nachzeichnet. Der Index ist zum 31.12.1987 auf den Wert 100 normiert. Auf der Grundlage der Berechnungen der Deutschen Börse AG veröffentlicht die Deutsche Bundesbank Zeitreihen zum REXP-Index; geliefert wird jeweils der monatliche Endstand (auf zwei Nachkomma-Stellen gerundet). Die von der Deutschen Bundesbank veröffentlichte Datenreihe umfasst auch eine Rückrechnung ab Ultimo Januar 1967. Für unsere Untersuchungen verwenden wir für den Zeitraum ab Januar 1967 die von der Deutschen Bundesbank veröffentlichten Daten.

Informationen zu der Index-Berechnung finden sich dabei in den Leitfäden der Deutschen Börse AG:

DAX: https://www.dax-indices.com/documents/dax-indices/Documents/Resources/Guides/Guide_to_the_DAX_Equity_Indices.pdf

REXP: https://www.dax-indices.com/documents/dax-indices/Documents/Resources/Guides/Guide_to_the_REX_Bond_Indices.pdf

5.8.1 Rückrechnung des DAX-Index

Für unsere Untersuchungen verwenden wir die Rückrechnung des DAX ab Ultimo 1949 auf der Grundlage der Veröffentlichung von Georg Gielen:

Gielen, Gregor (1994): Können Aktienkurse noch steigen? Langfristige Trendanalyse des deutschen Aktienmarktes, Gabler-Verlag, Wiesbaden 1994.

Die Daten der Rückrechnung von Gielen stehen unter <https://histat.gesis.org/histat/de/table/details/B248A11E0B70905D7B3C98CB417D86CD#tabelle> zur Verfügung.⁴⁸

⁴⁸Die historische Datenbank gesis wird vom Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften (<https://www.gesis.org/home>) betreut und steht kostenlos zur Verfügung; der Zugriff auf die historischen Datenreihen erfordert allerdings eine Anmeldung. Der von Gielen zur Verfügung gestellte Datensatz reicht bis Dezember 1869 zurück.

5.8.2 Vereinfachte Rückrechnung des REXP-Index

Für unsere Untersuchungen verwenden wir zur Rückrechnung des REXP für die Monate ab Dezember 1967 bis Dez 1987 die Datenreihe BBK01.WU046A. Für die Monate Dez. 1949 bis Jan. 1967 verwenden wir ein vereinfachtes Rückrechnungsverfahren, das im Folgenden beschrieben wird.

Die wesentliche Vereinfachung besteht darin, dass für die jeweiligen Monate jeweils ein sicherer Marktzins existiert und dass das Portfolio jeweils in Zerobonds mit einer festen Restlaufzeit D (=Duration) investiert wird. Ferner unterstellen wir vereinfachend eine flache Zinskurve.⁴⁹

5.8.3 Formale Darstellung der Berechnung des Indexes

Wir bezeichnen mit i_t den Marktzins für den Monat $[t, t + 1]$, i_t ist die Emissionsrendite eines ausfallsicheren Zerobonds mit einer Restlaufzeit von D Jahren zu Beginn des Monats $[t, t + 1]$. Es wird unterstellt, dass am Ende jeden Monats das Rentenportfolio auf Grundlage der aktuellen Marktkonditionen verkauft wird und von dem Erlös ein neuer D -Zerobond erworben wird.

Ist also B_t der Wert des Portfolios zu Beginn des Monats $[t, t + 1]$, so beträgt der Wert am Ende des Monats bzw. zu Beginn des Folgemonats:

$$B_{t+1} = B_t \cdot \frac{(1+i_t)^D}{(1+i_{t+1})^{D-1}} = B_t \cdot (1+i_t) \cdot \left(\frac{1+i_t}{1+i_{t+1}} \right)^{D-1} \approx B_t \cdot (1+i_{t+1} - D \cdot (i_{t+1} - i_t)).$$

Die Wertänderung von Monat zu Monat ergibt sich somit aus zwei Effekten:

• dem <i>Zinseffekt</i> :	Multiplikation mit dem Faktor $(1 + i_t)$ und
• dem <i>Durationeffekt</i> :	Multiplikation mit dem Faktor $\left(\frac{1+i_t}{1+i_{t+1}} \right)^{D-1}$.

Der Durationeffekt hängt im Wesentlichen von der Zinsänderung und der Duration und nicht so sehr vom Zinsniveau ab. Die Durationeffekte neutralisieren sich im Laufe der Jahre, denn für $k \geq 1$ gilt

$$B_{t+k} = B_t \cdot \prod_{j=0}^{k-1} (1+i_{t+j}) \cdot \left(\frac{1+i_t}{1+i_{t+k}} \right)^{D-1}.$$

⁴⁹ Es reicht die Annahme, dass die Zinsstrukturkurve im Laufzeitabschnitt $[D-1, D]$ flach ist.

Ist I_T der Indexstand zum Basisstichtag, so kann man die zurückliegenden Indexstände rekursiv berechnen:

$$I_{T-k-1} = I_{T-k} \cdot \frac{B_{T-k-1}}{B_{T-k}} = \frac{I_{T-k}}{1+i_{T-k}} \cdot \left(\frac{1+i_{T-k}}{1+i_{T-k+1}} \right)^D.$$

5.8.4 Durchführung der Berechnungen

Zur Berechnung der oben dargestellten vereinfachten Rückrechnung des REXP wurden folgende Zinssätze zugrunde gelegt:

- Von Dez. 1949 bis Dez. 1953: Mittelwert von Lombard- und Diskontsatz (Bundesbank-Zeitreihe BBK01.SU0112 und BBK01.SU0113);
- von Jan. 1954 bis Juli 1955: Renditen der Anleihen der öffentlichen Hand, steuerfrei mit Kupon 5,5 Prozent (veröffentlicht in den Monatsberichten der Deutschen Bundesbank im April 1956, S. 82, Tabelle V-7);
- von Aug. 1955 bis Feb. 1962: Renditen von Hypothekendarlehen (Bundesbank-Zeitreihe BBK01.WU0018);
- von März 1962 bis Jan. 1967: Renditen Börsennotierter Bundespapiere (Bundesbank-Zeitreihe BBK01.WU0015).

Für die Duration wurde ein Wert von $D = 4,5$ zugrunde gelegt; dies entspricht in etwa der Duration der aktuellen Zusammensetzung des REXP-Portfolios.⁵⁰ In Tab. 5.3 sind sämtliche Berechnungen zusammengefasst.

In der obigen Tabelle wurde die Indexreihe auf den Wert 21,24 für Jan. 1967 normiert; dies entspricht dem Wert der von der Deutschen Bundesbank bereitgestellten Rückrechnung des REXP für diesen Monat. Die hier dargestellten Werte wurden auf drei Nachkomma-Stellen gerundet; die Werte beziehen sich dabei immer auf das Ende des jeweiligen Monats.

⁵⁰Die durchschnittliche Restlaufzeit des REX-Portfolios beträgt 5,49 Jahre; da dem REX-Portfolio Kupon-Anleihen zugrunde liegen, ist die Duration niedriger.

Literatur

- Boeckh, J./Huster, E.-U./Benz, B. (2006): Sozialpolitik in Deutschland – Eine systematische Einführung, 2. Auflage, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden 2006.
- Börsch-Supan, A./Ludwig, A./Sommer, M. (2003): Demographie und Kapitalmärkte – Die Auswirkungen der Bevölkerungsalterung auf Aktien-, Renten und Immobilienvermögen, Deutsches Institut für Altersvorsorge, Eigenverlag, Köln 2003.
- Börsch-Supan, A./Rausch, J./Buslei, H./Geyer, J. (2020): Entwicklung der Demographie, der Erwerbstätigkeit, sowie des Leistungsniveaus und der Finanzierung der gesetzlichen Rentenversicherung, Munich Center for Economics of Aging (MEA) Discussion Paper 02-2020. https://www.unilu.ch/fileadmin/fakultaeten/wf/Dekanat/Dok/Research_Seminar/PaperBoerschSupan1.pdf; zugegriffen am 08.12.2021.
- Bomssdorf, E. (2008): Arbeitskräftepotential und demographischer Wandel. Modellrechnungen für die Bundesrepublik Deutschland bis 2050, in: Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte/Economic History Yearbook, Band 49 (2008), Heft 1, S. 124–146.
- Bomssdorf, E./Trimborn, M. (1992): Sterbetafel 2000 – Modellrechnungen der Sterbetafel, in: Zeitschrift für die gesamte Versicherungswissenschaft, 81, Seite 457 ff.
- Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (2021): Fakten zur Bevölkerungsentwicklung, Bevölkerung in Deutschland nach Altersgruppen (1871–2019), <https://www.bib.bund.de/DE/Fakten/Fakt/B23-Altersgruppen-1871-Vorausberechnung.html>, zugegriffen am 20.12.2021.
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Hrsg.) (2021): Rentenversicherungsbericht 2020, https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Rente/rentenversicherungsbericht-2020.pdf?jsessionid=2D03FB5D1CE75B09184E4D9E45BBD0E3.delivery1-replication?__blob=publicationFile&v=1, zugegriffen am 08.12.2021.
- Credit Suisse Research Institute (2021): Credit Swiss Global Investment Returns Yearbook 2021 – Summary Edition, <https://www.credit-suisse.com/media/assets/corporate/docs/about-us/research/publications/credit-suisse-global-investment-returns-yearbook-2021-summary-edition.pdf>, zugegriffen am 08.12.2021.
- Damodaran, A. (2021): Daten zur Aktienrisikoprämie, <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>, zugegriffen am 20.12.2021.
- Deutsche Börse AG (2021): Guide to DAX-Indices, Version 11.2.5 vom 08.11.2021, https://www.dax-indices.com/document/Resources/Guides/DAX_Equity_Indices.pdf, zugegriffen am 20.12.2021.
- Deutsche Bundesbank (2021a): Kapitalmarktkennzahlen, Statistische Fachreihe, August 2021, https://www.bundesbank.de/resource/blob/873142/eacfbabf696cdd72d52_d89914c5c2db2/mL/2021-08-04-14-18-27-kapitalmarktkennzahlen-data.pdf, zugegriffen am 08.12.2021.
- Deutsche Bundesbank (2021b): Zeitreihendatenbank, Geld- und Kapitalmärkte, Indizes, https://www.bundesbank.de/dynamic/action/de/statistiken/zeitreihen-datenbanken/zeitreihen-datenbank/759778/759778?listId=www_skms_mb05, zugegriffen am 08.12.2021.
- Deutscher Bundestag (2017): Ausschuss für Arbeit und Soziales, Ausschussdrucksache 18(11)971 vom 24.03.2017, S. 46, https://www.bundestag.de/blob/500052/9002d0f216_eab1c80931a757ef610fad/materialzusammenstellung-data.pdf, zugegriffen am 08.12.2021.
- Dimson, E./Marsh, P./Staunton, M. (2011): Equity Premia Around the World October 7, 2011, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1940165, zugegriffen am 08.12.2021.
- Dullien, S./Rietzler, K. (2019): Betrachtung des Bruttokapitalstocks mit massiven Schwierigkeiten behaftet – eine Replik. In: Wirtschaftsdienst – Zeitschrift für Wirtschaftspolitik, 99. Jahrgang, 2019, Heft 4, S. 286–294, <https://www.wirtschaftsdienst.eu/inhalt/jahr/2019/heft/4/beitrag/verzehrt-deutschland-seinen-staatlichen-kapitalstock-replik-und-erwiderung.html>, zugegriffen am 08.12.2021.

- Ebert, T. (2018): Die Zukunft des Generationenvertrags, Bundeszentrale für politische Bildung, Schriftenreihe Band 10293, Eigenverlag, Bonn 2018.
- Ehmer, J. (2008): Alter und Arbeit in der Geschichte, in: Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte/Economic History Yearbook, Band 49 (2008), Heft 1, S. 23–30.
- Expertenkommission „Stärkung von Investitionen in Deutschland“ (Hrsg.) (2015): Bericht der Expertenkommission im Auftrag des Bundesministers für Wirtschaft und Energie, https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Studien/staerkung-von-investitionen-in-deutschland.pdf?__blob=publicationFile&v=11, zugegriffen am 08.12.2021.
- Expertenkommission „Stärkung von Investitionen in Deutschland“ (Hrsg.) (2016): Bewertung der Umsetzung des Berichts der Expertenkommission im Auftrag des Bundesministers für Wirtschaft und Energie vom 12.12.2016, https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/S-T/stellungnahme-expertenkommission-staerkung-von-investitionen-in-deutschland.pdf?__blob=publicationFile&v=4, zugegriffen am 08.12.2021.
- Gielen, G. (1994): Können Aktienkurse noch steigen? Langfristige Trendanalyse des deutschen Aktienmarktes, Gabler-Verlag, Wiesbaden 1994.
- Goecke, O. (2003): Über die Fähigkeit eines Lebensversicherers, Kapitalmarktrisiken zu transformieren, in: Blätter der DGVM, 2003, S. 207–227.
- Goecke, O. (2011): Sparprozesse mit kollektivem Risikoausgleich; Institut für Versicherungswesen, Forschungsstelle FaRis, Working Paper 01/2011, https://cos.bibl.th-koeln.de/files/1/COS_Forschung_am_IVW_Koeln_1_2011_Goecke.pdf, zugegriffen am 08.12.2021.
- Goecke, O. (2012): Sparprozesse mit kollektivem Risikoausgleich – Simulationsrechnungen; Institut für Versicherungswesen, Forschungsstelle FaRis, Working Paper 05/2012, <http://opus.bsz-bw.de/fhk/volltexte/2012/12/>, zugegriffen am 08.12.2021.
- Goecke, O. (2013a): Sparprozesse mit kollektivem Risikoausgleich – Backtesting; Institut für Versicherungswesen, Forschungsstelle FaRis, Working Paper 07/2013, <http://opus.bsz-bw.de/fhk/volltexte/2013/42/>, zugegriffen am 08.12.2021.
- Goecke, O. (2013b): Pension saving schemes with return smoothing mechanism, Insurance: Mathematics and Economics 53 (2013), S. 678–689.
- Goecke, O. (2015): Asset Liability Management in einem selbstfinanzierenden Pensionsfonds, Forschung am iwWKöln, Band 9/2015, https://cos.bibl.th-koeln.de/files/68/9_2015.pdf, zugegriffen am 08.12.2021.
- Goecke, O. (2016): Collective Defined Contribution Plans – Backtesting based on German capital market data 1955–2015, Forschungsstelle FaRis, Working Paper 05/2016, https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/fakultaeten/wirtschafts_und_rechtswissenschaften/5_2016_preprint.pdf, zugegriffen am 08.12.2021.
- Goecke, O. (2018): Resilience and Intergenerational Fairness in Collective Defined Contribution Pension Funds, Forschung am iwWKöln, Band 7/2018. https://cos.bibl.th-koeln.de/files/30/7_2013_Web.pdf, zugegriffen am 08.12.2021.
- Göckenjan, G. (2000): Das Alter würdigen – Altersbilder und Bedeutungswandel des Alters, Suhrkamp, Frankfurt a. M. 2000.
- Grömling, M./Hüther, M./Jung, M. (2019): Verzehrt Deutschland seinen Kapitalstock. In: Wirtschaftsdienst – Zeitschrift für Wirtschaftspolitik, 99. Jahrgang, 2019, Heft 1, S. 25–31.
- Gühler, N./Schmalwasser, O. (2020): Anlagevermögen, Abschreibungen und Abgänge in den volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, In: WISTA Wirtschaft und Statistik, Ausgabe 3/2020, S. 76–88.
- Institut der deutschen Wirtschaft (2021): Rente mit 70? <https://www.iwd.de/artikel/mit-70-jahren-in-den-ruhestand-513524/>, zugegriffen am 08.12.2021.
- Jordà, Ò./Knoll, K./Kuvshinov, D./Taylor, A. M. (2019): The Rate of Return of Everything, 1870–2015, in: Quarterly Journal of Economics, August 2019, Vol. 124, Issue 3, S. 1225–1298.

- Kaus, W./Slavtchev, V./Zimmermann, M. (2020): Intangible capital and productivity: Firm level evidence from German manufacturing, IWH Discussion Paper No. 1/2020, Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung (IWH), Halle, <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/213561/1/1689332441.pdf>, zugegriffen am 20.12.2021.
- Kommission Verlässlicher Generationenvertrag (2020): Bericht Verlässlicher Generationenvertrag, Bundesministerium für Arbeit und Soziales, <https://www.bmas.de/DE/Soziales/Rente-und-Altersvorsorge/Kommission-Verlaesslicher-Generationenvertrag/Bericht-der-Kommission/bericht-der-kommission.html>, zugegriffen am 20.12.2021.
- Kuntze, P./Mai, C.-M. (2020): Arbeitsproduktivität – Nachlassende Dynamik in Deutschland und Europa In: WISTA Wirtschaft und Statistik, Ausgabe 2/2020, S. 11–25.
- Mackenroth, G. (1952): Die Reform der Sozialpolitik durch einen deutschen Sozialplan, in: Schriften des Vereins für Socialpolitik NF, Band 4, Berlin 1952, S. 41.
- Martens, B. (2020): Die Wirtschaft der DDR; Beitrag im Rahmen des Dossiers Lange Wege der Deutschen Einheit, Bundeszentrale für politische Bildung, <https://www.bpb.de/system/files/pdf/KBHAC1.pdf>, zugegriffen am 08.12.2021.
- Milevsky, M. A. (2006): The Calculus Retirement Income, Cambridge University Press, New York 2006.
- von Nell-Breuning, O. (1956): Die Produktivitätsrente, in: Zeitschrift für Sozialreform 2(1956), Heft 4, S. 97–101; zitiert nach von Nell-Breuning (1979) S. 19–31.
- von Nell-Breuning, O. (1979): Soziale Sicherheit? Zu Grundfragen der Sozialordnung aus christlicher Verantwortung, Herder, Freiburg 1979.
- OECD (2020): Bildung auf einen Blick 2020 – OECD-Indikatoren, <https://www.oecd-ilibrary.org/deliver/6001821nw.pdf?itemId=%2Fcontent%2Fpublication%2F6001821nw&mimeType=pdf>, zugegriffen am 08.12.2021.
- Piketty, T. (2016): Das Kapital im 21. Jahrhundert, C. H. Beck, München 2014.
- Pimpertz, J. (2021): Höhere Altersgrenze: 68 reicht nicht; IW-Kurzbericht 34/2021, <https://www.iwd.de/artikel/mit-70-jahren-in-den-ruhestand-513524/>, zugegriffen am 08.12.2021.
- Pitacco, E./Denuit, M./Haverman, S./Olivieri, A. (2009): Modelling Longevity, Dynamics of Pensions and Annuity Business, Oxford University Press, Oxford 2009.
- Rawls, J. (1979): Eine Theorie der Gerechtigkeit, Suhrkamp, Frankfurt a. M. 1979.
- Rürup, B./Huchzermeier, D./Böhmer, M./Ehrentraut, O. (2014): Die Zukunft der Altersvorsorge vor dem Hintergrund der Bevölkerungsalterung und Kapitalmarktentwicklungen, Gutachten des Handelsblatt Research Institute und Prognos im Auftrag des Gesamtverbands der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V., https://www.prognos.com/sites/default/files/2021-01/140415_prognos_hri_zukunft_der_altersvorsorge_studie_gdv_web.pdf, zugegriffen am 20.12.2021.
- Rürup, B. (2016): „Mackenroths Theorem“: Ein Zombie der Rentenpolitik, Analyse des Handelsblatt Research Institute vom 05.08.2016. <https://research.handelsblatt.com/assets/uploads/AnalyseMackenrothTheorem.pdf>, zugegriffen am 08.12.2021.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2000): Jahresgutachten 2000/01, Bundestagsdrucksache 14/4792 vom 29.11.2000, https://www.sachverstaendigenrat-wirtschaft.de/fileadmin/dateiablage/download/gutachten/00_ges.pdf, zugegriffen am 08.12.2021.
- Samuelson, P. A./Nordhaus, W. D. (2010): Economics, 19th edition, Mc Graw Hill, New York 2010.
- Schmähl, W. (2009): Soziale Sicherung: Ökonomische Analyse, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden 2009.
- Schmalwasser, O./Brede, S. (2015): Grund und Boden als Bestandteil der volkswirtschaftlichen Vermögensbilanzen, In: WISTA Wirtschaft und Statistik; Ausgabe 6/2015, S. 43–58.
- Shiller, R. J. (2015): Irrational Exuberance, 3rd edition, Princeton University Press, New Jersey 2015.
- Statistisches Bundesamt (2019): Bevölkerung im Wandel – Annahmen und Ergebnisse der 14. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung, Wiesbaden 2019, https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressekonferenzen/2019/Bevoelkerung/pressebroschuere-bevoelkerung.pdf;jsessionid=5655BAE37755EDE1246F3CB9D8E0E613.live731?__blob=publicationFile, zugegriffen am 20.12.2021.

- Statistisches Bundesamt (2016): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung – Inlandsprodukt und Nationaleinkommen nach ESVG 2010 – Methoden und Grundklagen, Ausgabe 2016, <https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Volkswirtschaftliche-Gesamtrechnungen-Inlandsprodukt/Publikationen/Downloads-Inlandsprodukt/inlandsprodukt-methoden-grundlagen-2189030169004.html>, zugegriffen am 08.12.2021.
- Statistisches Bundesamt (2021a): Datenbank GENESIS-ONLINE; Tabelle 81000-001, <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?operation=statistic&levelindex=0&levelid=1628243465789&code=81000#abreadcrumb>, zugegriffen am 08.12.2021.
- Statistisches Bundesamt (2021b): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Hauptaggregate der Sektoren, Vierteljahresergebnisse ab 1999, <https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Volkswirtschaftliche-Gesamtrechnungen-Inlandsprodukt/Publikationen/Downloads-Einkommensverteilung-Sektorkonten/hauptaggregate-sektoren-pdf-5812103.html>, zugegriffen am 20.12.2021.
- Statistisches Bundesamt (2021c): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Wichtige Zusammenhänge im Überblick 2020, https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Volkswirtschaftliche-Gesamtrechnungen-Inlandsprodukt/Publikationen/Downloads-Inlandsprodukt/zusammenhaenge-pdf-0310100.pdf?__blob=publicationFile, zugegriffen am 20.12.2021.
- Statistisches Bundesamt (2021d): Sterbetafel 2018/2020 – Ergebnisse aus der laufenden Berechnung von Periodensterbetafeln für Deutschland und die Bundesländer, <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Sterbetafelle-Lebenserwartung/Publikationen/Downloads-Sterbetafelle/periodensterbetafel-erlaeuterung-5126203207004.html>, zugegriffen am 08.12.2021.
- Weltbank (1994): Averting the Old Age Crisis – Policies to Protect the Old and to Promote Growth, Oxford University Press, Oxford et al., 1994.
- Zeitlhofer, H. (2008): Arbeit und Alter in ländlichen Gesellschaften der Frühen Neuzeit. Die Erwerbstätigkeit im Alter zwischen eigenem Besitz und den Zwängen einer „Ökonomie des Auskommens“, in: Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte/Economic History Yearbook, Band 49 (2008), Heft 1, S. 31–54.

Prof. Dr. Oskar Goecke studierte an den Universitäten Münster, Warwick (England) und Bonn Mathematik und Volkswirtschaftslehre und promovierte an der Staatswissenschaftlichen Fakultät der Universität Bonn. Von 1986 bis 1995 war er für die Gerling-Konzern Lebensversicherungs-AG tätig. Seit 1995 ist er Professor am Institut für Versicherungswesen der TH Köln mit dem Fachgebiet Alterssicherung unter besonderer Berücksichtigung kapitalgedeckter Systeme. Er ist stellvertretender Institutsdirektor und arbeitet in Ausschüssen der Deutschen Aktuarvereinigung und des Instituts der Versicherungsmathematischen Sachverständigen für Altersversorgung aktiv mit.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Absicherung von Pflegekostenrisiken im Spannungsfeld von Versicherungsprinzipien und Solidaritätsnormen

6

Christine Arentz und Ines Läufer

Zusammenfassung

Die gesetzliche Pflegeversicherung wurde 1995 für alle Bürger verpflichtend als Teilleistungsversicherung eingeführt. Die Versicherungspflicht war folgerichtig, um die Gesellschaft vor Freifahrerverhalten zu schützen. Allerdings hat die Ausgestaltung als Teilleistungsversicherung bei gleichzeitig unzureichender Dynamisierung der Versicherungsleistungen zu einem insbesondere im stationären Bereich immer höheren Eigenanteil der Pflegebedürftigen an den Pflegekosten geführt. Dieser Umstand ist seit einigen Jahren Gegenstand fortlaufender politischer Debatten und Reformbemühungen. Nach einem Problemaufriss wird die aktuelle Debatte eingeordnet und diskutiert, wie in einer alternden Gesellschaft eine absehbar weiter steigende Finanzierungslast aus den Pflegekostenrisiken auf die verschiedenen Akteure (Versicherung, Gesellschaft und Pflegebedürftige) verteilt werden soll. Hierbei spielen unterschiedliche Solidaritätsnormen eine entscheidende Rolle, um die unterschiedlichen Vorstellungen zur Fairness der Lastenverteilung zu verstehen.

C. Arentz (✉)
TH Köln, Institut für Versicherungswesen, Köln, Deutschland
E-Mail: christine.arentz@th-koeln.de

I. Läufer
Köln, Deutschland
E-Mail: kontakt@ines-laeufer-coaching.de

6.1 Einführung

Die gesetzliche Pflicht zur Absicherung der Kostenrisiken, die durch Pflegebedürftigkeit entstehen, besteht in Deutschland erst seit 1995 und hatte vornehmlich zum Ziel, die hohe Inanspruchnahme der steuerfinanzierten „Hilfe zur Pflege“ zu reduzieren.¹ Der Eintritt von Pflegebedürftigkeit bringt in vielen Fällen hohe finanzielle Belastungen mit sich, für die bis 1995 viele Bürger nicht bzw. unzureichend vorgesorgt hatten. In der Folge mussten diese Bürger zur Finanzierung der Pflegekosten auf die gesamtgesellschaftliche Hilfe zurückgreifen, wenn ihr eigenes Einkommen und Vermögen nicht zur Deckung der Ausgaben ausreichten. Die Inanspruchnahme der Hilfe zur Pflege wäre in vielen Fällen bei ausreichender Vorsorge zu vermeiden gewesen. Die Pflicht zur Absicherung der Kostenrisiken aus Pflegebedürftigkeit war somit ein richtiger Schritt, um die Gesellschaft davor zu schützen, Belastungen tragen zu müssen, die durch rechtzeitige individuelle Vorsorge nicht entstanden wären.

Allerdings wurde die Pflegeversicherung als Teilleistungsabsicherung ausgestaltet, die nicht alle Kostenblöcke im stationären Bereich abdeckt: Die gesetzliche Pflegeversicherung sollte die pflegebedingten Aufwendungen finanzieren, während die Kostenbestandteile Unterkunft und Verpflegung von den Pflegebedürftigen selbst bzw. ihren Angehörigen getragen werden sollten. Die Bundesländer sollten die für die Pflegeheime nötigen Investitionskosten mitfinanzieren. Die von den Versicherten zu tragenden Eigenanteile sollten also ursprünglich nur die sogenannten „Hotelkosten“ umfassen (vgl. Rothgang und Domhoff 2019). Die von den Versicherten zu tragenden Eigenanteile sind jedoch in den letzten Jahren stark angestiegen und umfassen inzwischen alle Kostenblöcke im stationären Bereich, was zu wiederholten gesellschaftlichen Diskussionen und Reformbemühungen geführt hat.

Im vorliegenden Kapitel werden nach einer kurzen Darstellung der Ausgestaltung und der vorherrschenden Probleme des gesetzlichen Pflegeversicherungssystems diese Diskussionsstränge aufgegriffen und bisherige Reformansätze danach betrachtet, inwiefern sie – ggf. implizit – bestimmte Solidaritätsnormen zugrunde legen. Darauf aufbauend werden diese Reformansätze aus ökonomischer Sicht bewertet und nach unterschiedlichen Vorstellungen von Solidarität eingeordnet.

6.2 Funktionsweise/Probleme der gesetzlichen Pflegeversicherung

Der nachfolgende Abschnitt basiert auf der Arbeit von Arentz et al. aus 2019.

¹ Vgl. Gesetzesbegründung zum Pflege VG Bundestagsdrucksache 12/5920, abrufbar unter https://dejure.org/Drucksachen/Bundestag/BT-Drs._12/5920 (29.10.2021).

6.2.1 Finanzierung der gesetzlichen Pflegeversicherung

Die gesetzliche Pflegeversicherung wurde 1995 analog zur Krankenversicherung in zwei verschiedenen Finanzierungssystemen eingeführt. Während die *Soziale Pflegeversicherung* (SPV) als Umlageverfahren aufgebaut wurde, folgt die *Private Pflegepflichtversicherung* (PPV) dem Anwartschaftsdeckungsverfahren.

In der SPV ist mit etwa 73 Millionen Versicherten die große Mehrheit der Bevölkerung abgesichert. Der Beitrag ist einkommensabhängig (bis zur Beitragsbemessungsgrenze Stand 2022 von 4837,50 Euro/Monat); der Beitragssatz wird jeweils zur Hälfte vom Arbeitgeber und vom Arbeitnehmer abgeführt.² Versicherte, die eine Rente beziehen, tragen den vollen Beitragssatz selbst. Derzeit liegt der allgemeine Beitragssatz bei 3,05 Prozent bzw. für Kinderlose bei 3,3 Prozent. Für kinderlose Erwachsene wird ab der Vollendung des 23. Lebensjahrs ein Beitragzuschlag von 0,25 Prozentpunkten erhoben (SGB XI, § 55 Abs. 3).

Dieser Beitrag wurde zur Finanzierung der neuesten Reform ab 2022 auf 0,35 Prozentpunkte angehoben (Gesundheitsversorgungsweiterentwicklungsgesetz).

Wie in der Krankenversicherung werden Ehepartner und Kinder ohne eigenes Einkommen oder mit einer geringfügigen Beschäftigung (450 Euro/Monat) beitragsfrei mitversichert. Seit 2015 gibt es zusätzlich einen Pflegevorsorgefonds, in den 0,1 Prozentpunkte der Beitragseinnahmen fließen. Der Fonds soll dazu dienen, die durch die Demografie zu erwartenden Beitragssatzsteigerungen ab 2035 abfedern. Ab 2022 soll auch ein Bundeszuschuss von anfänglich eine Milliarde Euro in die Pflegeversicherung fließen, um den steigenden Finanzierungsbedarf der SPV teilweise abzudecken.

In der PPV sind automatisch alle privat Krankenversicherten versichert, freiwillig in der GKV Versicherte haben innerhalb der ersten drei Monate die Wahl, ob sie sich in der SPV oder in PPV gegen das Pflegekostenrisiko absichern. Die Finanzierung der PPV folgt dem sogenannten *Anwartschaftsdeckungsverfahren*. Dabei werden die Prämien so berechnet, dass sie – gleichbleibende Rechnungsgrundlagen vorausgesetzt – über den Lebenszyklus der Versicherten real konstant bleiben. Diese Berechnungsmethodik führt in jüngeren Jahren zu Prämien, die über den für diese Altersjahre risikoäquivalenten Prämie liegen, während die Prämien im Alter unter den dann eigentlich erforderlichen risikoäquivalenten Prämien liegen. Die in jüngeren Jahren erwirtschafteten Prämienüberschüsse werden am Kapitalmarkt angelegt und bilden die sogenannten *Alterungsrückstellungen*, die im Alter aufgelöst werden, um die Prämiendefizite auszugleichen. Aufgrund gesetzlicher Regelungen ist das System der PPV kein reines Anwartschaftsdeckungsverfahren mit

²Die Parität bei der Zahlung der Beiträge ist jedoch nicht gleichbedeutend mit der wirtschaftlichen Belastung durch die Beiträge. Ob diese von den Arbeitgebern oder Arbeitnehmern stärker getragen werden muss, hängt vom Verhältnis der Elastizitäten des Arbeitsangebots und der Arbeitsnachfrage ab. Unabhängig von der konkreten Pflicht zur Abführung der Beiträge trägt die unelastischere Seite des Marktes einen höheren Anteil der wirtschaftlichen Beitragsbelastung.

risikoäquivalenten Prämien, sondern es kommen verschiedene Umlageelemente hinzu (vgl. § 110 Abs. 3 SGB XI).

Versicherungen müssen hier alle Personen aufnehmen, die berechtigt sind, eine private Pflegepflichtversicherung abzuschließen (*Kontrahierungszwang*), *Vorerkrankungen* dürfen nicht ausgeschlossen werden und eine *Prämiendifferenzierung* ist nur nach Eintrittsalter erlaubt. Zusätzlich dürfen keine Prämien erhoben werden, die über dem Höchstbeitrag in der Sozialen Pflegeversicherung liegen. Kinder sind analog zur SPV beitragsfrei gestellt. Auch nicht-erwerbsfähige Ehepartner sind zu ermäßigten Prämien versichert, wenn sie 1995 in die PPV eingetreten sind. Bei ihrer Einführung wurden in der PPV Leistungen auch an bereits Pflegebedürftige ausbezahlt. Für damals 80-Jährige und ältere Personen wurden keine Alterungsrückstellungen mehr gebildet. Diese Personengruppen mussten lediglich die Maximalprämien in Höhe des SPV-Höchstbeitrags leisten.

Der Höchstbeitrag hat in den beiden Versicherungssystemen damit unterschiedliche Funktionen. Während er in der SPV vermeiden soll, dass der Beitrag für den Versicherten zu einer reinen Steuer wird, weil Beitragsleistung und Leistungen aus der Versicherung in keinem Zusammenhang mehr stehen, hat er in der PPV eine Sozialfunktion. Er kappt hier die Prämienbelastung insbesondere für ältere Jahrgänge, die ansonsten bei der Einführung der Pflegeversicherung sehr hohe Prämien zu leisten gehabt hätten.

6.2.2 Leistungen der gesetzlichen Pflegeversicherung

Im Gegensatz zur Krankenversicherung unterscheiden sich Soziale Pflegeversicherung und Private Pflegepflichtversicherung nicht auf der Leistungsseite. Diese ist in beiden Systemen als Teilleistungsabsicherung angelegt und die Leistungen sind für beide Versicherungsgruppen identisch: Entscheidend ist die festgestellte Schwere der Pflegebedürftigkeit (ausgedrückt in sogenannten Pflegegraden) und das Versorgungssetting (ambulant/stationär). Danach werden unterschiedlich hohe, absolute Beträge von der Pflegeversicherung ausgezahlt. Diese Pauschalen decken in der Regel nicht die gesamten anfallenden Pflegekosten, sodass für den Versicherten sogenannte Eigenanteile an den Pflegekosten entstehen.

6.2.3 Probleme der gesetzlichen Pflegeversicherung³

Die Ausgestaltung der SPV als Umlageverfahren wird angesichts der demografischen Verschiebungen in der Bevölkerung auch ohne weitere Leistungsausdehnungen zu starken Beitragsanstiegen führen, weil einer steigenden und im Vergleich deutlich höheren Zahl von Leistungsempfängern immer weniger Erwerbstätige gegenüberstehen. Die demografischen Strukturverschiebungen waren bereits bei Einführung der Pflegeversicherung bekannt, wurden jedoch bei der Entscheidung zum Finanzierungsverfahren vernachlässigt.

³Vgl. zu den Problemen ausführlicher auch Arentz et al. 2011.

Aufgrund der sehr ausgeprägten Altersabhängigkeit der Pflegekosten ist die SPV noch deutlich stärker von den demografischen Trends beeinflusst als die Gesetzliche Krankenversicherung, was einen entsprechend stärkeren Druck auf die Beitragssätze ausüben wird.

Bereits in den letzten Jahren ist der Beitragssatz stark angestiegen: seit Einführung der Pflegeversicherung hat sich der Beitragssatz verdreifacht, innerhalb der letzten fünf Jahre ist der Beitragssatz um einen ganzen Prozentpunkt gestiegen. Dies ist vor allem den seit 2008 wiederholten Reformen in der Pflegeversicherung geschuldet, die stetige Leistungsverbesserungen mit sich gebracht haben und eine Ausweitung der anspruchsberechtigten Leistungsempfänger zur Folge hatte. Angesichts der schon heute hohen Summe der Sozialversicherungsabgaben für die Erwerbstätigengeneration sind weitere Anstiege des Beitragssatzes der SPV problematisch, da gesamtwirtschaftlich negative Rückwirkungen auf den Arbeitsmarkt zu erwarten sind. Zudem ist die Einkommensumverteilung (ebenso wie in der GKV) in der SPV nicht treffsicher: durch die Beitragsbemessungsgrenze (BBG) wird nur ein Teil der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit abgerufen. Die Versicherungspflichtgrenze ermöglicht gerade den Leistungsträgern den Übertritt in die PPV und durch die Ehepartnermitversicherung in Verbindung mit der BBG entstehen Umverteilungswirkungen zulasten geringerer Einkommen.

Von den demografischen Strukturverschiebungen ist die PPV deutlich weniger betroffen als die SPV. Doch auch dort werden die älteren Versicherten durch die Kappung der Prämien auf die Höchstbeiträge von den jüngeren Versicherten unterstützt. Jede Leistungserhöhung führt dazu, dass die Prämien angepasst werden müssen und dies in deutlich höherem Maße für ältere Jahrgänge, da die im Vergleich zum höheren Leistungsniveau fehlenden Alterungsrückstellungen in einem deutlich kürzeren Zeitraum nachfinanziert werden müssen. Da diese Prämiensteigerungen unabhängig von der wirtschaftlichen Lage des Versicherten beim Höchstbeitrag gekappt werden, entstehen in solchen Fällen Prämienendefizite, die durch die jüngeren Kohorten getragen werden, deren Prämien noch nicht den Höchstbeitrag erreichen.⁴

6.2.4 Nicht versicherte Leistungen: Eigenanteile in der Pflege

Die aktuelle Ausgestaltung der Pflegeversicherung entspricht einer Versicherung mit Selbstbehalten, die allerdings der Höhe nach unbestimmt sind. Einen Teil der Kosten trägt die Versicherung in Form der Pauschalen – die verbleibenden Kosten müssen die Pflegebedürftigen in Form von sogenannte Eigenanteilen selbst finanzieren. In der Vergangenheit

⁴In beiden Systemen herrscht zwischen den Pflegekassen bzw. Pflegeversicherungen kein Wettbewerb. In der SPV besteht ein vollständiger Ausgabenausgleich zwischen den Pflegekassen, der keine Wirtschaftlichkeitsanreize setzt, in der PPV ist aufgrund der unzureichenden Übertragung von Alterungsrückstellungen im PKV und PPV Bereich ein Wechsel der Versicherung nur für einen sehr eingeschränkten Teil der Versicherten möglich und lohnend. Dieser fehlende Wettbewerb ist im Hinblick auf eine effiziente Versorgung der Versicherten problematisch. Eine tiefer gehende Analyse führt allerdings über die Fragestellung dieses Kapitels hinaus.

sind die Eigenanteile der Pflegebedürftigen an den Pflegekosten bei stationärer Versorgung in Pflegeheimen nicht nur absolut, sondern auch prozentual kontinuierlich gestiegen (vgl. Kochskämper et al. 2019).⁵

Können diese Eigenanteile nicht aus eigenen Mitteln oder mit Unterstützung von Angehörigen finanziert werden, erhalten Pflegebedürftige die sogenannte „Hilfe zur Pflege“, die aus Steuermitteln finanziert wird. Die Hilfe zur Pflege ist Teil der Sozialhilfe, die der Absicherung des soziokulturellen Existenzminimums dient. Bevor diese greift, müssen die Pflegebedürftigen bzw. ihre Ehepartner zunächst eigenes Einkommen und Vermögen (bis auf ein Schonvermögen) einsetzen, bevor sie Anspruch auf die Hilfe zur Pflege haben.⁶

In Kombination mit der Hilfe zur Pflege ist somit eine Versorgung im Pflegefall immer gewährleistet. Trotzdem ist die Höhe der Eigenanteile seit Jahren Gegenstand kontroverser Debatten und wissenschaftlicher Reformvorschläge.⁷

Zudem wurden jüngst weitere Reformen zur Reduzierung der Eigenanteile unternommen. Neben der Einschränkung der Beteiligung der Familienangehörigen an der Finanzierung der Eigenanteile ist mit dem *Gesundheitsversorgungsweiterentwicklungsgesetz* eine Version des Sockel-Spitze-Tauschs in die Pflegeversicherung übernommen worden: Die Pflegeversicherung trägt im Fall der stationären Pflege im ersten Jahr fünf Prozent des pflegebedingten Anteils, im zweiten Jahr 25 Prozent, im dritten Jahr 45 Prozent und für die

⁵Zurückzuführen ist diese Entwicklung vor allem auf die lange Zeit fehlende Anpassung der nominal festgeschriebenen Leistungsbeträge aus der Pflegeversicherung. Damit kam es zu einer realen Entwertung der Leistungen aus der Pflegeversicherung und somit einem Anstieg der Eigenanteile in Folge der Kostensteigerungen in der Pflege; Schätzungen zufolge machen Personalkosten etwa zwei Drittel der Gesamtkosten der Pflegeheime aus (Augurzky et al. 2008). Steigen die Reallöhne in der Pflegebranche, steigen die Pflegekosten bei konstanten Personaleinsatz stärker als die allgemeinen Verbraucherpreise, wodurch sich bei fehlender Anpassung der Leistungsbeträge aus der Pflegeversicherung auch die Eigenanteile stärker erhöhen als mit der allgemeinen Inflation. Gegenwärtig ist für die Versicherten nicht abzusehen, wie sich ihre Eigenanteile entwickeln werden, womit eine gezielte Vorsorge schwerfällt. Zwar ist inzwischen gesetzlich vorgeschrieben, alle drei Jahre eine Anpassung der Leistungen aus der Pflegeversicherung zu prüfen, eine Pflicht zur Anpassung besteht jedoch nicht.

⁶Wenn Pflegebedürftige über eine Immobilie verfügen, muss diese auch nicht zwingend zur Finanzierung eingesetzt werden: wenn der Pflegebedürftige Eigentümer oder Miteigentümer ist, muss die Immobilie nicht veräußert werden, sofern diese eine angemessene Größe hat. Die Immobilie muss auch nicht eingesetzt werden, wenn ein Angehöriger die Immobilie bewohnt und nach dem Tod des Pflegebedürftigen weiter bewohnen will (SGB 12, § 90). Der Rückgriff auf die eigenen Kinder wurde in der letzten Legislaturperiode stark eingeschränkt: diese werden nur noch teilweise zur Finanzierung der Pflegeleistungen herangezogen, wenn sie über ein Einkommen von über 100.000 Euro pro Jahr verfügen.

⁷Prominentes Beispiel ist neben der Forderung nach einer Pflegebürgerversicherung mit vollständiger Absicherung der Pflegekosten durch die Versicherung der sogenannte „Sockel-Spitze-Tausch“ (vgl. bspw. Rothgang und Kalwitzki 2017). Die dahinter liegende Idee ist, dass die Versicherten einen festen Anteil an den Kosten selbst tragen und alle darüber hinaus gehende Kosten von der Versicherung getragen werden. Dies hätte die Umkehrung der heutigen Situation zur Folge, in der bisher bei fehlender Anpassung der nominalen Leistungsbeträge alle Kostensteigerungen von den Pflegebedürftigen getragen werden.

Folgejahre 70 Prozent. Dabei werden Pflegezeiten, die vor dem 1. Januar 2022 bereits im Pflegeheim angefallen sind, voll berücksichtigt. Getragen werden diese Kosten von allen beitragszahlenden Mitgliedern der sozialen Pflegeversicherung sowie der Mitglieder der Privaten Pflegepflichtversicherung.

Im Folgenden sollen die gesellschaftlichen Debatten und Reformen anhand von sozialpolitischen Kriterien eingeordnet werden.

6.3 Solidargemeinschaft – Versicherung vs. Steuerzahler

Zur Einordnung der Debatte lohnt sich zunächst eine vergleichende Betrachtung der unterschiedlichen Solidaritätsgemeinschaften in einer Versicherung und in der Gesellschaft. Denn in politischen Diskussionen wird oft auf „Solidarität“ verwiesen, um die gesamtgesellschaftliche Unterstützung bestimmter Gruppen oder Personenkreise zu begründen. Aus ökonomischer Sicht gilt es jedoch, die Konsequenzen und mögliche Nebenwirkungen einer solchen finanziellen Unterstützung zu berücksichtigen.

In der politischen Diskussion wird bisher nicht explizit erklärt, welche Art der Solidarität in der Pflegeversicherung bzw. im Zusammenspiel mit der Hilfe zur Pflege angestrebt wird. Die bisherigen Reformbemühungen – wie beispielsweise die angestrebte Begrenzung der Eigenanteile im stationären Bereich und die Beschränkung des Rückgriffs auf das Einkommen der Kinder bzgl. der Eigenanteile – deuten auf eine Gleichsetzung von Pflegebedürftigkeit mit finanzieller Bedürftigkeit hin und suggerieren damit eine Unterstützungswürdigkeit aufgrund von Pflegebedürftigkeit. Dieser Zusammenhang sollte dann aber auch transparent kommuniziert und von politischer Seite explizit zur Diskussion gestellt werden. Die Notwendigkeit einer Debatte über diese Frage steigt auch durch die weiter zu erwartenden Kostensteigerungen in der Pflege, insbesondere durch den für die Attraktivität der Pflegeberufe notwendigen Anstieg der Löhne und der angestrebten Verbesserung der Arbeitsbedingungen.

Aus versicherungsökonomischer Sicht ist die Frage relevant, welches Risiko innerhalb der Versichertengemeinschaft versichert wird und in welchem Umfang. Das Ziel der Pflegeversicherung ist die Absicherung des Einzelnen gegen hohe Pflegekosten bei Eintritt der Pflegebedürftigkeit. Die Versicherung transformiert das Pflegekostenrisiko – also das Risiko bei Pflegebedürftigkeit, eine sehr hohe finanzielle Belastung tragen zu müssen – in vergleichsweise niedrige monatliche Beiträge bzw. Prämien, die unabhängig davon zu zahlen sind, ob die Versicherten pflegebedürftig werden oder nicht.

Die Versichertengemeinschaft wird durch den Abschluss der Versicherung bestimmt. Der Vertragsabschluss ist damit als Beitritt zu einer Solidargemeinschaft zu verstehen. Die versicherungsimmanente Umverteilung findet statt zwischen Versicherten, die pflegebedürftig werden, und Versicherten, die keine oder geringe Leistungen in Anspruch nehmen müssen. Bei den versicherten Leistungen spielt nicht die ökonomische Situation des Betroffenen eine Rolle, sondern der Eintritt eines im Versicherungsvertrags definierten Schadensfalles. Unabhängig von ihrer wirtschaftlichen Situation erhalten Versicherte die

vereinbarten Leistungen, für die sie im Laufe ihrer Versichertenzeit entsprechende Beiträge bzw. Prämien entrichtet haben.

Bei den Eigenanteilen handelt es sich damit umgekehrt explizit um *nicht versicherte* Bestandteile der Pflegekosten.

Die in der jüngsten Reform geplante Deckelung der Eigenanteile zulasten der Pflegeversicherung kommt einer unmittelbaren Leistungsausdehnung für alle Versicherten gleich. Für diese Leistungen haben die bisher Versicherten keine Beitragsleistungen erbracht und damit keine Ansprüche erworben. Die pflegenahen Jahrgänge bzw. die bereits Pflegebedürftigen haben auch keine Möglichkeit mehr, diese Leistungen nachzufinanzieren. Dies bedeutet, dass die unmittelbare Reduktion der Eigenanteile zu Einführungsgeschenken für diese Generationen führt, die von den jüngeren Generationen finanziert werden müssen – und zwar sowohl in der SPV als auch in der PPV – sofern bei letzterer die Leistungsausdehnung dazu führt, dass die Prämien für die älteren Versicherten über den Höchstbeiträge lägen, aber dort zulasten der jüngeren Kohorten gekappt werden.

Solche Einführungsgewinne werden zuweilen als Vorteil gesehen, weil auch ältere Jahrgänge unmittelbar Leistungen aus dem System beziehen können. In der Pflegeversicherung geht es aber nicht darum, überhaupt eine Pflegeversorgung bei Pflegebedürftigkeit zu gewährleisten. Die Versorgung der Pflegebedürftigen war zu keinem Zeitpunkt aus finanziellen Gründen gefährdet.⁸ Es handelt sich vielmehr um eine finanzielle Entlastung der Betroffenen und der Sozialhilfeträger, denn die Pflegeleistungen selbst wurden auch vor dem Beschluss zur Deckelung der Eigenanteile erbracht.

Im nächsten Abschnitt wird diskutiert, welche Solidaritätsvorstellungen hinter den bereits erfolgten und angedachten Reformen der Pflegeversicherung stehen könnten und es wird aufgezeigt, welche Grenzen im Sinne von unerwünschten Nebenwirkungen die Orientierung an diesen Vorstellungen haben könnten.

6.3.1 Gesellschaftliche Unterstützung bei finanzieller Bedürftigkeit

Für das Ziel, jedem Bürger das sozio-kulturelle Existenzminimum zu garantieren, ist das steuerfinanzierte Sozialhilfesystem zuständig. Im Rahmen der Pflege übersetzt sich dieses Prinzip in der Garantie, eine Versorgung im Falle der Pflegebedürftigkeit bei gleichzeitiger finanzieller Bedürftigkeit zu gewährleisten. Die Sozialhilfe lässt sich als gesellschaftlich finanzierte Einkommensabsicherung begreifen (vgl. Roth 2002, S 70 f.).

Dahinter steht der Gedanke, dass die Gesellschaft solidarisch mit jenen ist, die sich den gesellschaftlich als angemessen angesehenen Standard nicht aus eigener Kraft leisten können. Finanziert wird dieses sozio-kulturelle Existenzminimum über das Steuersystem, das

⁸Davon unabhängig lässt sich diskutieren, inwiefern der Engpass an Pflegefachkräften in stationärer und ambulanter Pflege eine Qualität der Versorgung reduziert und damit einen Zugang zu einem eigentlich erwünschten Versorgungsniveau gefährdet.

die Steuerzahler je nach ihrer wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit zur Finanzierung gesamtgesellschaftlicher Aufgaben heranzieht.

Da die Leistungen der Hilfe zur Pflege über Steuermittel finanziert werden, die grundsätzlich auch an anderer Stelle gemeinwohlorientiert eingesetzt werden könnten, ist eine treffsichere Unterstützung der wirtschaftlich Bedürftigen angezeigt. Gesellschaftliche Mittel zielgenau einzusetzen hilft somit zuallererst den Bedürftigsten der Gesellschaft, da dann c. p. mehr Mittel zur Verfügung stehen, um diese zu unterstützen. Werden Mittel auch für Bürger eingesetzt, die diese Mittel nicht benötigen, sinkt das zur Verfügung stehende Umverteilungsvolumen. Die Opportunitätskosten einer nicht treffsicheren Umverteilung liegen somit in einer unzureichenden Unterstützung der Bedürftigsten oder in einer Überbeanspruchung der Solidargemeinschaft der Steuerzahler, weil sie mehr zur Finanzierung der Umverteilung herangezogen werden, als eigentlich im Hinblick auf die tatsächlich Bedürftigen notwendig ist.

Aus Perspektive dieser gesamtgesellschaftlich finanzierten Mindestabsicherung ist nicht der Eintritt eines bestimmten Schadensfalls – wie Pflegebedürftigkeit – allein das Kriterium, um Hilfebedarf zu begründen, sondern dessen letztendliche Konsequenz im Sinne einer Versorgungslücke aufgrund zu geringer eigener finanzieller Mittel. Für das Ziel, die pflegerische Versorgung sicherzustellen, ist daher die Frage maßgeblich, welche finanziellen Mittel zum Erreichen dieser Versorgung fehlen. Das Kriterium der Unterstützung durch die Solidargemeinschaft der Steuerzahler ist die wirtschaftliche Situation der Betroffenen, die durch die Bedürftigkeitsprüfung erfasst wird. Zu beachten ist, dass diese Norm der Solidarität wechselseitig ist (vgl. auch Roth 2002, S. 88 ff.).

Die Solidar-Gemeinschaft gewährt nämlich eine am soziokulturellen Minimum orientierten Unterstützung für die Hilfebedürftigen. Diese wiederum bemühen sich, die Unterstützungsbedarfe im Rahmen ihrer Möglichkeiten zu beschränken und die Solidargemeinschaft somit nicht „unnötig“ zu beanspruchen. Dies bedeutet im Rahmen der Pflege, dass Pflegebedürftige bzw. ihre direkten Angehörigen zunächst eigene Mittel einsetzen sollten, um den Hilfebedarf und damit die Beanspruchung der Solidargemeinschaft der Steuerzahler zu begrenzen.

6.3.2 Gesetzliche Pflegeversicherung als Lebensstandardversicherung?

Die aktuellen Reformen der Pflegefinanzierung gehen in die Richtung, Einkommensverluste bzw. Vermögensverzehr aufgrund von Pflegebedürftigkeit aufzufangen, indem die nicht versicherten Eigenanteile reduziert werden. Im Vordergrund steht damit nicht ausschließlich, die Pflegeversorgung sicherzustellen. Die Versorgung ist wie bereits erwähnt immer garantiert, ob sie nun selbst oder über die Hilfe zur Pflege finanziert wird.

Die gesellschaftliche Finanzierung von Leistungen mit dem Ziel, Einkommensverluste zu verringern, könnte mit dem Anspruch begründet werden, den nun ohnehin vom Schicksalsschlag einer Pflegebedürftigkeit betroffenen Menschen mehr finanzielle Spielräume zu

gewähren und nicht auch noch den Verbrauch von Reserven zuzumuten. Jedes zusätzliche Umverteilungskriterium, das über die wirtschaftliche Bedürftigkeit hinausgeht, führt allerdings dazu, dass bei gegebenen Mitteln für einkommensschwächere Personen weniger Unterstützung möglich ist.

Von der stärkeren Finanzierung der Eigenanteile über die Pflegeversicherungen profitieren naturgemäß neben den wirtschaftlich stärkeren Personen auch solche mit geringeren Einkommen. Da jede Mittelverwendung mit anderen konkurriert, muss jedoch beachtet werden, dass die Tatsache allein noch nicht genügt, dass *auch* Bedürftige von einer sozialpolitisch ausgerichteten Maßnahme profitieren. Die Frage ist vielmehr, ob es gerechtfertigt werden kann, dass auch Personen mit höherem Einkommen profitieren und dadurch c. p. für wirtschaftlich schlechter gestellte Menschen weniger Mittel bereitgestellt werden bzw. eine Mehrbelastung der Versicherten in Kauf genommen wird.

Diese Opportunitätskosten lassen sich leichter auf analytischer Ebene aufzeigen als in der praktischen Gestaltung erfahrbar machen: denn jede Mittelzuwendung auch für die einkommensstärkeren Menschen ist sichtbar, aber die Nebenwirkungen sind weniger unmittelbar ersichtlich und werden daher auf politischer Ebene auch eher vernachlässigt.

Als weiteres Argument zugunsten einer stärkeren Finanzierung der Eigenanteile über die Pflegeversicherung wird auch die Vermeidung der Sozialhilfe⁹ bzw. hier die Hilfe zur Pflege als Ziel angeführt. Oft wird dies damit begründet, dass die Inanspruchnahme dieser Leistungen stigmatisierend sei und daher vermieden werden sollte. Der Grundgedanke der Sozialhilfe bzw. der Hilfe zur Pflege ist indes gerade, ein Niveau an Versorgung bereitzustellen, das gesellschaftlichen Vorstellungen von einem menschenwürdigen Leben gerecht wird. Jeder Bürger, der wirtschaftlich bedürftig ist, hat Anspruch auf diese Leistungen, es handelt sich dabei nicht um Bittstellertum. Zudem besteht im Gegensatz zur Sozialhilfe, die je nach vorherigem Einkommen eine starke Veränderung der Einkommenssituation für die Bezieher mit sich bringt, in der Hilfe zur Pflege gerade kein Unterschied in der Versorgung der Pflegebedürftigen. Sie erhalten alle dieselbe Versorgung im Pflegeheim, ob sie die Eigenanteile nun selbst oder über die Hilfe zur Pflege finanzieren.

Die Unterstützung Bedürftiger ist im Versicherungssystem weniger sichtbar als im Sozialhilfesystem, weil sie einem Automatismus unterliegt und keiner individuellen Prüfung unterliegt. Mithin wird eine „Stigmatisierung“ der Bedürftigen erfolgreich vermieden. Die Vermeidung einer „stigmatisierenden“ Sozialhilfe für Bedürftige durch die Ausweitung der Leistungen in der Pflegeversicherung geht jedoch damit einher, dass auch Bürger unterstützt werden, die nicht bedürftig sind, und dies ggf. von Bürgern, die weniger wirtschaftliche Leistungsfähigkeit aufweisen, weil die Umverteilungsströme in der Pflegeversicherung nicht systematisch an der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit ausgerichtet sind.

Neben dem Stigmatisierungsargument wird mitunter auch problematisiert, dass Pflegebedürftige gezwungen sein könnten, ihr Vermögen für die Pflegekosten einzusetzen. Dieser Vermögensverzehr ist zwar heute schon in vielen Fällen im Falle des Bezugs der Hilfe

⁹Vgl. zum Beispiel <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/87061/Mehr-Pflegebeduerftige-auf-Sozialhilfe-angewiesen> (28.10.2021).

zur Pflege eingeschränkt, zumindest Immobilienvermögen wird stärker geschont als anderes Vermögen (vgl. Regelungen in SGB 12, § 90).

Die Auflösung von Vermögen scheint in der öffentlichen Debatte aber als besonders einschneidend erachtet zu werden. Dies lässt sich psychologisch erklären: Insbesondere ein Eigenheim steht für eine Lebensanstrengung in besonderem Maße und ist ein emotional besetztes Gut. Es in Folge einer Pflegebedürftigkeit zu verlieren und nicht weitervererben zu können, geht aufgrund der emotional belastenden Verlusterfahrungen mit psychischen Belastungen einher und wird teilweise als unfair erachtet.

Die Reduzierung der Eigenanteile und die weitgehende Schonung von Immobilienvermögen in der Hilfe zur Pflege erlauben es, diese monetären und psychologischen Folgen für die Pflegebedürftigen abzumildern. Allerdings führt dies unmittelbar zu einem Anstieg der Leistungsausgaben in der Pflegeversicherung und damit zu den Erfordernissen, Beiträge bzw. Prämien oder Bundeszuschüsse anzuheben. Diese Beitragsanstiege werden auch von Personen bezahlt, die deutlich weniger finanzielle Mittel und Vermögen haben als die begünstigten Personen.

Mit dem bisher gängigen Verständnis von sozialer Gerechtigkeit, wo finanziell besser gestellte Personen mehr zahlen als finanziell schwächere Personen, lässt sich eine derartige Subventionierung von Vermögenden nicht begründen. Dann müsste die schwere physische und psychologische Belastung der Pflegebedürftigkeit als Argument dienen, dieser Belastung nicht auch noch den Verlust des Vermögens hinzuzufügen. Ob dies gesamtgesellschaftlich konsensfähig ist, müsste zumindest diskutiert werden. Zu beachten wäre dann auch, dass nicht alleine die Pflegebedürftigkeit psychische Kosten verursacht, sondern eine Reihe von Lebensrisiken und Lebens-Umständen. Wollte man die Bürger entsprechend ihrer psychischen Kosten stärker finanziell entlasten, setzt diese eine Berücksichtigung aller Lebensrisiken und deren Vergleichbarkeit (Objektivierung) voraus.

Aber selbst wenn man die Vermeidung von Vermögensverlusten oder Stigmatisierung anstrebt, müssen für eine umfassende Diskussion die Folgen dieser Entscheidung offengelegt werden. Auch ohne diese Leistungsausweitungen erwarten die Beitragszahler in der SPV allein aufgrund des demografischen Wandels schon Beitragsanstiege, die wiederum Auswirkungen auf die Arbeitskosten und damit die Beschäftigung haben. Will man Beitragsanstiege vermeiden, müssen mehr Steuerzuschüsse in die Pflegeversicherung fließen (dann allerdings konsequenter Weise auch in die PPV). Steuermittel, die in die Pflege fließen und zwar nicht für die Versorgung, sondern um Vermögen und Einkommen der Pflegebedürftigen zu schonen, können nicht für andere gemeinwohlorientierte Zwecke genutzt werden. Dazu gehört bspw. der Bildungssektor oder Investitionen in den Klimaschutz. Beides ist notwendig, um ein nachhaltiges Wachstum zu ermöglichen, was wiederum den Sozialversicherungen nutzt.

6.3.3 Absicherung der Eigenanteile in ergänzender Versicherung

Wenn man die psychische Belastung vermeiden möchte, die durch den Vermögensverzehr durch Pflegebedürftigkeit entsteht, kann man schon heute über Pflegezusatzversicherungen vorsorgen. Dies geht mit einer entsprechenden Prämienzahlung einher, die dem Risiko und dem Versicherungsumfang entspricht. Die Verbreitung der Pflegezusatzversicherung ist allerdings (nicht nur) in Deutschland nicht besonders hoch, was auf verschiedene Ursachen zurückzuführen ist (vgl. Pestieau und Ponthière 2012). Neben der in Deutschland möglichen Vollversicherungssillusion – also der Annahme, dass die gesetzliche Pflegeversicherung alle Kosten bei Pflegebedürftigkeit deckt – könnte die geringe Verbreitung von Zusatzversicherungen auch dem Umstand geschuldet sein, dass Bürger lieber unspezifisch vorsorgen, statt auf eine Versicherung zu bauen, die nur im Pflegefall auszahlt. Gerade besser Verdienende könnten diese unspezifische Pflegevorsorge in Form von Aktiensparen oder Immobilienerwerb betreiben bzw. betrieben haben. Für eine unspezifische Vorsorge spricht, dass Bürger mehr Freiheiten haben, für den Pflegefall über selbst gewählte Vorsorgeformen vorzusorgen. Diese unspezifische Vorsorge kann dann bei ausbleibender Pflegebedürftigkeit für sonstige Zwecke genutzt bzw. vererbt werden (wie bspw. bei Immobilieninvestitionen als Altersvorsorge). Allerdings geht diese Flexibilität zu Lasten der Gesellschaft, wenn im Pflegefall nicht eingefordert wird, diese unspezifische Vorsorge auch für die Finanzierung der Eigenanteile in der Pflege einzusetzen. Wenn solche Mittel nicht mehr eingesetzt werden müssen, weil die Eigenanteile reduziert werden, wird dies auch von wirtschaftlich weniger Leistungsfähigen finanziert, entspricht also einer Umverteilung von unten nach oben. Andere werden in Hoffnung auf gesellschaftliche Unterstützung nicht für den Pflegefall vorsorgen bzw. vorgesorgt haben (Freerider-Problematik). Wenn Letzteres als gravierendes Problem erachtet wird, sollte eine verpflichtende zusätzliche Vorsorge erfolgen bzw. eingefordert werden, aufgebautes Vermögen auch einzusetzen.

Ein weiterer Grund für die geringe Absicherung kann auch der Tatsache geschuldet sein, dass die genaue Höhe der zu versichernden Eigenanteile nicht bekannt ist, weil unklar ist, wie hoch die Absicherung aus dem gesetzlichen Teil in Zukunft sein wird. Die bestehenden Pflegezusatzversicherungen sind in ihrer überwiegenden Zahl in *Pflegetagegeldversicherungen*, die wie die Pflegeversicherung feste Beträge auszahlen, die nicht zwingend die im Pflegefall notwendigen Ausgaben decken. Eine Lösung für dieses Problem wäre die von Kochskämper et al. (2019) vorgeschlagene Eigenanteilsversicherung. Diese würde die Pflegeversicherung in zwei Säulen gliedern.

Die *erste Säule* bestünde aus der bisherigen SPV und PPV und die *zweite Säule* entspräche einer Eigenanteilsversicherung, die kapitalgedeckt finanziert wird. Die gesetzliche Pflegeversicherung würde in diesem Modell einen gesetzlich festgelegten prozentualen Anteil an den Gesamtkosten tragen, die Eigenanteilsversicherung den verbleibenden Anteil, sodass die Gesamtkosten über beide Säulen finanziert sind. Die Eigenanteilsversi-

cherung ist an das System der bestehenden PPV angelehnt, das auch eine sozialpolitische Flankierung vorsieht.

Der Vorteil einer Umstellung auf eine Zwei-Säulen-Strategie liegt neben der Absicherung der Eigenanteile in der Möglichkeit, die Mischung aus Umlage- und Kapitaldeckungsverfahren so festzulegen, dass Belastungen im Umlageverfahren der sozialen Pflegeversicherung für die jüngeren und zukünftigen Generationen nicht weiter ansteigen bzw. je nach Ausgestaltung sogar verringert werden. Somit kann die Lastverschiebung zwischen den Generationen im Umfang der kapitalgedeckt finanzierten Leistungen begrenzt werden, ohne den Leistungsumfang insgesamt einzuschränken.

Wird die Absicherung der Eigenanteile dagegen – wie jetzt zumindest teilweise geplant – im Umlageverfahren eingeführt, zahlen dies die jüngeren Generationen, während die pflegebedürftigen und pflegenahen Jahrgänge unmittelbar Leistungen erhalten, für die sie mit ihren Beitragszahlungen keinen Anspruch erworben haben. Zudem birgt dieser Weg die Gefahr von ad-hoc Leistungskürzungen in der Zukunft, wenn die finanziellen Belastungen für die jüngeren Generationen zu hoch werden.

6.4 Fazit

Angesichts der demografischen Strukturveränderungen in der Gesellschaft und den damit einhergehenden finanziellen Belastungen insbesondere für jüngere Kohorten ist es wichtig, gesellschaftlich finanzierte Unterstützung über Transfers zielgenau nur denjenigen zukommen zu lassen, die sie wirklich benötigen.

Reformen mit dem Ziel, die Eigenanteile an den Pflegekosten über eine verstärkte Absicherung in der Pflegeversicherung abzusenken, werden die Belastungen für die jüngeren Kohorten noch verschärfen. Die Vermeidung von Einkommens- bzw. Vermögensverlusten mag aus psychologischer Sicht nachvollziehbar sein. Aber die Kosten dieser Umverteilung ohne Bedürftigkeitsprüfung sind hoch und zwar unabhängig davon, ob sie über Steuern oder über Beiträge finanziert werden: zum einen fehlen dann Steuer- oder Beitragsmittel für die tatsächlich Bedürftigen. Zum anderen können andere gesellschaftlich erwünschte Ziele wie Investitionen in den Klimaschutz oder eine bessere finanzielle und personelle Ausstattung des Bildungsbereichs schlechter erreicht werden, wenn ein Teil der Steuermittel für die Finanzierung der Versorgung von Pflegebedürftigen verwendet wird, die dieser Hilfe nach sozialpolitischen Kriterien nicht bedürfen.

Die in der politischen Diskussion stehenden Eigenanteile lassen sich schon heute außerhalb der gesetzlichen Pflegeversicherung absichern; angesichts der demografischen Verschiebungen sollte diese Absicherung auch nicht im Umlageverfahren erfolgen. Entsprechende Reformvorschläge, die über die heute bestehenden Pflegezusatzversicherungen hinausgehen, könnten auch eine Neujustierung zwischen Umlage- und Kapitaldeckung ermöglichen und damit gegebenenfalls auch eine Entlastung heute junger und

künftiger Generationen sowie eine stärkere Nachhaltigkeit erreichen. In jedem Fall sollte eine stärkere gesellschaftspolitische Debatte darüber stattfinden, welche Form von Solidarität in der Pflegeversicherung unter Beachtung der sozialpolitischen Umverteilungswirkungen angestrebt werden soll. Der bisher eingeschlagene Weg führt zur einseitigen Belastung jüngerer Generationen, ohne dass gleichzeitig systematisch die tatsächlich bedürftigen Bürger von den Reformen profitieren.

Literatur

- Arentz, C./Läufer, I./Roth, S. (2011): Reform der gesetzlichen Pflegeversicherung: Teilkapitaldeckungsmodelle im Vergleich. Otto-Wolff-Institut Discussion Paper 04/2011. <https://www.econstor.eu/obitstream/10419/59106/1/677775814.pdf>, zugegriffen am 4.10.2022.
- Arentz, C./Moritz, M./Eich, H./Wild, F. (2019): Die versteckte Verschuldung der Sozialen Pflegeversicherung, Köln, WIP-Analyse 03/2019. <https://www.wip-pkv.de/veroeffentlichungen/detail/die-versteckte-verschuldung-der-sozialen-pflegeversicherung.html>, zugegriffen am 04.10.2022.
- Augurzky, B./Borchert, L./Deppisch, R./Krolop, S./Mennicken, R./Preuss, M./Rothgang, H./Stocker-Müller, M./Wasem, J. (2008): Heimentgelte bei der stationären Pflege in Nordrhein-Westfalen: Ein Bundesländervergleich: RWI Materialien 44, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:101:1-20080716186>, zugegriffen am 14.06.2019.
- Kochskämper, S./Arentz, C./Moritz, M. (2019): Zwei Säulen Strategie in der Pflegefinanzierung: Einführung einer Eigenanteilsversicherung, IW-Policy Paper No. 12/2019. <https://www.iwkoeln.de/studien/susanna-kochskaemper-einfuehrung-einer-eigenanteilsversicherung.html>, zugegriffen am 28.10.2021.
- Pestieau, P./ Ponthière, G. (2012): Long-Term Care Insurance Puzzle. In: Costa-Font, Courbage (Hg.) 2012 – Financing Long-Term Care in Europe. Palgrave Macmillan UK, London.
- Roth, S. J. (2002): Beschäftigungsorientierte Sozialpolitik. Gemeinnützige Beschäftigung als Brücke zwischen Sozialsystem und Arbeitsmarkt, Untersuchungen zur Wirtschaftspolitik 125, Institut für Wirtschaftspolitik (iwp) Köln.
- Rothgang, H./Kalwitzky, T. (2017): Alternative Ausgestaltung der Pflegeversicherung – Abbau der Sektorengrenzen und bedarfsgerechte Leistungsstruktur. Gutachten für die Initiative Pro Pflegereform. https://www.pro-pflegereform.de/fileadmin/default/user_upload/Gutachten_Rothgang_Kalwitzki_-_Alternative_Ausgestaltung_der_Pflegeversicherung.pdf, zugegriffen am 04.10.2022.
- Rothgang, H./Domhoff, D. (2019): Die Pflegebürgerversicherung als Vollversicherung: Beitragssatz- und Verteilungseffekte bei Umwandlung der Pflegeversicherung in eine Bürgerversicherung mit Vollversicherung, Hans-Böckler-Stiftung. https://www.boeckler.de/pdf/p_fofoe_WP_150_2019.pdf, zugegriffen am 29.10.2021.

Prof. Dr. Christine Arentz ist Professorin für Volkswirtschaftslehre und Gesundheitsökonomie am Institut für Versicherungswesen (**ivwKöln**) der TH Köln. Zuvor war sie als Projektmanagerin am Wissenschaftlichen Institut der Privaten Krankenversicherung (WIP) in Köln tätig, wo sie Forschungsprojekte in den Bereichen internationale Gesundheitssystemvergleiche sowie (deutsche) Gesundheits- und Pflegepolitik leitete. Sie hat in München und Köln Volkswirtschaftslehre studiert und bei Prof. Johann Eekhoff und Prof. Achim Wambach über ein Reformmodell für das deutsche Krankenversicherungssystem promoviert. Während der Promotion hat sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin, Dozentin und Politikberaterin am Institut für Wirtschaftspolitik (IWP) in Köln gearbeitet. Frühere berufliche Erfahrungen umfassen u. a. eine Tätigkeit als Kreditanalytikerin im internationalen Immobilienkreditgeschäft der Landesbank Hessen-Thüringen in Frankfurt sowie Jobs und Praktika bei verschiedenen Banken und bei der United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) in Genf.

Dr. Ines Läufer arbeitet als systemische Coach und Organisationsberaterin für den Landschaftsverband Rheinland in Köln. Sie hat in Volkswirtschaftslehre über die Strukturen und sozialpolitischen Folgen des amerikanischen Krankenversicherungssystems bei Prof. Achim Wambach promoviert und während der Promotion am Institut für Wirtschaftspolitik der Universität zu Köln als wissenschaftliche Mitarbeiterin, Dozentin und Politikberaterin gearbeitet. Im Anschluss an die Promotion war sie als Referentin der Grundsatzabteilung im Bundesministerium für Gesundheit tätig. Nach dieser knapp dreijährigen beruflichen Station hat sie sich inhaltlich dem organisatorischen Wandel und der Arbeitskultur im öffentlichen Sektor zugewandt. Als Beraterin unterstützt sie hier Führungskräfte und Teams in Veränderungsprozessen und der Gestaltung guter Arbeitsbedingungen.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Klima- und Nachhaltigkeitsrisiken in der Versicherungswirtschaft

7

Maria Heep-Altiner, Torsten Rohlfs, Marcel Berg
und Jan-Philipp Schmidt

Zusammenfassung

Aufgrund der Studienlage muss der Klimawandel im Sinne einer durch den Menschen kausal bewirkten Erderwärmung als gegeben angesehen werden. Dabei sind diese Auswirkungen keineswegs homogen: Je nach Szenario sind verschiedene geografische Regionen, Bevölkerungsgruppen oder Industriezweige ganz unterschiedlich betroffen. Gerade im Bereich der Versicherungen ergeben sich hier große Risiken, aber durchaus auch vielfältige Chancen, wobei nach Auswertung verschiedener wissenschaftlicher Studien in Kombination mit geeigneten qualitativen Ansätzen eine erste Quantifizierung der Effekte vorgenommen werden kann. Dabei sind die Risiken des Klimawandels generell im größeren Kontext der Nachhaltigkeitsrisiken eingebettet, die neben sozialen Aspekten auch die Aspekte einer nachhaltigen Geschäftsführung umfassen.

7.1 Allgemeiner Hintergrund

Die nachfolgende Publikation ist einerseits eine Verdichtung und andererseits eine Erweiterung der Ergebnisse eines Semesterprojektes mit Masterstudierenden des **ivw**Köln zu den Auswirkungen des Klimawandels auf die Versicherungswirtschaft. Folgende Studierende haben an diesem Projekt mitgewirkt:

M. Heep-Altiner (✉) · M. Berg
TH Köln, Institut für Versicherungswesen, Köln, Deutschland
E-Mail: maria.heep-altiner@th-koeln.de; marcel.berg@th-koeln.de

T. Rohlfs · J.-P. Schmidt
TH Köln, Institut für Versicherungswesen, Köln, Deutschland
E-Mail: torsten.rohlfs@th-koeln.de; jan-philipp.schmidt@th-koeln.de

Iveel Batsaikhan, Kai Bosch, Lea Dick, Bastian Erk, Jan Fischer, Kira Herchenbach, Joshua Holtmann, Robin Kablitzki, Nikolay Kazandzhiev, Jessica Langsdorf, Lisa Mahnke, David Nanz, Lea Neuhäuser, Björn Poppink, Meike Schulz, Christian Serries, Marie Sonnefeld, Leonard Wenzel
sowie *Yoana Zhupunova*.

Die vollständigen und ausführlichen Ergebnisse dieses Projektes mit den Studierenden als Autoren Ihrer Beiträge sind in einer eigenständigen Monografie enthalten (vgl. Heep-Altiner et al. 2022).¹

Mit diesem Projekt sollte ein Beitrag zum Transfer wissenschaftlicher Ergebnisse in gesellschaftlich relevante Bereiche geleistet werden. Dieses Projekt erfolgte parallel zu einem Projekt der Arbeitsgruppe „Klimawandel – Aktuarielle Implikationen in der Schadenversicherung“ der deutschen Aktuarvereinigung (DAV) (vgl. DAV 2021).

Die Aktivitäten der DAV stehen dabei im Zusammenhang zu weiteren Projekten und Aktivitäten wie etwa

- der *Resource and Environment Group* der International Actuarial Association (IAA) sowie
- der *Emerging Risk Initiative* des Chief Risk Officer Forums (CRO Forum).

Die einschlägigen wissenschaftlichen Publikationen und Positionspapiere beider Organisationen sind dabei in die Projektarbeit eingegangen und haben einen Niederschlag in entsprechenden Chancen- und Risikolandkarten für die Versicherungswirtschaft gefunden (vgl. IAA 2019; vgl. CRO Forum 2019).

Da zum Zeitpunkt des Projektes der jetzt veröffentlichte 6. Sachstandsbericht des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) noch nicht vorlag, erfolgten alle Berechnungen und Modellkalibrierungen auf Basis früherer Sachstandsberichte sowie der wirtschaftlichen und versicherungstechnischen Daten per 31.12.2019. Da die meisten Berechnungen dazu dienen, prozentuale Vergleichswerte zu ermitteln, sind auch unter diesen Umständen die Ergebnisse weiterhin valide (vgl. IPCC 2021).

7.1.1 Klimawandel als weltweiter externer Effekt

Der *kurzfristige* Zustand der Atmosphäre wird als *Wetter* und der der *langfristige* als *Klima* bezeichnet und somit ist **ein Klimawandel** zunächst einmal nur eine langfristige Zustandsänderung, die sich aus einer *natürlichen* Variabilität oder durch einen *menschlichen Einfluss* ergeben kann und die *akute* oder *chronische* Auswirkungen hat (vgl. Umweltbundesamt 2013, S. 8 ff.; vgl. IPCC 2018a, S. 544).

¹Da die verbindlich eingereichte Publikation bereits auf der Verlagsseite des Springer Verlags angekündigt ist, wurde diese in die Literaturliste aufgenommen und bei Bedarf zitiert – allerdings ohne Seitenangaben, da diese erst nach dem endgültigen Erscheinen feststehen.

Eine **Erderwärmung** im Sinne einer Erhöhung der mittleren Jahrestemperatur der Erde insgesamt (mit ggf. hohen geografischen und jahreszeitlichen Variationen) ist zunächst einmal nur ein Teilaspekt davon.

Die durch menschliche Treibhausgasemissionen (im Wesentlichen durch CO₂) verursachte Erhöhung der mittleren Jahrestemperatur weltweit ab dem Beginn des industriellen Zeitalters (etwa von 1850 bis 1900) bis zum Jahr 2100 wird aber häufig gleichgesetzt mit dem Begriff **des Klimawandels**. Im Nachfolgenden werden daher die Begriffe „*der Klimawandel*“ bzw. „*die Erderwärmung*“ in diesem Sinn synonym verwendet (vgl. IPCC 2018b, S. 28).

7.1.1.1 Externe Effekte und Lösungsmechanismen

Die für den menschengemachten Klimawandel verantwortlichen Treibhausgasemissionen stellen volkswirtschaftlich gesehen einen sogenannten **externen Effekt** dar, das heißt, durch die scheinbar kostenfreie Ressource „*Treibhausgasemissionen*“ beeinflussen emittierende Unternehmen (und auch emittierende Haushalte) die ökonomische Situation anderer Branchen, ohne dass diese dies effektiv beeinflussen können. Schlimmer noch: Treibhausgasemissionen sind nicht nur ein externer Effekt zwischen verschiedenen Branchen innerhalb einer Volkswirtschaft, sondern auch zwischen verschiedenen Volkswirtschaften mit unterschiedlichem gesetzlichem Rahmen und Wirtschaftspolitik.

Externe Effekte werden in der Theorie als eine Form eines (ggf. auch nur teilweisen) Marktversagens angesehen, da sie sich gerade nicht von allein durch die klassische Interaktion von Angebot und Nachfrage auf vollkommenen Märkten auflösen (vgl. Heep-Altiner und Berg 2019, S. 231 ff.; vgl. Wigger 2006, S. 57 ff.).

Der klassische Lösungsansatz besteht hier darin, eine **Internalisierung** des externen Effektes herbeizuführen, indem durch staatliches Eingreifen fehlende Marktmechanismen simuliert werden sollen, wobei es hier zwei prinzipielle Ansätze gibt:

- Bei der sogenannten **Pigou-Steuer** geht der Ansatz über eine *Bepreisung* der Treibhausgasemissionen durch eine Steuer, beispielsweise durch eine CO₂-Steuer auf den CO₂-Ausstoß bzw. die CO₂-Äquivalente bei anderen Treibhausgasen, die die Unternehmen dann in ihr Gewinnmaximierungskalkül miteinbeziehen müssen. Treibhausgasemissionen sind dann nicht mehr kostenlos (vgl. Wigger 2006, S. 62 f.; vgl. Heep-Altiner und Berg 2019, S. 235 ff.).
- Durch **Zertifikate** werden Obergrenzen für den *Mengenausstoß* festgesetzt, die ein Unternehmen im Produktionsprozess einsetzen kann. Unternehmen, die aufgrund klimafreundlicher Produktionsweise diese Menge nicht benötigen, können Teile ihrer Zertifikate an Unternehmen mit einem höheren Bedarf verkaufen (vgl. Wigger 2006, S. 64 ff.; vgl. Heep-Altiner und Berg 2019, S. 235 ff.).

Eine Steuer löst also den externen Effekt über den Preis und Zertifikate über die Menge. Richtig kalibriert sind theoretisch beide Ansätze gleich, aber aufgrund fehlender Marktmechanismen ist das gerade die zentrale Herausforderung.

Die Bundesregierung hat 2019 erstmals ein Klimaschutzgesetz mit verschiedenen Lösungsansätzen verabschiedet; in seinem Entschluss vom 24.03.2021 hat das Bundesverfassungsgericht Teile dieses Gesetzes als verfassungswidrig eingestuft, da durch die unklaren Zielsetzungen in der nicht unmittelbaren Zukunft die Interessen der gegenwärtigen jungen Generation nicht ausreichend geschützt würden (vgl. BMJV 2019; vgl. BVerfG 2021).

Nationale Gesetze allein reichen aber bei einem weltweiten externen Effekt kaum aus, da man ansonsten regionale Arbitrage betreiben kann; hier ist also ein koordiniertes internationales Handeln nötig wie beispielsweise bei den sogenannten „*Conferences of the Parties*“ (COP) der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen von 1992 – beispielsweise COP 1 in Berlin (1995), COP 21 in Paris (2015) oder COP 26 in Glasgow (2021). In Tab. 7.1 sind die wichtigsten internationalen Aktivitäten in diesem Zusammenhang aufgelistet (vgl. Klingefeld 2020).

Mit einer gesamten Emissionsminderung von fast zwölf Prozent gegenüber dem Stand von 1990 bei den teilnehmenden Mitgliedern muss das Kyoto Protokoll als erfolgreich angesehen werden, auch wenn durchaus einige teilnehmende Länder ihre Emissionen in der Verpflichtungsperiode erhöht haben (vgl. Klingefeld 2020, S. 15 f.).

Im Zusammenhang mit den Verpflichtungen aus dem Kyoto Protokoll (und später den Verpflichtungen aus dem Pariser Übereinkommen) hat die Europäische Union das weltweit erste interne Handelssystem für Zertifikate aufgesetzt, das sogenannte EU-ETS (European Union Emissions Trading System), das sich bislang schon über mehrere Handelsperioden erstreckt hat (vgl. Feess und Seeliger 2013, S. 133).

- In der **ersten Handelsperiode** von 2005 bis 2007 wurden die Zertifikate nach der sogenannten *Grandfathering-Methode* verteilt, das heißt, alle Unternehmen und Anlagen bekamen ihre Ausgangsemissionen zugeteilt, um diese dann schrittweise absenken zu können (vgl. DEHSt 2015, S. 12).

Tab. 7.1 Internationale Abkommen zur Begrenzung des Klimawandels. (Quelle: eigene Darstellung)

Jahr	Vereinbarung	Bemerkung
1992	Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen	Das erste internationale Umweltabkommen, das die Begrenzung der Treibhausgasemissionen zum Ziel hat, wobei seit 1995 jährliche Konferenzen (COP) hierzu stattfinden. Wesentliche Präzisierungen der Konvention erfolgten in zwei nachfolgenden Abkommen.
1997	Kyoto Protokoll (COP 3)	Der erste völkerrechtlich verbindliche Vertrag, in dem Ziele für eine Begrenzung der Treibhausgasemissionen formuliert werden.
2015	Pariser Übereinkommen (COP 21)	Eine klare Präzisierung des Kyotoprotokolls dahingehend, dass die mittlere Erderwärmung vom Beginn des industriellen Zeitalters bis 2100 auf maximal 2,0 °C (optimalerweise sogar auf maximal 1,5 °C) begrenzt werden soll.

- In der **zweiten Handelsperiode** von 2008 bis 2012 wurden die Zuteilungen abgesenkt und europaweit angeglichen. Darüber hinaus war jetzt ein *Banking* erlaubt, das heißt ein Übertragen eingesparter Zertifikate auf die nächste Handelsperiode (vgl. DEHSt 2015, S. 12 f.).
- In der **dritten Handelsperiode** von 2009 bis 2020 wurden die Zuteilungen weiter abgesenkt, ein gemeinsames Register eingeführt und der Teilnehmerkreis am Handelssystem erweitert. Ausnahmen über die sogenannte *Carbon-Leakage-Liste* (CL-Liste) gelten für Unternehmen oder Anlagen, die in einem harten internationalen Wettbewerb stehen (vgl. DEHSt 2015, S. 13 ff.).
- Die **vierte Handelsperiode** von 2021 bis 2030 teilt sich in zwei fünfjährige Unterhandelsperioden auf. Die jährlichen Absenkungen wurden erhöht und Ausnahmeregelungen teilweise abgeschafft; die Ausnahmen auf der CL-Liste bestehen aber weiterhin (vgl. DEHSt o. J.).

7.1.1.2 Klimaszenarien und Klimarisiken

Vom Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) wurden unterschiedliche Szenarien konzipiert, um die Risiken des Klimawandels modellieren zu können. Daraus ergeben sich dann folgende Modellierungsketten:

- In den **SRES-Szenarien** (Special Report on Emissions Scenarios) sind Annahmen zur Entwicklung der Weltbevölkerung und der technologischen Entwicklung abgebildet (vgl. DWD o. J.).
- In den **RCP-Szenarien** (Representative Concentration Pathways) ergeben sich auf Basis dieser Annahmen Pfade für die zukünftigen Entwicklungen der Treibhausgasemissionen (vgl. CRO-Forum 2019, S. 16 ff.).
- Mit **globalen Klimamodellen** (zum Beispiel ECHAM-5 vom Hamburger Max-Planck-Institut (MPI)) ergeben sich dann beispielsweise mittlere jährliche Erderwärmungen im weltweiten Durchschnitt – beispielsweise **+2 °C** (vgl. MPI für Meteorologie o. J.).
- Mit **lokalen Klimamodellen** (zum Beispiel REMO, CCLM, STAR-II für Deutschland) werden die globalen Ergebnisse lokal „heruntergebrochen“, das heißt, eine mittlere Erderwärmung von **+2 °C** kann in einigen Regionen **+1 °C** und in anderen Regionen **+3 °C** bedeuten (vgl. GERICS o. J.; vgl. Rockel und Geyer 2008; vgl. Landesumweltamt Brandenburg 2010).
- Mit **hydrologischen** (zum Beispiel SWIM oder mHM) oder **anderen Modellen** (zum Beispiel HQ-Kumul oder Noah-MP) können Folgewirkungen wie *Überschwemmungen* oder *Dürren* sowie ggf. daraus resultierende Schäden abgeleitet werden (vgl. GDV 2011a; vgl. UFZ 2019).

Auf Basis dieser Modellierungsketten haben sich für die Analyse der Auswirkungen des Klimawandels auf Basis des Ausstoßes an Treibhausgasemissionen folgende drei grundsätzliche **Klimaszenarien** ergeben (vgl. IPCC 2014):

- Das **RCP 2.6-Szenario**, das zu einer mittleren Erderwärmung von bis zu ca. **2 °C** bis 2100 korrespondiert und das als einziges Szenario konform mit den Zielsetzungen des Pariser Übereinkommens geht.
- Das **RCP 4.5/6-Szenario**, das zu einer mittleren Erderwärmung von bis zu ca. **3 °C** korrespondiert. Dieses Szenario ist eine Zusammenfassung von zwei Szenarien, die zu ähnlichen mittleren Erderwärmungen führen.
- Das **RCP 8.5-Szenario**, das zu einer mittleren Erderwärmung von bis zu **5 °C** korrespondiert. Dieses stellt das Extremszenario dar.

In jedem dieser drei Modellszenarien ergeben sich unterschiedliche Risiken: Einerseits Risiken aus einem Übergang zu kohlestoffarmen Technologien (**Übergangsrisiken**) und andererseits Risiken aus erhöhten direkten physikalischen Einflüssen wie Sturm, Hagel oder Trockenheit (**physikalische Risiken**). Diese physikalischen Risiken (im Versicherungskontext in Deutschland auch als **Elementargefahren** bezeichnet) waren auch schon vor dem Klimawandel vorhanden; sie werden durch diesen aber ggf. extrem verschärft (vgl. CRO Forum 2019).

In Tab. 7.2 sind die wichtigsten Eigenschaften der Übergangsrisiken und der physikalischen Risiken je nach Klimaszenario zusammengefasst.

Der Zusammenhang zwischen dem Erderwärmungsszenario, den Übergangsrisiken und den (erhöhten) physikalischen Risiken sowie dem sich daraus ergebenden volkswirtschaftlichen Gesamtschaden im Zusammenhang mit dem Management der Risiken des Klimawandels (KW) ist in Abb. 7.1 illustriert.

Mit zunehmender Erderwärmung ist damit zu rechnen, dass sich bei der Bewältigung des volkswirtschaftlichen Gesamtschadens das Gewicht von einer kollektiven Bewältigung (durch individualrechtliche oder kollektiv-rechtliche Mechanismen) zu einer individuellen Bewältigung (Selbsttragung) oder im Extremfall sogar zu keiner Bewältigung (das heißt, Risiken können nicht mehr getragen werden) verschieben könnte.

Tab. 7.2 Auswirkungen von Übergangsrisiken und physikalischen Risiken. (Quelle: eigene Darstellung)

Szenario	Übergangsrisiken (ÜR)	Physikalische Risiken (PR)
RCP 2.6 (2 °C-Szenario)	Sehr hoch, da hoher Aufwand zur Begrenzung des Klimawandels.	Geringer, da umfangreiche Anpassungsmaßnahmen.
RCP 4.5/6 (3 °C-Szenario)	Deutlich reduzierter Anpassungsaufwand.	Entsprechend höhere PR, ggf. auch überproportional, da Kipppunkte (Tipping Points).
RCP 8.5 (5 °C-Szenario)	Nur minimaler Anpassungsaufwand, wenn akut nötig.	Hohes Ausmaß an PR, <i>direkt</i> durch Dürren etc./ <i>indirekt</i> beispielsweise durch Betriebsunterbrechung.

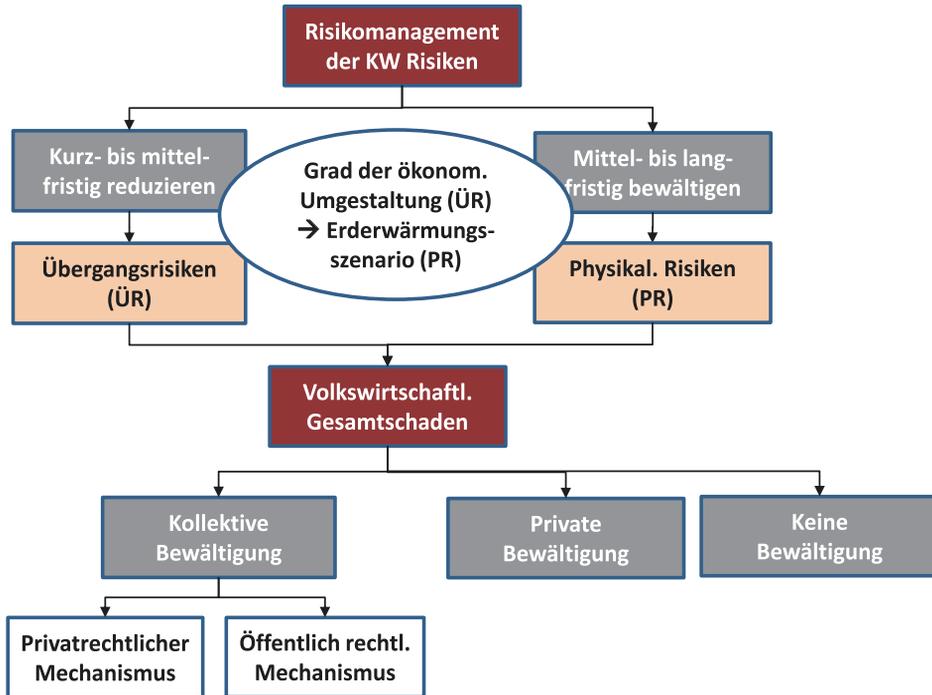


Abb. 7.1 Bewältigung der Risiken des Klimawandels. (Quelle: eigene Darstellung)

7.1.1.3 Auswirkungen weltweit

In Tab. 7.3 ist zusammengefasst, wie sich voraussichtlich der Klimawandel in den einzelnen Szenarien auf das weltweite (bzw. deutsche) Bruttoinlandsprodukt (BIP) auswirkt (vgl. CRO Forum 2019; vgl. McKinsey 2020).

Aufgrund der hohen Unsicherheiten in den Schätzungen wurden bei der Auswahl der Werte für weitere Berechnungen eher die unteren Werte gewählt; für Deutschland wurden für die **3 °C** und **5 °C-Szenarien** die gewählten Werte noch etwas abgesenkt, da nach derzeitigen Prognosen Deutschland unter den G7-Staaten (mit ca. 45 Prozent des weltweiten BIP) im Hinblick auf die physikalischen Risiken als ein relativ gering exponiertes Land eingeschätzt wurde (vgl. McKinsey 2020).

Tab. 7.3 Prognostizierte BIP-Verluste in %. (Quelle: eigene Darstellung)

Szenario	Prognostizierte BIP-Verluste (c. p.)	Auswahl weltweit	Auswahl in DE
RCP 2.6	Prognosen von 10 % (1,5 °C) bis 13 % (2 °C)	13 %	13 %
RCP 4.5/6	Prognosen von 23 %/25 % bis etwa 40 %	25 %	23 %
RCP 8.5	Prognose etwa bei 45 %, ggf. auch deutlich höher	45 %	40 %

Die prognostizierten BIP-Verluste sind dabei unter der Annahme geschätzt worden, dass alle Ausgangsverhältnisse *ceteris paribus* (c. p.) gleichbleiben. Es kann also durchaus in der Zukunft ein BIP-Anstieg beobachtet werden, der dann aber schwächer ausfällt im Vergleich zu einem Anwachsen ohne Klimaeinflüsse. Um diese Effekte zu veranschaulichen, sind nachfolgend für das weltweite BIP aus 2020 in Höhe von ca. **83,8 Bio. US-Dollar** die geschätzten Verluste je Szenario dargestellt (vgl. IMF 2020):

RCP 2.6	Verlust von 10,9 Bio. USD	≈ BIP-Niveau 2011,
RCP 4.5/6	Verlust von 21,0 Bio. USD	≈ BIP-Niveau 2008,
RCR 8.5	Verlust von 37,7 Bio. USD	≈ BIP-Niveau 2005.

Je nach Szenario wirft der Klimawandel also die weltweite Volkswirtschaft um neun bis 15 Jahre zurück.

Für die Versicherungswirtschaft werden die Auswirkungen eher moderater ausfallen, da gerade bei dieser Branche sich durch die Risiken des Klimawandels auch Chancen im Hinblick auf die Entwicklung neuer Produkte ergeben – zumindest in den beiden moderaten Klimaszenarien.

Da es sich bei physikalischen Risiken aber häufig um Extremereignisse handelt, ist aufgrund der nicht ausreichenden Datenlage nur sehr schwer einzuschätzen, ob überhaupt ein Einfluss des Klimawandels erkennbar ist.

Als Beispiel hierfür sind in Abb. 7.2 die nominellen wetterbedingten Gesamtschäden weltweit dargestellt (vgl. Swiss Re Institute 2020).

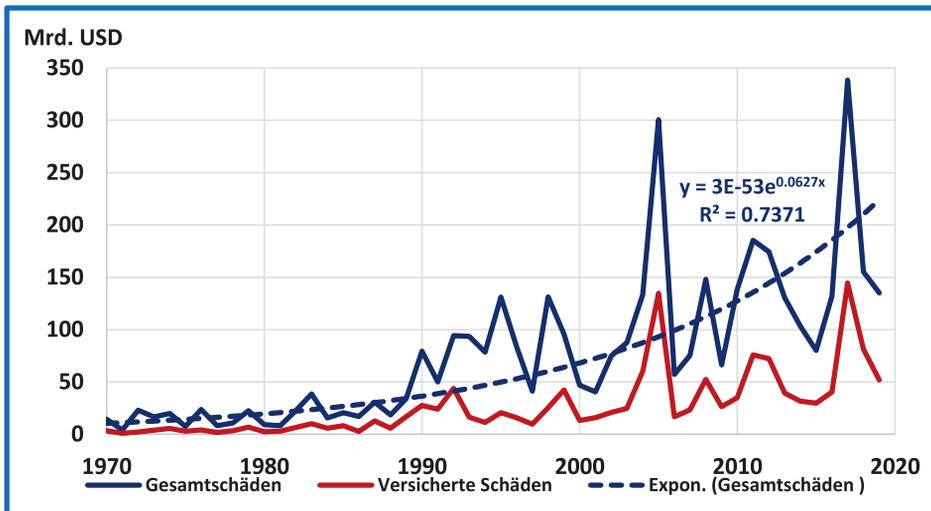


Abb. 7.2 Wetterbedingte Gesamtschäden weltweit – nominell. (Quelle: eigene Darstellung)

Für diese Daten ergibt sich ein signifikanter multiplikativer Trend² mit einem Bestimmtheitsmaß von **73,7 Prozent**, das heißt, ca. drei Viertel der Variation der Daten werden durch das Modell erklärt.³

In Abb. 7.3 ist aber erkennbar, dass nach einer Revalorisation (das heißt nach einer Neubewertung) mit einem geeigneten globalen Inflationsindex eine Signifikanz nicht mehr vorhanden ist. Der jetzt noch ersichtliche kleine (und wenig signifikante) multiplikative Trend⁴ kann leicht durch einen Exposureanstieg (zum Beispiel eine höhere Anzahl an betroffenen Gebäuden) erklärt werden. Klimatrends sind in keinem Fall auf Basis einer derartigen Datenlage ableitbar (vgl. Swiss Re Institute 2020; vgl. Macrotrends o. J.).

Da bei Katastrophenrisiken einzelne Ereignisse das Ergebnis stark beeinflussen können, gibt es sogar viele Fälle mit negativen Trends – beispielsweise bei Sturm/Hagel Zeitreihen in Deutschland (vgl. GDV 2020b).

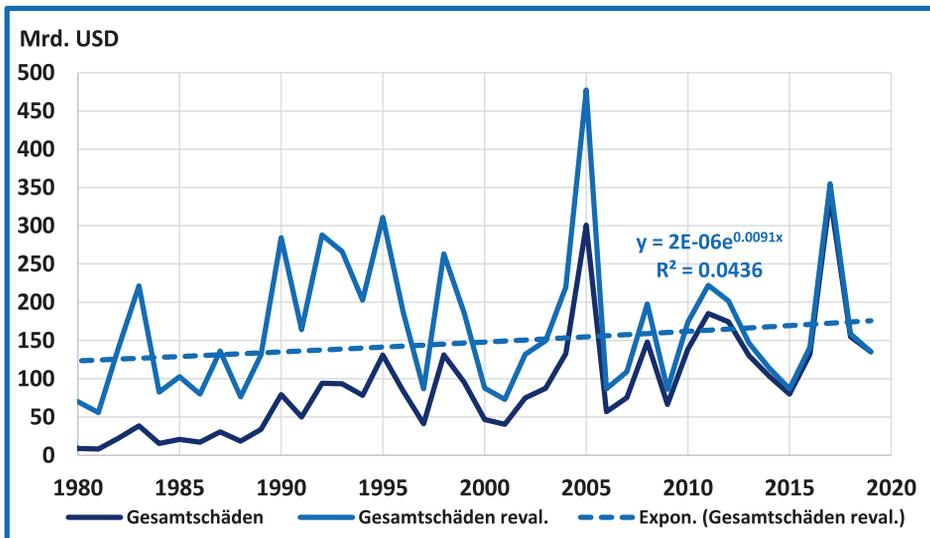


Abb. 7.3 Wetterbedingte Gesamtschäden weltweit – inflationsbereinigt. (Quelle: eigene Darstellung)

²Mit einem diskreten Trend von $e^{0.0627} - 1 = 6,47\%$ pro Jahr.

³Auch wenn die Grafik wegen der hohen erkennbaren Abweichungen von der Trendkurve ggf. ein geringeres Bestimmtheitsmaß suggeriert, so ergibt sich doch dieser Wert aus der sehr hohen Korrelation der logarithmierten Werte. Relativ geringe Abstände hier werden durch Anwendung der Exponentialfunktion verstärkt.

⁴Mit einem diskreten Trend von $e^{0.0091} - 1 = 0,91\%$ pro Jahr.

7.1.2 Klimawandel als Effekt für die deutsche Versicherungswirtschaft

Die Auswirkungen des Klimawandels auf Deutschland werden aufgrund einer aktuellen Studie (zumindest im Vergleich der G7-Staaten) als noch moderat eingeschätzt. Bei dieser Beurteilung spielte nicht nur die mittlere Temperaturerhöhung eine Rolle, sondern auch andere Kriterien wie Wassermangel und Anfälligkeit für Dürren (vgl. McKinsey 2020).

7.1.2.1 Temperaturtrends in Deutschland

Für die Modellberechnungen lagen für Deutschland mittlere Jahrestemperaturen durchgehend von 1881 bis 2019 vor; für 2020 konnte ein Wert auf Basis der mittleren Monatstemperaturen approximiert werden, vgl. dazu auch Abb. 7.4 (vgl. Umweltbundesamt 2020).

Der scheinbar so klar erkennbare Klimatrend relativiert sich etwas, wenn man die Skala verändert.⁵ Darüber hinaus können vermeintliche Trends auch wieder gebrochen werden. So sank innerhalb von nur sechs Jahren von 1934 bis 1940 die mittlere Jahrestemperatur um fast 3 °C wieder ab.

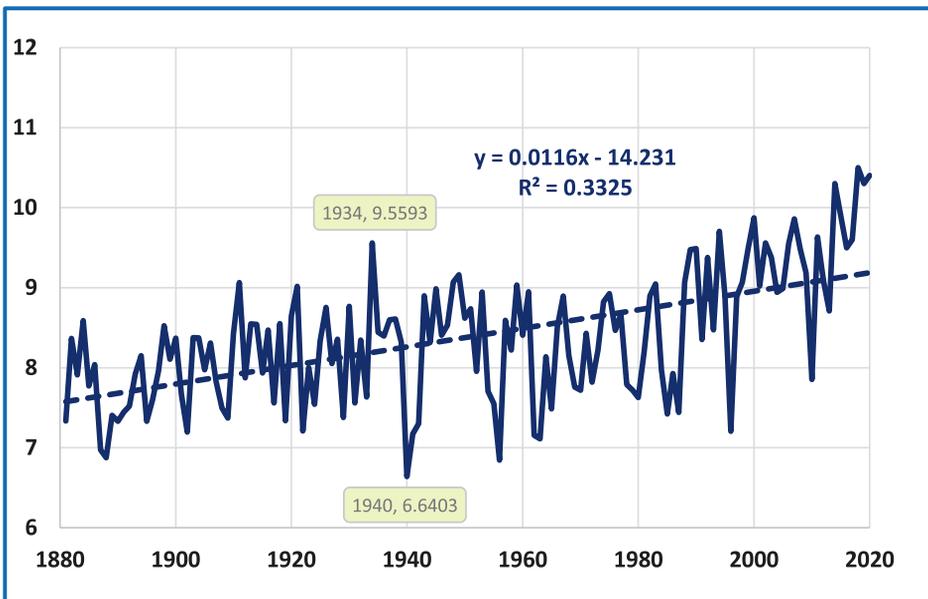


Abb. 7.4 Mittlere Jahrestemperaturen in DE von 1881 bis 2020. (Quelle: eigene Darstellung)

⁵Der hier vermeintlich klar erkennbare Anstieg bei einer Skala von 6 °C bis 12 °C ist zum Beispiel bei einer Skala von 0 °C bis 30 °C kaum noch ersichtlich. Das Auge täuscht sich hier oft. Aussagekräftig sind nur statische Kennzahlen wie Korrelationskoeffizient oder Bestimmtheitsmaß.

Noch kritischer wird es, wenn man das Bestimmtheitsmaß von 33,3 Prozent mit einbezieht. Nur 1/3 der Variation in den Daten wird durch das Modell erklärt; die anderen 2/3 durch den Modellfehler. Im Hinblick auf die Trendprognosen mit diesem Modell ergeben sich in etwa folgende Prognosen:

• Temperaturanstieg von 1881 bis 1960	ca. 0,9 °C,
• Temperaturanstieg von 1961 bis 2020	ca. 0,7 °C,
• Temperaturanstieg von 2021 bis 2100	ca. 0,9 °C,
• Temperaturanstieg von 1881 bis 2100	ca. 2,5 °C.

Dieses sehr einfache Modell berücksichtigt nicht, dass sich ggf. durch Gebietsverschiebungen Niveauänderungen ergeben oder aber Trends verstärkt haben könnten. Insofern ist es nur eine allererste Indikation für weiterführende Untersuchungen, insbesondere kann es kaum als Beweis für signifikante Klimaeffekte herangezogen werden. Hier benötigt man weitergehende meteorologische Modelle.

Um zu verdeutlichen, was eine Erhöhung der mittleren Jahrestemperatur um beispielsweise $+2$ °C für Deutschland bewirken könnte, wurden in Abb. 7.5 die mittleren Monatstemperaturen von 2011 bis 2020 für eine Analyse herangezogen, um verschiedene Varianten einer Verschiebung dieser Verteilung zu analysieren (vgl. DWD 2021; vgl. Heep-Altiner et al. 2022).⁶

Entgegen der landläufigen Meinung bedeutet eine Erhöhung der mittleren Jahrestemperatur um $+2$ °C nicht unbedingt (wie in der ersten der beiden Abbildungsbeispiele dargestellt) eine konstante Verschiebung um diesen Wert. Es erhöht sich nur der Erwartungswert um diesen Betrag; die neue Verteilung kann beispielsweise auch insgesamt schiefere sein (wie im zweiten Abbildungsbeispiel dargestellt).⁷

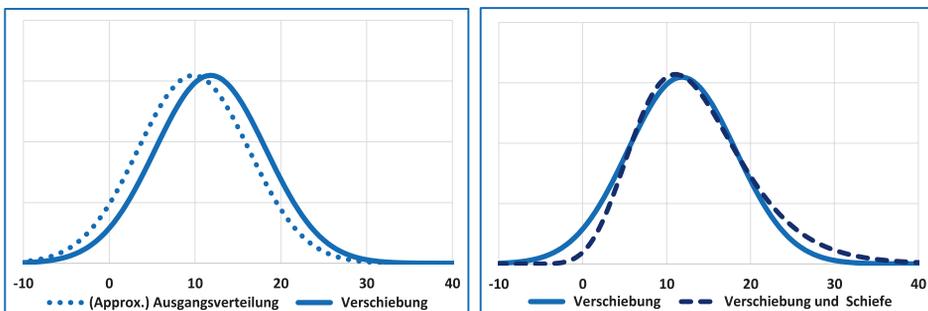


Abb. 7.5 Mittlere Monatstemperaturen (°C) in DE von 2011 bis 2020 (1). (Quelle: eigene Darstellung)

⁶Da die mittleren Jahrestemperaturen seit 1881 zumindest indizieren, dass schon mindestens $+1$ °C Erwärmung in Deutschland stattgefunden hat, korrespondieren die um $+2$ °C verschobenen Verteilungen eher zu dem RCP 4.5/6-Szenario mit einer mittleren Erwärmung um ca. $+3$ °C.

⁷Bei der schiefere Verteilung liegt der Modalwert etwas unter dem Erwartungswert. Obwohl es ggf. nicht direkt erkennbar ist, so sind die Erwartungswerte beider Verteilungen doch gleich.

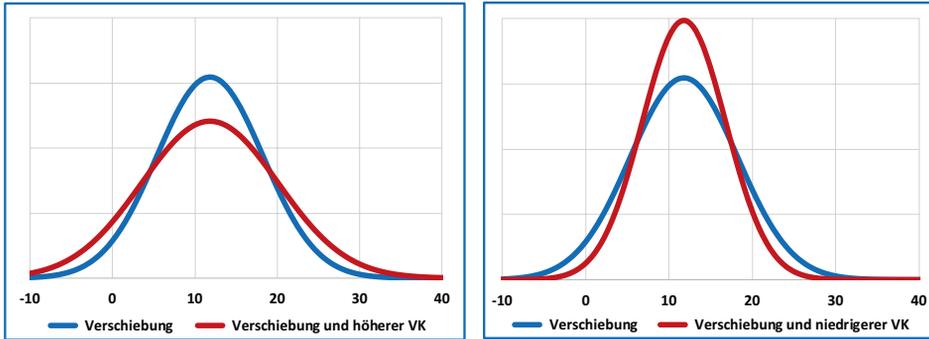


Abb. 7.6 Mittlere Monatstemperaturen (in °C) in DE von 2011 bis 2020 (2). (Quelle: eigene Darstellung)

In Abb. 7.6 ist illustriert, dass die neue Verteilung aber auch eine andere Volatilität aufweisen könnte als die reine Verschiebung, wobei diese höher oder niedriger sein könnte (vgl. DWD 2021; vgl. Heep-Altiner et al. 2022).

Je nachdem, wie die neue Verteilung strukturiert ist, ergeben sich ganz unterschiedliche Effekte im Hinblick auf die unteren Quantile (Temperaturen in den Wintermonaten) und die oberen Quantile (Temperaturen in den Sommermonaten).

- **Konstante Verschiebung:** Die (mittleren) Temperaturen in allen Monaten steigen im Schnitt gleichermaßen um die mittlere Erhöhung an.
- **Höhere Schiefe:** Die (mittleren) Temperaturen in den Winter- und Sommermonaten steigen mehr an als die mittlere Erhöhung, die man in etwa in den Frühjahrs- und Herbstmonaten beobachtet.
- **Höhere Volatilität:** Die (mittleren) Temperaturen in den Wintermonaten steigen geringer (oder sinken ggf. sogar) und steigen in den Sommermonaten höher an als die mittlere Erhöhung. Die jahreszeitliche Variabilität verstärkt sich.
- **Geringere Volatilität:** Die (mittleren) Temperaturen in den Wintermonaten steigen höher und in den Sommermonaten niedriger (oder sinken ggf. sogar) an als die mittlere Erhöhung. Die jahreszeitliche Variabilität reduziert sich.

Im Allgemeinen ist eher eine Verteilungsänderung in die Richtung einer erhöhten Schiefe und/oder einer höheren Volatilität plausibel. Dennoch zeigen die dargestellten Beispiele, dass eine Verkürzung auf eine einzige Kennziffer wie die mittlere Erhöhung der durchschnittlichen Jahrestemperatur ggf. zu kurz greift – insbesondere, wenn diese auch noch einen weltweiten Durchschnitt darstellt.

7.1.2.2 Auswirkungen in Deutschland

Die prognostizierten Auswirkungen auf das BIP in Deutschland für die verschiedenen Klimaszenarien wurden bereits skizziert, wobei in Tab. 7.4 noch die geschätzte Aufteilung

Tab. 7.4 Prognostizierte BIP-Verluste in % für DE. (Quelle: eigene Darstellung)

Szenario	Prog. BIP Reduzierung in DE	Anteil Übergangsrisiken	Anteil physikal. Risiken
RCP 2.6	Ca. 13 %	80,0 %	20,0 %
RCP 4.5/6	Ca. 23 %	33,3 %	66,7 %
RCP 8.5	Ca. 40 %	10,0 %	90,0 %

Tab. 7.5 Geschätzte Substanzverluste für die Schadenversicherung in DE. (Quelle: eigene Darstellung)

	RCP 2.6	RCP 4.5/6	RCP 8.5	
EK der SV in 2019 Szenario				
37.730Mio. €	24,5 %	48,5 %	27,0 %	Gewichtet
Mittl. (Substanz) Verlust der Schadenversicherung in %	2,2 %	-9,6 %	-29,5 %	-12,1 %
Mittl. (Substanz) Verlust der Schadenversicherung in Mio. €	817	-3613	-11.146	-4561
0,50 % Quantil für 200-Jahres-Verlust in Mio. €	-4848	-8627	-15.053	-9436

in Übergangsrisiken und physikalische Risiken (plausibilisiert mit Hilfe einer Likert Skala) dargestellt ist (vgl. CRO Forum 2019; vgl. Heep-Altiner et al. 2022).

Den BIP-Effekten als Einkommenseffekten für die gesamte Volkswirtschaft würden bei Versicherungen konzeptionell Deckungsbeitragseffekte entsprechen.⁸ Bei Versicherungen kommt aber ergänzend hinzu, dass ein dauerhafter Deckungsbeitragsabrieb mit hoher Wahrscheinlichkeit auch zu einem entsprechenden Eigenkapitalabrieb (durch Verluste oder bewusstem Kapitalentzug und Zuführung zu anderen Branchen) führt, das heißt, Einkommenseffekte führen hier (zumindest langfristig) tendenziell zu gleichlaufenden Substanzeffekten.

Mit Hilfe einer modifizierten Likert-Skala mit mittleren Ausprägungen je Risikoklasse von **-8** (= *katastrophales Risiko*) bis **+8** (= *außergewöhnliche Chance*) wurden in Heep-Altiner et al. (2022) Chancen- und Risikoszenarien für die (vom Klimawandel betroffenen) Versicherungssparten konzipiert, wobei wie zuvor erläutert die geschätzten Effekte im Sinne einer eher vorsichtigen Prognose tendenziell als (Substanz)Verluste bezogen auf das Eigenkapital interpretiert wurden. In Tab. 7.5 sind die derart geschätzten Substanzverluste für die Schadenversicherung aufgelistet, wobei mit den (diskretisierten) Ergebnissen der Temperatursimulation aus Capellán-Perez et al. (2016) gewichtet wurde.

In dieser Szenariorechnung (bei der es im Übrigen nur auf die relativen Unterschiede zwischen dem Risikoprofil des Marktes und den vom Klimawandel betroffenen Versicherungssparten ankommt) wird für den Markt im RCP 2.6-Szenario ein mittleres Risiko (normiert in der Likert-Skala auf **-2**) angesetzt, das zu einem mittleren BIP-Verlust von **13,0 Prozent** korrespondiert und sich in den einzelnen Szenarien entsprechend der

⁸Verluste bei Deckungsbeitragseffekten ergeben sich beispielsweise durch höhere Schadenkostenquoten oder aber auch dem Wegfall von profitablen Geschäft.

Veränderung der BIP-Verluste erhöht. Für die betroffenen Versicherungssparten wird zusätzlich ein gewichtetes mittleres Chancenprofil angesetzt, das sich entsprechend der Veränderung der BIP-Verluste absenkt. Über alle Szenarien gewichtet ergibt sich ein mittlerer (Substanz)Verlust von **12,1 Prozent** für die exponierten Versicherungszweige im Vergleich zum mittleren Verlust von **25,1 Prozent** für den Markt. Bezogen auf das Eigenkapital deutscher *Schadenversicherer* von **37,7 Milliarden Euro** in 2019 ergibt sich hier also mindestens ein mittleres (Substanz)Verlustpotenzial (im Vergleich zu einem Szenario ohne Klimawandel) von **4,6 Milliarden Euro** (vgl. BaFin 2020).

Auch wenn das mittlere Verlustpotenzial der vom Klimawandel betroffenen Versicherungszweige über alle Szenarien gemittelt eher nur als die Hälfte der Verluste für die gesamte Volkswirtschaft eingeschätzt wurde, so sollte die Versicherungsbranche (mindestens aber die Schadenversicherer) ein ureigenes Interesse daran haben, eine Erreichung des **2 °C-Szenario** zu verfolgen, da nur in diesem Szenario aufgrund der flankierenden Chancenpotenziale nicht von einem signifikanten Substanzverlust ausgegangen werden muss.

7.2 Klimarisiken

Klimarisiken haben Auswirkungen auf Underwriting und Produktgestaltung, wobei die Risiken der Versicherungsnehmer aber durchaus auch Chancen der Versicherungsunternehmen sein können. Obwohl die größten Auswirkungen hier in der Schadenversicherung zu erwarten sind (und hier insbesondere bei den Elementargefahren), so sollen zunächst einmal die möglichen Auswirkungen auf die Personenversicherung analysiert werden.

7.2.1 Personenversicherung

Die Personenversicherung umfasst die **Krankenversicherung** und die **Lebensversicherung** und erwirtschaftet in Deutschland knapp zwei Drittel der Versicherungsbeiträge (vgl. GDV 2021).

Der Klimawandel könnte die Krankenversicherung im Hinblick auf neue oder stärkere *Krankheitsbilder* (und auch *Epidemien*) beeinflussen sowie die Lebensversicherung im Hinblick auf die *Übersterblichkeit*.

Anhand der drei „Hitzejahre“ 2003 und 2006 sowie 2015 wurden die Übersterblichkeiten in diesen Jahren konkret für die Hitzemonate und ausgewählte Alterskohorten untersucht und mit den Jahreswerten verglichen (vgl. an der Heiden et al. 2019).

Auch wenn in den Hitzemonaten und insbesondere bei älteren Altersgruppen Übersterblichkeiten festgestellt werden konnten, so hat sich das doch oft nicht auf das gesamte Jahr bemerkbar gemacht, wofür der sogenannte *Harvesting Effekt*⁹ verantwortlich gemacht wird (vgl. Koppe und Jendritzky 2014, S. 5).

⁹Das heißt, durch Sondereinflüsse sterben eher diejenigen, die vermutlich ansonsten später im Jahr gestorben wären; das Sterbedatum ist hier also nur um einige Monate vorgezogen.

Bezüglich der Sterbetafel DAV 2008 T wurde dabei überprüft, ob hier noch genügend Sicherheitsmargen inbegriffen sind, um ggf. künftig häufiger auftretende Hitzewellen abfedern zu können (vgl. DAV 2008).

In Abb. 7.7 sind für die verschiedenen Altersgruppen ab 60 Jahren Sterblichkeitsverläufe in den Hitzejahren 2003, 2006 und 2015 dargestellt und mit den Sterblichkeitsverläufen der DAV 2008 T für diese Altersgruppen verglichen (vgl. Statistisches Bundesamt (Destatis) 2021).

In keiner der Altersgruppen von 60 bis 94 wurde in den (extremen) Hitzejahren der in der DAV 2008 T enthaltene Sicherheitszuschlag von 34 Prozent aufgebraucht (vgl. DAV 2008).

Die beobachteten Mortalitäten haben in vielen Fällen sogar noch nicht einmal die kalkulierten Mortalitäten ohne Sicherheitszuschlag überstiegen. Insgesamt indizieren die Daten sogar einen Trend einer Verbesserung der Sterblichkeitsentwicklung über die Zeit (vgl. Heep-Altiner et al. 2022).

Da sich die Sterblichkeitsentwicklungen (insbesondere in den älteren Alterskohorten) anscheinend permanent verbessern, sind die derzeitigen Sicherheitszuschläge durchaus noch ausreichend. Verschlechterung in der Sterblichkeit durch Klimaeffekte können offensichtlich noch eine Zeitlang durch allgemeine Sterblichkeitsverbesserungen kompensiert werden (vgl. Heep-Altiner et al. 2022).

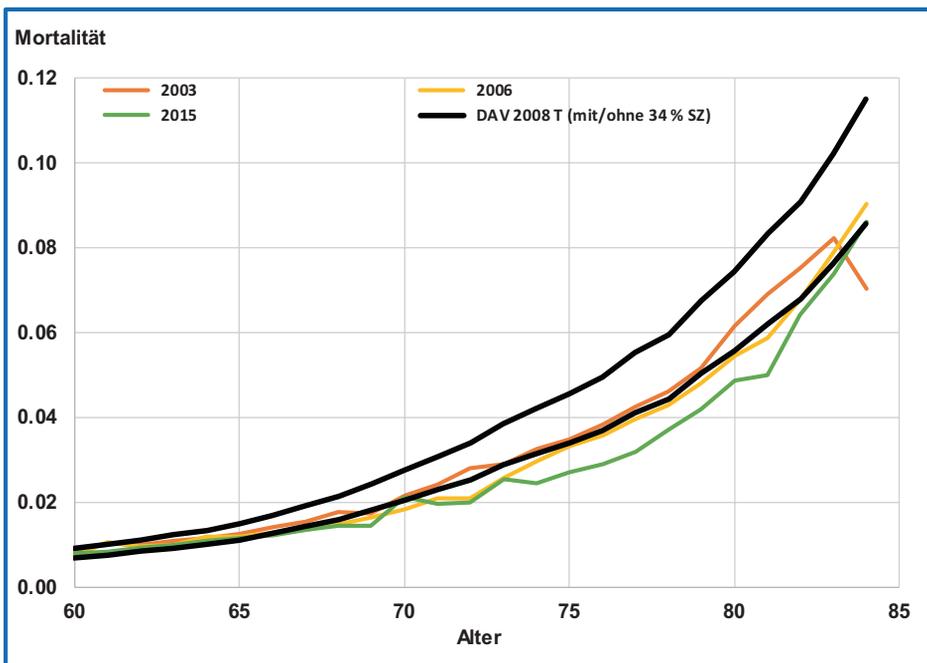


Abb. 7.7 Mortalität in den Hitzejahren 2003, 2006 und 2015 in DE. (Quelle: eigene Darstellung)

Nicht untersucht wurde in diesem Zusammenhang, ob der Klimawandel nicht tendenziell auch einen positiven (Netto)Effekt auf die Sterbewahrscheinlichkeiten in der Lebensversicherung haben könnte, weil durch eine Erderwärmung ggf. weniger Personen in der kalten Jahreszeit sterben.

7.2.2 Schadenversicherung

Die Schadenversicherung ist in Deutschland in Bezug auf das Prämienvolumen die zweitgrößte Versicherungsbranche mit gut einem Drittel der Beiträge (nach der Lebensversicherung mit knapp der Hälfte der Beiträge). Die Schadenversicherung ist diejenige Versicherungsbranche, die vermutlich am meisten (direkt oder indirekt) von den Risiken des Klimawandels betroffen ist (vgl. GDV 2021).

7.2.2.1 Aufteilung in Risikocluster

In die Modellierung der Risikoexponierungen für einzelne Risikocluster in der Schadenversicherung sind unterschiedliche Modellergebnisse auf verschiedenen Hierarchieebenen eingegangen, die in Abb. 7.8 verdeutlicht werden.

Die in verschiedenen Studien und Publikationen geschätzten weltweiten Auswirkungen wurden zunächst so plausibel und konsistent wie möglich auf die deutsche Versicherungswirtschaft heruntergebrochen, wobei mit Hilfe einer Likert Skala zumindest ansatzweise eine Aufteilung in Übergangsrissen und (erhöhte) physikalische Risiken vorgenommen wurde (vgl. Heep-Altiner et al. 2022).

Sofern höhere Risikoexponierungen nicht durch Prämien ausgeglichen werden können, kann man für die möglichen Verluste bedingt durch Übergangsrissen und physikalischen Risiken in der Schadenversicherung folgende grobe Klassifikation vornehmen (vgl. Heep-Altiner et al. 2022):

- Auf einen Zeitraum beschränkte Verluste (tendenziell eher *Substanzverluste*) durch **Übergangsrissen** – insbesondere
 - *direkt* durch gesetzliche Regelungen oder
 - *indirekt* durch Schadenersatzforderungen.

Abb. 7.8 Hierarchie für die Modellierung der Risikoexponierungen. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Heep-Altiner et al. 2022)



- Dauerhafte Verluste (tendenziell eher *Gewinneinbußen*) durch **physikalische Risiken**
 - insbesondere
 - *direkte* Schäden aufgrund physikalischer Ereignisse oder
 - *indirekte* Schäden zum Beispiel aufgrund von Betriebsunterbrechung.

Mit Hilfe dieser Klassifikation kann man nun unter Relevanzgesichtspunkten eine grobe qualitative Einschätzung der Exponierung gegenüber Klimarisiken treffen, die in Tab. 7.6 zusammengefasst ist.

Unter diesen Annahmen können die allgemeinen Verlustpotenziale/Risikoexponierungen mittels geeigneter Verteilungsschlüssel (bezogen auf Prämien und Leistungen) auf die definierten Risikocluster umgelegt werden und anschließend mit den präziseren Ergebnissen aus Studien zu Auswirkungen des Klimawandels auf die physikalischen Risiken in Deutschland verglichen werden.

7.2.2.2 Ermittlung der Risikoexponierungen

Die prognostizierten BIP-Verluste in Prozent sowie die geschätzten/plausibilisierten Anteile für Übergangsriskien (ÜR) und physikalischen Risiken (PR) für Deutschland insgesamt wurden bereits bereitgestellt. Auf Basis dieser Ergebnisse kann eine erste grobe Schätzung vorgenommen werden, welche Gesamt-Risikopotenziale auf die Versicherungsbranche entfallen könnten, vgl. dazu auch Tab. 7.7 (vgl. CRO Forum; vgl. GDV 2020a; vgl. Statistischen Bundesamt 2021).

Der mittlere Schadensatz von **1,6 Prozent** (bezogen auf das BIP 2019) ergibt sich dabei aus dem Verhältnis von erwartetem Schadenaufwand und BIP (vgl. GDV 2020a; vgl. Statistischen Bundesamt 2021; vgl. Heep-Altiner et al. 2022).

Ein Risikopotenzial bedeutet dabei zunächst einmal nicht unbedingt, dass sich die Schadenquoten in diesem Maße verschlechtern. Es ist im Prinzip auch ein Potenzial für neues Geschäft oder neue Produkte mit allen Chancen und Risiken, die damit verbunden sind. Was letztendlich passiert, hängt von Angebot und Nachfrage ab. In Tab. 7.8 sind diese verschiedenen Sichtweisen gegenübergestellt.

Tab. 7.6 Exponierung gegenüber Klimarisiken. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Heep-Altiner et al. 2022)

	Übergangsriskien	Physikalische Risiken
Direkte Exponierung	Keine Relevanz, da in den Versicherungsbedingungen explizit ausgeschlossen.	Bei allen Versicherungen mit Elementargefahren, d. h. <i>Kasko, Hausrat, Wohngebäude, Landwirtschaft und Gewerbe/Industrie</i>
Indirekte Exponierung	Unter Relevanzaspekten reicht es für eine erste Beurteilung, sich auf die <i>Haftpflichtversicherung</i> zu beschränken, ggf. noch einschließlich der <i>Kredit- und Kautionsversicherung</i> .	Unter Relevanzaspekten reicht zunächst vermutlich eine Beschränkung auf die <i>Betriebsunterbrechung</i> als Teil von <i>Gewerbe/Industrie</i> .

Tab. 7.7 Risikopotenziale (in Millionen Euro) für die Schadenversicherung in DE. (Quelle: eigene Darstellung)

Szenario	Gewicht	Verlust-Faktor	BIP vor Verlust	Sch. Satz 1,6 %	Risikopotential	Aufteilung auf	
						ÜR	PR
BIP 2019			3.449.050	53.756			
RCP 2.6	24,5 %	13,0 %	3.964.425	61.788	8032	6426	1606
RCP 4.5/6	48,5 %	23,0 %	4.479.286	69.812	16.057	5352	10.705
RCP 8.5	27,0 %	40,0 %	5.748.417	89.593	35.837	3584	32.253
	100,0 %	25,1 %			19.432	5138	14.294

Tab. 7.8 Risikopotenziale aus Sicht von VU und VN. (Quelle: eigene Darstellung)

Konstellation	Aus Sicht der VU	Aus Sicht der VN
Die Versicherer können das Potenzial <i>voll</i> in ausreichend finanziertem Geschäft realisieren	In jeder Hinsicht gut .	Gut: Risiken sind abgedeckt; Schlecht: Mehr Prämien.
Nur <i>teilweise</i> Realisierung von auskömmlichen Prämien; Geschäftswegfall oder Schadenquotenerhöhungen in anderen Bereichen	Durchwachsen; der Gesamteffekt ist unklar.	Durchwachsen; Risiken werden teilweise nicht mehr abgedeckt, dafür bleiben Prämien ggf. überschaubar.
<i>Kaum</i> Realisierung der Potenziale mit auskömmlichem Geschäft; Geschäftssegmente brechen ganz weg oder die VU bleiben auf hohem Mehraufwand sitzen	Durchweg schlecht .	Durchweg schlecht . Da VU kaum dauerhaft Verluste übernehmen, bekommen die VN kaum noch benötigte Deckungen.

Eine Prognose, wie sich hier Angebot und Nachfrage zu einander verhalten werden, kann ggf. mit Hilfe der zuvor geschätzten mittleren Substanzverluste erfolgen, die sich für die Versicherungswirtschaft günstiger darstellen als für den Markt insgesamt; so könnten die zuvor ermittelten maximalen Risikopotenziale weiter eingegrenzt werden. Dies würde dann die Tatsache widerspiegeln, dass sowohl Versicherer als Anbieter als auch Versicherungsnehmer als Nachfrager auf sich verändernde Situationen dynamisch reagieren werden.

Eine derartige Zuordnung könnte beispielsweise dafür verwendet werden, nach geeigneter Verteilung (mittels Prämien- oder Schadenschlüsselungen) auf die einzelnen Sparten einen VU-individuellen Index für das „*Own Risk and Solvency Assessment*“ (ORSA) bzgl. der Risikoexponiertheit der eigenen Bestandsverteilung (im Verhältnis zur Marktverteilung) gegenüber versicherungstechnischen Klimarisiken zu berechnen.

7.2.3 Elementargefahren

Im Kontext von Versicherung besteht zwischen **Gefahr** und **Risiko** (im Sinne einer negativen Abweichung von einem Erwartungswert) eine *Ursache-/Wirkungsbeziehung*; ein **Schaden** ist dann eine (monetäre) Realisation eines Risikos (Heep-Altiner et al. 2022).

Im Versicherungskontext in Deutschland wird daher der Begriff **Elementargefahren** für physikalische Ereignisse mit potenziell schädigenden Effekten verwendet, im internationalen Kontext hingegen wird für analoge Sachverhalte der Begriff „*physical risks*“ das heißt **physikalische Risiken** verwendet. Aus diesem Grund wird auch hier abweichend von der deutschen Terminologie dieser Begriff verwendet. Physikalische Risiken umfassen dabei viele Naturphänomene wie

- Starkregen und Hochwasser,
- Sturm und Hagel,
- Dürre und Waldbrand,
- Gewitter und Blitzschlag sowie
- Erdbeben (vgl. Wagner 2018).

Für die die Gefahren *Überschwemmung*, *Sturm/Hagel* und *Dürre* in Deutschland wurden unterschiedliche Modelle bzw. Modellketten ausgewertet, um hier die möglichen Schadenpotenziale in einer Risikolandkarte zusammenzutragen zu können (Heep-Altiner et al. 2022).

7.2.3.1 Überschwemmung

Die Analysen basieren auf einem Projekt des GDV mit mehreren Hochschulen bzw. Forschungsinstituten aus dem Jahr 2011 mit der nachfolgenden Modellierungskette (vgl. GDV 2011a):

1. Den Modellierungen lagen die SRES-Szenarien A1B (mit ca. 2,9 °C mittlerer Erderwärmung), A2 (mit ca. 3,6 °C mittlerer Erderwärmung) und B1 (mit ca. 1,8 °C mittlerer Erderwärmung) zugrunde.
2. Die Szenarien wurden in das globale Klimamodell ECHAM-5 eingespeist und die Ergebnisse auf die lokalen Klimamodelle REMO und CCLM heruntergebrochen.
3. Die Ergebnisse gingen dann in das Abflussmodell SWIM ein, um anschließend mit dem Schadenmodell HQ-Kumul in Schadenaufwände umgerechnet zu werden.

Es wurden in diesem Projekt sieben verschiedene Modellvarianten durchgeführt, die Schadenniveaus für die Perioden 1961–2000 (als *Referenzperiode*), 2011–2040 (als *nahe Zukunft*), 2041–2070 (als *mittlere Zukunft*) und 2071–2100 (als *ferne Zukunft*) modelliert haben, wobei in Abb. 7.9 die Ergebnisse illustriert sind (vgl. GDV 2011a).

Die Ergebnisse sind – das muss man so deutlich sagen – irritierend, da keine sinnvolle Struktur erkennbar war bzw. die Ergebnisse die Erwartungen nicht reflektierten.

Aus diesem Grund wurden alle Ergebnisse für die jeweiligen SRES Szenarien gleichgewichtet zusammengefasst, die Intervallergebnisse verstetigt und auf das Bezugsjahr 2020 (als Modellierungsbeginn) rekaliert, wodurch die Resultate plausibler und konsistenter wurden. Für das gewählte Referenzjahr wurde anschließend eine geeignete Bezugsgröße ermittelt, um die prozentualen Ergebnisse in absolute Potenziale umrechnen zu können. Die detaillierten Berechnungen sowie die Abbildung in einer Risikolandkarte sind in Heep-Altiner et al. (2022) dargestellt.

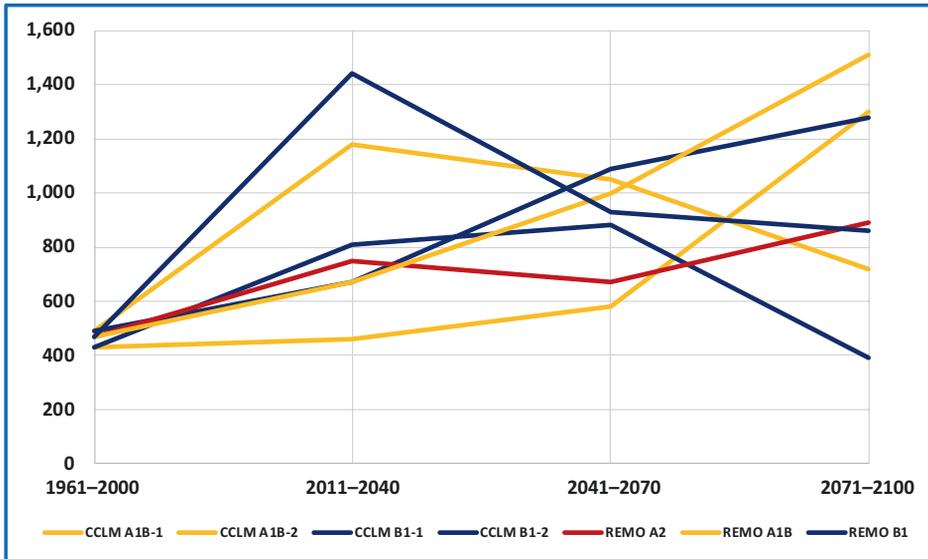


Abb. 7.9 Ergebnisse der Modellierungskette für Überschwemmung in DE. (Quelle: eigene Erstellung; vgl. GDV 2011a)

7.2.3.2 Sturm/Hagel

Die Analysen basieren auf Untersuchungen des GDV mit der nachfolgenden Modellierungskette:

1. Den Modellierungen lag das SRES-Szenario A1B (mit ca. 2,9 °C mittlerer Erderwärmung zugrunde (vgl. DWD o. J.).
2. Das Szenario wurden in das globale Klimamodell ECHAM-5 eingespeist und die Ergebnisse auf das lokale Klimamodell STAR-II heruntergebrochen (vgl. Keup-Thiel et al. 2012, S. 17 f.).

Die Modellierungskette lieferte nur Ergebnisse für die *nahe* (2011–2040) und *mittlere Zukunft* (2041–2070). Auch hier wurden wieder die Intervallergebnisse verstetigt und auf das Bezugsjahr 2020 rekaliert. Aus der Extrapolation konnte dann auch ein Wert bis 2100 geschätzt werden (vgl. Heep-Altiner et al. 2022).

Die Ermittlung des Bezugswertes war hier zumindest konzeptionell ein wenig dahingehend erschwert, dass die Referenzdaten von 1984 bis 2019 mit dem Münchner Hagel in 1984 und dem Sturmjahr 1990 zwei sehr extreme Jahre enthielten und somit sogar (wider den normalen Erwartungen) einen kleinen negativen Zusammenhang aufwiesen.

In Abb. 7.10 sind die inflations- und exposurebereinigten Sturm- und Hagelschäden in Deutschland von 2008 bis 2019 dargestellt, die in Berechnung des Referenzwertes eingegangen sind (vgl. GDV 2020a, b).

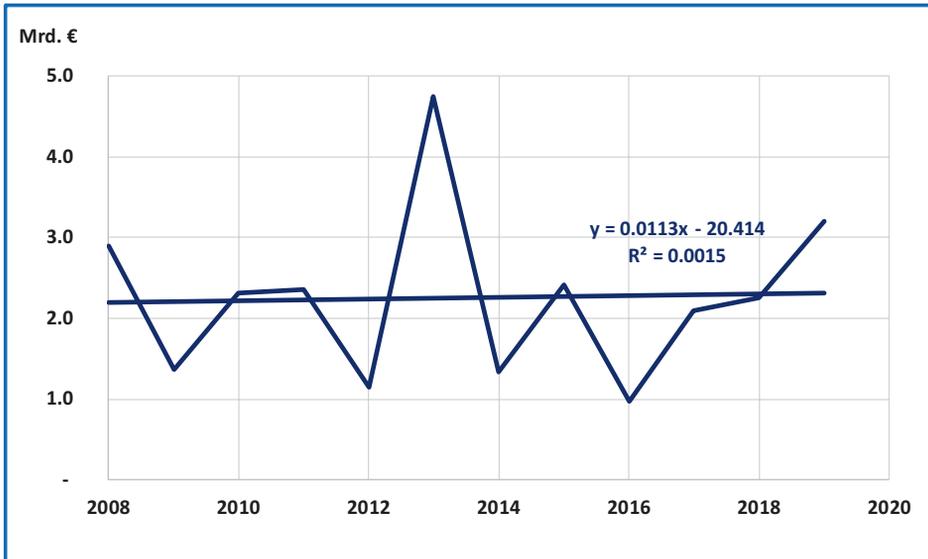


Abb. 7.10 Bereinigte Sturm/Hagelschäden in DE von 2008 bis 2019. (Quelle: eigene Darstellung)

Nach diesen Bereinigungen weisen diese Daten keinerlei Trend mehr auf, sodass ohne große Einschränkung der Mittelwert als Referenzwert herangezogen werden kann. Bei den Sturm- und Hagelschäden in Deutschland kann man also definitiv keinen Klimatrend feststellen.

7.2.3.3 Dürre

Die Analysen basieren auf dem Projekt HOKLIM (Hochauflösende Klimaindikatoren) mit der nachfolgenden Modellierungskette (vgl. UFZ 2018):

1. Den Modellierungen lagen die Szenarien RCP 2.6, RCP 4.5/6 und RCP 8.5 zugrunde.
2. Diese wurden in fünf globale Klimamodelle und anschließend in drei hydrologische Modelle eingespeist.
3. Auf Basis dieser Modellläufe können dann geeignete Klimaindikatoren für Deutschland ermittelt werden, beispielsweise für Dürre.

Auf Basis dieser Indikatoren konnten die Frequenz- und Intensitätseffekte für Dürren in Deutschland bis 2100 für ein 1,5 °C, ein 2,0 °C und ein 3,0 °C Szenario eingeschätzt werden. Die Prozentwerte wurden wieder für das Referenzjahr in absolute Werte umgerechnet und die Gesamtergebnisse in die Risikolandkarte eingetragen (vgl. Heep-Altiner et al. 2022).

7.2.3.4 Zusammenführung in der Risikolandkarte

In Tab. 7.9 ist ein Auszug aus der Risikolandkarte dargestellt, der die Gesamtergebnisse für Hochwasser (HW), Sturm/Hagel (ST/HA) und Dürre (DÜ), wobei kursive Werte inter-

Tab. 7.9 Auszug aus der Risikolandkarte für HW, ST/HA und DÜ in DE. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Heep-Altiner et al. 2022)

Risiko	Szenario	Temp. Anstieg bis 2100	Gesamt 2020–2100		
			Bezugsgröße	Veränd. in %	RisikoPotenzial
HW ST/HA	Niedrig	1,5–1,8	3170	19,6 %	622
DÜ	Mittel	2,0–2,9	3170	61,1 %	1936
	Hoch	3,0–3,6	3170	81,1 %	2571

poliert wurden. Die detaillierten (und sehr umfangreichen) Berechnungen sind in Heep-Altiner et al. (2022) durchgeführt worden auf der Basis der Untersuchungen von GDV (2011a, b) und Thober et al. (2018).

Für das niedrigste Szenario (konzeptionell in etwa das bis zu 2 °C Szenario) ergibt sich nach Interpolation bezogen auf den Referenzzeitpunkt ein Gesamtschadenpotenzial von **622 Millionen Euro**. Die detaillierte Risikolandkarte kann ergänzend für die Aufteilung der Verlustpotenziale auf die einzelnen Schadensparten herangezogen werden.

7.3 Nachhaltigkeitsrisiken

Die Risiken eines Unternehmens beeinflussen ganz allgemein die **Unternehmenssteuerung**, da die Unternehmensziele auf die eingegangenen Risiken abgestimmt werden müssen (vgl. Rohlfs 2018, S. 46).

Die *Risiken des Klimawandels*, denen ein Unternehmen ausgesetzt ist, sind dabei im allgemeineren Kontext der **Nachhaltigkeitsrisiken** zu sehen. Der Fokus auf eine nachhaltige Geschäftstätigkeit verlangt hier eine langfristig orientierte Unternehmensausrichtung.

Nachhaltigkeitsrisiken sind somit in der *Geschäftsorganisation* zu verankern, um langfristig erfolgreich zu bleiben; *Kapitalanlagen* sind ebenfalls nachhaltig auszurichten.

7.3.1 Geschäftsorganisation

In der Geschäftsorganisation umfassen die **Nachhaltigkeitsziele** für eine auf Dauer angelegte Geschäftstätigkeit dabei die sogenannten ESG-Bereiche

- Umwelt/Ökologie wie Umgang mit Ressourcen (*Environmental*),
- soziale Bereiche wie Umgang mit Arbeitnehmern (*Social*) sowie
- die Unternehmensführung im Allgemeinen (*Governance*).

Der Eingang von Nachhaltigkeitszielen in die Unternehmensstrategie kann mit geeigneten Indikatoren gemessen und nach außen dokumentiert werden (vgl. Heep-Altiner et al. 2022).

Nachhaltigkeitsrisiken sind alle diejenigen Risiken aus den Bereichen Umwelt, Soziales und Unternehmensführung, die negative Auswirkungen auf die Finanzlage eines Unternehmens haben. Hierzu zählen insbesondere auch die **Reputationsrisiken**, die sich als Folge von unangemessenem Verhalten in den ESG-Bereichen ergeben können. Weitere Risiken (zusätzlich zu den Reputationsrisiken) in diesem Zusammenhang sind (vgl. BaFin 2019, S. 18):

1. Haftungsrisiken, die aus nicht gesetzlichem Verhalten entstehen,
2. Übergangsrisiken durch alle Maßnahmen, mit denen ein Unternehmen Umwelt- oder Nachhaltigkeitsziele erreichen will,
3. Umweltrisiken durch unterlassene Maßnahmen zum Verfolgen von Nachhaltigkeitszielen sowie
4. Pandemierisiken als eine mögliche Konsequenz von Umweltrisiken.

7.3.1.1 Rahmenbedingungen und Regelungssysteme

Im Hinblick auf ESG-Risiken gibt es bereits eine Vielzahl an Organisationen, Projekten und dokumentierten Standards bzw. Vorgehensmodellen, wobei man hier allgemein unterscheiden kann zwischen (vgl. Heep-Altiner et al. 2022):

- einem *internationalen* Wirkungskreis mit
 - *allgemeinen* Projekten/Institutionen wie etwa das Carbon Disclosure Project (CDP) oder die Global Reporting Initiative (GRI),
 - *versicherungsspezifischen* Institutionen wie etwa das CRO-Forum oder der Zusammenschluss der internationalen Versicherungsaufsichten IAIS sowie
 - Projekten und Regelungen der *Vereinten Nationen* wie etwa die Klimarahmenkonvention, das Kyoto-Protokoll oder das Pariser Übereinkommen,
- einem *europäischen* Wirkungskreis mit
 - *allgemeinen* Institutionen/Veröffentlichungen der EU wie das EU-Parlament und das Umweltmanagementsystem EMAS (Eco Management and Audit Scheme) sowie
 - *versicherungsspezifischen* Regelungen wie etwa alle Regelungen im Zusammenhang mit Solvency II sowie
- einem *nationalen* Wirkungskreis mit
 - *allgemeinen* Regelungen beispielsweise durch BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit) oder das DGCN (Deutsches Global Compact-Netzwerk) und
 - *versicherungsspezifischen* Regelungen durch die BaFin (Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht).

Für die Versicherungsbranche soll durch die verschiedenen Regelungen und Vorschriften erreicht werden, dass *Nachhaltigkeitsrisiken* in der Kapitalanlage und dem Underwriting kontrolliert und *Nachhaltigkeitschancen* aktiv genutzt werden, um dadurch die allgemeine Kundenzufriedenheit zu steigern.

7.3.1.2 Nachhaltigkeit und Unternehmensorganisation

Die zuvor skizzierten Regelkreise mit unterschiedlichen Rahmenbedingungen haben (mehr oder weniger zwingende) Auswirkungen auf die Organisation eines Unternehmens. Insbesondere müssen Nachhaltigkeitsziele in die Steuerung integriert werden; entsprechend sollte Nachhaltigkeit die Handlungsmaxime für alle relevanten Unternehmensbereiche werden (vgl. Wunder 2014).

Dies bedeutet, dass jedes Unternehmen ein individuelles Nachhaltigkeitsverständnis definieren sollte und die eigenen Mitarbeiter in dieser Hinsicht sensibilisieren, aber auch geeignet schulen sollte.

Für Versicherungsunternehmen können dabei die „*Principles for Sustainable Insurance*“ (PSI) der Vereinten Nationen als Grundlage herangezogen werden (UNEP FI 2012):

„Principle 1: We will embed in our decision-making environmental, social and governance issues relevant to our insurance business. [...]

Principle 2: We will work together with our clients and business partners to raise awareness of environmental, social and governance issues, manage risk and develop solutions. [...]

Principle 3: We will work together with governments, regulators and other key stakeholders to promote widespread action across society on environmental, social and governance issues. [...]

Principle 4: We will demonstrate accountability and transparency in regularly disclosing publicly our progress in implementing the Principles.“

Diese Prinzipien beinhalten also, dass für die Versicherungswirtschaft relevante ESG-Themen in die Entscheidungsfindung einbezogen werden sowie eine Zusammenarbeit zwischen Kunden und Partnern angestrebt wird, um die Sensibilität für ESG-Themen zu erhöhen. Ebenso sollen die Unternehmen mit Regierungen und anderen relevanten Parteien zusammenarbeiten, um diese Ziele verfolgen zu können. Wobei dies alles in einer transparenten Art und Weise erfolgen muss.

Ein Nachweis, dass ein Unternehmen die Prinzipien verfolgt, kann durch eine aktive Einbindung der Prinzipien in die *Vergütungsstrukturen* und durch ein klar nachvollziehbares *Nachhaltigkeitsmanagement* erfolgen.

Nachhaltigkeitsmanagement und in diesem Zusammenhang auch das Zusammenspiel mit dem Risikomanagement müssen dabei klar definiert auf die Geschäfts- und Risikostrategie einwirken – insbesondere im Hinblick auf

- die *Geschäftsorganisation* im Allgemeinen (vgl. BaFin 2017, Rn. 21),
- den *Underwritingprozess* (vgl. UNEP FI 2012, S. 4),
- den *Kapitalanlageprozess* (vgl. BaFin 2019, S. 23 f.) sowie
- die *interne Revision* und das *Notfallmanagement* (vgl. BaFin 2019, S. 24).

Die Beurteilung der Relevanz von Maßnahmen aus Sicht des Unternehmens bzw. der Geschäftsorganisation sowie der unterschiedlichen Stakeholder wie Versicherungsnehmer oder Analysten kann dabei mit Hilfe einer Wesentlichkeitsmatrix erfolgen.

Der Aufbau einer effektiven **Governance Struktur** kann mit Hilfe einer Szenarioanalyse verprobt werden. Hierfür müssen die Verantwortlichkeiten definiert und organisiert werden. Dabei sind alle Mitarbeiter einzubeziehen, die für die Identifikation und Einschätzung von ESG-Risiken verantwortlich sind (vgl. DGCN 2019).

7.3.2 Kapitalanlage

Die Kapitalanlage ist neben der Risikozeichnung (Underwriting) einer der beiden Kernprozesse eines Versicherungsunternehmens aufgrund der Existenz freier liquider Salden bedingt durch den zeitlichen Nachlauf der Schadenzahlungen gegenüber den Versicherungsbeiträgen. Es liegt also in der Natur des Versicherungsgeschäftes, dass Versicherer zu den größten institutionellen Kapitalanlegern weltweit gehören.

Nachhaltigkeitsrisiken können die Entwicklung der Kapitalanlagen dahingehend beeinflussen, dass spezielle Assetklassen von Ausfallrisiken bedroht sind oder aber gesellschaftlicher Druck entsteht, in bestimmte Assetklassen nicht mehr zu investieren.

Somit muss auch bzw. gerade der Kapitalanlageprozess in eine Nachhaltigkeitsstrategie besonders eingebunden werden. Die zuvor genannten vier Prinzipien für nachhaltige Versicherung sind hierfür eine gute Leitlinie (vgl. UN PRI 2019).

Nachhaltigkeitsthemen sollten bei der Analyse und der Auswahl von Investitionen integriert werden, wobei nicht nur passiv durch die Auswahlentscheidung Einfluss genommen werden kann, sondern auch aktiv, indem Versicherer als große Investoren aktiv auf eine nachhaltige Unternehmenspolitik einwirken – etwa durch Ausübung ihrer Stimmrechte in der Hauptversammlung.

Im Hinblick auf eine nachhaltige Kapitalanlage sind dabei natürlich ebenfalls die ESG-Prinzipien im Hinblick auf Umwelt (Environmental), Soziales (Social) und Unternehmensführung (Governance) maßgeblich:

- Unter **ökologischen** Gesichtspunkten orientiert sich eine nachhaltige Kapitalanlage bei der Wahl der Emittenten an der Berücksichtigung von Klimaschutz bzw. Anpassung an den Klimawandel im Allgemeinen sowie einer nachhaltigen Nutzung von Ressourcen im Besonderen (vgl. Leymann 2018).
- Eine **sozial** orientierte nachhaltige Kapitalanlage beachtet die Einhaltung arbeitsrechtlicher Standards, Prinzipien einer gerechten Entlohnung und die Achtung auf Produktsicherheit bei den Emittenten (vgl. Nowak und Leymann 2018).
- Im Hinblick auf eine angemessene **Governance** werden den Emittenten Vorgaben zu einer entsprechenden Geschäftsführung gemacht. Dies umfasst beispielsweise Steuerehrlichkeit und das Unterlassen von Korruption (vgl. BaFin 2019).

7.3.2.1 Normen und Regelungen zur nachhaltigen Kapitalanlage

Zentrale Regelungen in dieser Hinsicht finden sich zunächst einmal bei den Normen und Standards der Vereinten Nationen, die natürlich auch Einfluss auf die nationalen Standards haben, wie

- die zehn Prinzipien des Global Compact (GC) zu *Menschenrechten, Arbeitsnormen, Umweltschutz* und *Korruptionsbekämpfung* (vgl. UN Global Compact 2014),
- die 17 Sustainable Development Goals (SDG) für *allgemeine nachhaltige Entwicklung* (vgl. EU-Kommission 2016, S. 3),
- die vier UN-Principles for Sustainable Insurance (PSI) für *nachhaltige Versicherungen* (vgl. UNEP FI 2012, S. 4),
- die sechs UN-Principles for Responsible Investment (PRI) zur *nachhaltigen Kapitalanlage* (UN PRI 2019, S. 4) sowie
- die UN *Net Asset Owner Alliance* (vgl. UN PRI 2020a, b).

Neben den Vereinten Nationen gibt es aber noch andere internationale Institutionen und Organisationen, die im weiteren Kontext von Nachhaltigkeit normbildend wirken, hier insbesondere (vgl. Heep-Altiner et al. 2022):

- die International Labour Organisation (ILO),
- die World Health Organisation (WHO),
- die Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD) sowie
- das Carbon-Disclosure Project (CDP).

Viele der hier formulierten Prinzipien sind dabei in die EU-Gesetzgebung eingegangen, da die EU im Kontext von Klimaschutz und Nachhaltigkeit eine Vorreiterrolle einnehmen möchte.

7.3.2.2 Nachhaltige Kapitalanlage im Unternehmenskontext

Für eine nachhaltige Kapitalanlage im Versicherungsumfeld gibt es unterschiedliche Kapitalanlagestrategien und hier insbesondere (Weber et al. 2016):

- **Screening Strategien** mit einem *positiven* Screening (zum Beispiel Best-in-Class-Ansätze) zur besonderen Auswahl (etwa bei klimafreundlichen Technologien) und einem *negativen* Screening zum expliziten Ausschluss (etwa bei kohlebasierten Geschäftsmodellen und kontroversen Waffen) von Kapitalanlageklassen,
- **Thematisches Investieren** mit einer Fokussierung auf Kapitalanlageklassen mit einem speziellen Kontext etwa im Bereich Umweltschutz,
- **Wirkungsorientiertes Investieren** mit Investitionen in Unternehmen, die eine besondere Wirkung auf einen Themenbereich wie etwa Umwelt- und Klimaschutz entfalten sollen,
- **ESG-Integration/Normbasiertes Screening** mit Investitionen in Unternehmen, die bewusst ESG-Kriterien in ihrer Geschäftsorganisation integriert haben bzw. allgemeiner (da ESG-Kriterien nicht immer einheitlich definiert sind) normbasiert operieren sowie
- **Engagement** durch bewusste Ausübung von Stimmrechten in einem Unternehmen, um dadurch aktiv Einfluss auf Unternehmensziele (insbesondere hier im Hinblick auf Nachhaltigkeit) nehmen zu können.

7.3.2.3 Rating und Scoring Modelle

Um die Auswahl im Investmentprozess im Hinblick auf Nachhaltigkeitskriterien nachvollziehbar zu machen, erstellen viele Unternehmen sogenannte **ESG-Scores**. Für diese „Bepunktungen“ werden Basis-Informationen von darauf spezialisierten ESG-Ratingagenturen hinzugezogen. Drei wesentliche in diesem Zusammenhang am Markt tätige Rating Agenturen sind in Tab. 7.10 aufgelistet (vgl. Heep-Altiner et al. 2022).

Der Score entscheidet dann am Ende darüber, ob eine Kapitalanlage uneingeschränkt oder mit bestimmten Einschränkungen getätigt werden kann bzw. ob sie ganz unterlassen wird.

7.3.2.4 Investitionsarten für nachhaltige Kapitalanlagen

Im Kontext mit den Normen, Regelungen und Unternehmenszielen sowie im Zusammenhang mit den unternehmenseigenen ESG-Scores auf Basis von externen ESG-Ratings ergeben sich die nachfolgenden Investitionsklassen für eine nachhaltige Kapitalanlage:

- Bei nachhaltigen **Investmentfonds** werden explizit Nachhaltigkeitskriterien in die Anlagegrundsätze einbezogen.
- Bei sogenannten **Green Bonds** wird in Unternehmen investiert, deren Emissionserlöse ausschließlich für die (Re)Finanzierung von Umweltschutzprojekten verwendet wird (vgl. ICMA 2018).
- Bei sogenannten **Social Bonds** wird analog dazu in Unternehmen investiert, die besonders intensiv soziale Ziele fördern (vgl. ICMA 2020).
- Bei **Green Real Estate** wird in Immobilien(projekte) investiert, die sich im besonderen Maß an ökologischen und sozialen Nachhaltigkeitskriterien orientieren (vgl. Meins und Bienert 2012).
- **Blended Finance** (als eine Art Mischfinanzierung) ist keine spezielle Kapitalanlageklasse, sondern eher eine Form, Investitionen zu strukturieren. Hier können beispielsweise öffentliche Geldgeber oder private Philanthropen sich finanziell an sozialen oder ökologisch orientierten Projekten (beispielsweise in Entwicklungsländern) beteiligen, um dadurch diese Projekte erst zu ermöglichen.
- Darüber hinaus kann gezielt in den Aufbau von **nachhaltiger Infrastruktur** investiert werden (vgl. Convergence 2018).

Tab. 7.10 Nachhaltigkeitsratings. (Quelle: eigene Darstellung, Skala von den Webseiten der Unternehmen)

Rating-Agentur	Skala	
ISS	A (+)	bis D (-)
MSCI	AAA	bis CCC
Sustainalytics	0	bis 100

Im Hinblick auf eine nachhaltige und somit klimafreundliche Kapitalanlage ist das Cambridge Institute for Sustainable Leadership (CISL) in einer Studie zur Erkenntnis gelangt, dass alles in allem nur eine Absicherung von ca. **49 Prozent** gegen Auswirkungen des Klimawandels möglich ist, das heißt, Unternehmen können diese bei der Gestaltung der Kapitalanlage nicht vollständig vermeiden (vgl. CISL 2015).

Literatur

- An der Heiden, M./Muthers, S./Niemann, H./Buchholz, U./Grabenreich, L./Matzarakis, A. (2019): Schätzung hitzebedingter Todesfälle in Deutschland zwischen 2001 und 2015, in: Bundesgesundheitsblatt 2019, Ausgabe 5, S. 571–579.
- BaFin – Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (2017): MaGo Rundschreiben 2/2017 (VA) – Mindestanforderungen an die Geschäftsorganisation von Versicherungsunternehmen (MaGo), https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/DE/Rundschreiben/2017/rs_1702_mago_va.html, zugegriffen am 18.03.2021.
- BaFin – Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (2019): Merkblatt zum Umgang mit Nachhaltigkeitsrisiken, Dezember 2019, https://www.bafin.de/SharedDocs/Downloads/DE/Merkblatt/dl_mb_Nachhaltigkeitsrisiken.pdf;jsessionid=EBEEDB729117BCB37C077109261FA122.2_cid393?__blob=publicationFile&v=9, zugegriffen am 25.02.2021.
- BaFin – Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (2020): Erstversicherungsstatistik 2019, https://www.bafin.de/SharedDocs/Downloads/DE/Statistik/Erstversicherer/dl_st_19_erstvu_gesamtPDF_va.pdf, zugegriffen am 14.03.2021.
- BMJV – Bundesministeriums der Justiz und für Verbraucherschutz (2019): Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG), 12.12.2019, <https://www.gesetze-im-internet.de/ksg/KSG.pdf>, zugegriffen am 10.11.2021.
- BVerfG – Bundesverfassungsgericht (2021): Beschl. v. 24.3.2021 – 1 BvR 2656/18, 1 BvR 78/20, 1 BvR 96/20, 1 BvR 288/20, http://www.zjs-online.com/dat/artikel/2021_3_1519.pdf, zugegriffen am 10.11.2021.
- Capellán-Peréz, I./Arto, I./Polanco-Martínez, J./González-Eguino, M./Neumann, M. (2016): Likelihood of climate change pathways under uncertainty on fossil fuel resource availability, In: Royal Society of Chemistry (Hrsg.): Energy & Environmental Science, No. 9/2016, <https://pubs.rsc.org/en/content/articlehtml/2016/ee/c6ee01008c>, zugegriffen am 01.05.2021.
- CISL – Cambridge Institute for Sustainable Leadership (2015): Unhedgeable risk, <https://www.cisl.cam.ac.uk/resources/publication-pdfs/unhedgeable-risk.pdf>, zugegriffen am 01.05.2021.
- Convergence (2018): The State of Blended Finance 2018, <https://www.oecd.org/water/OECD-GIZ-Background-document-State-of-Blended-Finance-2018.pdf>, zugegriffen am 01.05.2021.
- CRO Forum – Chief Risk Officer Forum (2019): The heat is on. Insurability and Resilience in a Changing Climate. Emerging Risk Initiative – Position Paper, Januar 2019, <https://www.thecroforum.org/wp-content/uploads/2019/01/CROF-ERI-2019-The-heat-is-on-Position-paper-1.pdf>, zugegriffen am 06.05.2020.
- DAV – Deutsche Aktuarvereinigung (Hrsg.) (2008): Herleitung der Sterbetafel DAV 2008 T für Lebensversicherungen mit Todesfallcharakter, https://aktuar.de/Dateien_extern/DAV/LV/UT_LV_14.pdf, zugegriffen am 10.11.2021.
- DAV – Deutsche Aktuarvereinigung (Hrsg.) (2021): Klimawandel – aktuarielle Implikationen in der Schadenversicherung, Ergebnisbericht des Ausschusses Schadenversicherung, Köln, 14.04.2021. <https://aktuar.de/unsere-themen/fachgrundsaeetze-oeffentlich/Ergebnisbericht%20AG%20Klimawandel.pdf>, zugegriffen am 10.11.2021.

- DEHSt – Deutsche Emissionshandelsstelle (2015): Emissionshandel in Zahlen, Mai 2015, zugegriffen am 01.05.2021.
- DEHSt – Deutsche Emissionshandelsstelle (o. J.): Die Handelsperiode 2021–2030, https://www.dehst.de/DE/Europaeischer-Emissionshandel/Anlagenbetreiber/2021-2030/2021-2030_node.html, zugegriffen am 10.05.2021.
- DGCN – Deutsches Global Compact-Netzwerk (2019): Bewertung von Klimarisiken in Unternehmen, https://www.globalcompact.de/wAssets/docs/Umweltschutz/Publikationen/DGCN_Diskussionspapier_TCFD_screen_190528_k.pdf, zugegriffen am 12.03.2021.
- DWD – Deutscher Wetterdienst (o. J.): SRES-Szenarien, https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimawandel/klimaszenarien/sres-szenarien_node.html, zugegriffen am 20.12.2021.
- DWD – Deutscher Wetterdienst (2021): Monatliche Durchschnittstemperaturen bis April 2021, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/5564/umfrage/monatliche-durchschnittstemperatur-in-deutschland/>, zugegriffen am 01.05.2021.
- EU-Kommission – Europäische Union-Kommission (2016): Auf dem Weg in eine nachhaltige Zukunft Europäische Nachhaltigkeitspolitik, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016DC0739&from=de>, zugegriffen am 14.02.2021.
- Feess, E./Seeliger, A. (2013): Umweltökonomie und Umweltpolitik, 4. Auflage, Verlag Franz Vahlen, München, 2013.
- GDV – Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (2011a): Auswirkungen des Klimawandels auf die Schadenssituation in der deutschen Versicherungswirtschaft, <https://www.gdv.de/resource/blob/22788/9592d3b10a654371f6ae6ba44e9a17be/publikation-auswirkungen-des-klimawandels-auf-die-schadensituation-in-der-deutschen-versicherungswirtschaft-data.pdf>, zugegriffen am 02.05.2021.
- GDV – Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (2011b): Herausforderung Klimawandel, <https://www.gdv.de/resource/blob/22784/a2756482fdf54e7768a93d30789506b7/publikation-herausforderung-klimawandel-data.pdf>, zugegriffen am 02.05.2021.
- GDV – Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (Hrsg.) (2020a): Statistisches Taschenbuch der Versicherungswirtschaft, 2020, <https://www.gdv.de/resource/blob/62142/ac6287aeb67a3a336342e33f55992ffb/statistisches-tb-2020-download-data.pdf>, zugegriffen am 18.03.2021.
- GDV – Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (2020b): Serviceteil zum Naturgefahrenreport 2020, <https://www.gdv.de/resource/blob/63612/9bf0708f9a0017e98b878078894c7e52/naturgefahrenreport-2020%2D%2D-serviceteil-data.pdf>, zugegriffen am 18.03.2021.
- GDV – Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (2021): Überblick. Zahlen & Fakten, <https://www.gdv.de/de/zahlen-und-fakten/versicherungsbereiche/ueberblick-4580>, zugegriffen am 14.03.2021.
- GERICS – Climate Service Center Germany (o. J.): The Regional Climate Model REMO, <http://www.remo-rcm.de/>, zugegriffen am 10.11.2021.
- Heep-Altiner, M./Berg, M. (2019): Einführung in die Mikroökonomik – auf der Basis von Fallstudien, VVW GmbH, Karlsruhe, 2019.
- Heep-Altiner, M./Rohlfs, T./Berg, M./Schmidt, J-P. (Hrsg.) (2022): Klimawandel und Nachhaltigkeit für die Versicherungswirtschaft, Springer Gabler, Heidelberg, 2022, <https://www.sack.de/heep-altiner-berg-rohlfs-klimawandel-und-nachhaltigkeit-fuer-die-versicherungswirtschaft/9783658352899>, zugegriffen am 10.11.2021.
- IAA – International Actuarial Association (2019): Climate Change, Insurance and Vulnerable Populations. Discussion Paper, Resource and Environment Working Group, Oktober 2019, https://www.actuaries.org/IAA/Documents/Publications/Papers/REWG_Climate_Change_Vulnerable_Populations.pdf, zugegriffen am 09.11.2021.

- ICMA – International Capital Market Association (2018): Green Bond Principles – Voluntary Process Guidelines for Issuing Green Bonds, https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/Translations/2018/German-GBP_2018-06.pdf, zugegriffen am 14.02.2021.
- ICMA – International Capital Market Association (2020): The Social Bond Principles – Voluntary Process Guidelines for Issuing Social Bonds, <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/June-2020/Social-Bond-PrinciplesJune-2020-090620.pdf>, zugegriffen am 14.02.2021.
- IMF – International Monetary Fund (2020): Weltweites Bruttoinlandsprodukt (BIP) in jeweiligen Preisen von 1980 bis 2020 und Prognosen bis 2025 Oktober, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/159798/umfrage/entwicklung-des-bip-bruttoinlandsprodukt-weltweit/#professional>, Oktober, zugegriffen am 14.03.2021.
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2014): Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. The Working Group III contribution to the IPCC's Fifth Assessment Report (AR5) assesses literature on the scientific, technological, environmental, economic and social aspects of mitigation of climate change since 2007 when the Fourth Assessment Report (AR4) was released, <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg3/>, zugegriffen am 01.05.2021.
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2018a): Annex I: Glossary: Global Warming of 1.5 °C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5 °C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_AnnexI_Glossary.pdf, zugegriffen am 15.03.2021.
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2018b): 1,5 °C globale Erwärmung. Ein IPCC-Sonderbericht über die Folgen einer globalen Erwärmung um 1,5 °C gegenüber vorindustriellem Niveau und die damit verbundenen globalen Treibhausgasemissionspfade im Zusammenhang mit einer Stärkung der weltweiten Reaktion auf die Bedrohung durch den Klimawandel, nachhaltiger Entwicklung und Anstrengungen zur Beseitigung von Armut, https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2020/07/SR1.5-SPM_de_barrierefrei.pdf, zugegriffen am 15.03.2021.
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (2021): Climate Change 2021: The Physical Science Basis, <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-i/>, zugegriffen am 20.11.2021.
- Keup-Thiel, E./Hennmuth, B./Pfeifer, S. (2012): Besonderheiten und Merkmale regionaler Klimamodelle im Hinblick auf die weitere Kopplung mit Impaktmodellen, CSC Report 9, Climate Service Center, <https://www.climate-service-center.de/imperia/md/content/csc/projekte/csc-report9.pdf>, zugegriffen am 02.05.2021.
- Klingensfeld, D. (2020): Menschheitsaufgabe Klimaschutz- Das Übereinkommen von Paris, in: Schriftenreihe Nachhaltigkeit, Wiesbaden: Hessischen Landeszentrale für politische Bildung, 2020.
- Koppe, C./Jendritzky, G. (2014): Die Auswirkungen von thermischen Belastungen auf die Mortalität. In: Lozán, J. L./Grassl, H./Karbe, L./Jendritzky, G. (Hrsg.): Warnsignal Klima: Gefahren für Pflanzen, Tiere und Menschen. 2. Auflage, Elektronische Veröffentlichung (Kap. 3.1.9), www.klima-warnsignale.uni-hamburg.de, zugegriffen am 03.05.2021.
- Landesumweltamt Brandenburg (2010): Auswertung regionaler Klimamodelle für das Land Brandenburg, Darstellung klimatologischer Parameter mit Hilfe vier regionaler Klimamodelle (CLM, REMO, WettReg und STAR) für das 21. Jahrhundert, https://mluk.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2334.de/i_fb113.pdf, zugegriffen am 10.03.2021.
- Leymann, F. (2018): Ökologische Nachhaltigkeit, in: wirtschaftslexikon-gabler.de, <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/oekologische-nachhaltigkeit-53450/version-276539>, zugegriffen am 01.05.2021.

- Macrotrends (o. J.): World Inflation Rate 1981–2021, <https://www.macrotrends.net/countries/WLD/world/inflation-rate-cpi>, zugegriffen am 10.11.2021.
- McKinsey (2020): Climate risk and response: Physical hazards and socioeconomic impacts, <https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/climate-risk-and-response-physical-hazards-and-socioeconomic-impacts#>, zugegriffen am 02.05.2021.
- Meins, E./Bienert, S. (2012): Real Estate, in Staub-Bisang M. (2012): Sustainable Investing for Institutional Investors – Risks, Regulation and Strategies, Singapur, John Wiley & Sons, S. 153 – 167.
- MPI für Meteorologie – Max-Planck-Institut für Meteorologie (o. J.): ECHAM, <https://mpimet.mpg.de/en/science/models/mpi-esm/echam>, zugegriffen am 10.11.2021.
- Nowak, A./Leymann, F. (2018): Soziale Nachhaltigkeit, in: wirtschaftslexikon-gabler.de, <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/soziale-nachhaltigkeit-53451/version-276540>, zugegriffen am 09.03.2021.
- Rockel, B./Geyer, B. (2008): The performance of the regional climate model CLM in different climate regions, based on the example of precipitation. Meteorologische Zeitschrift Vol. 17 No. 4 (2008), S. 487 – 498.
- Rohlf, T. (2018): Risikomanagement im Versicherungsunternehmen, Identifizierung, Bewertung und Steuerung, Verlag Versicherungswirtschaft, 2. Auflage, 2018.
- Statistisches Bundesamt (2021): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Wichtige Zusammenhänge im Überblick, Dezember 2019, https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/Study-EU_shippings_climate_record_20191209_final.pdf, zugegriffen 18.03.2021.
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2021): Genesis-Online, <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>, zugegriffen am 20.12.2021.
- Swiss Re Institute (2020): Natural catastrophes. Insured losses (worldwide), <https://sigma-explorer.com>, zugegriffen am 30.12.2020.
- Thober, S./Marx, A./Boeing, F. (2018): Auswirkungen der globalen Erwärmung auf hydrologische und agrarische Dürren und Hochwasser in Deutschland, Leipzig, Mai 2018, https://www.ufz.de/export/data/2/207531_HOKLIM_Brosch%C3%BCre_final.pdf, zugegriffen am 02.05.2021.
- Umweltbundesamt (2013): Und sie erwärmt sich doch-Was steckt hinter der Debatte um den Klimawandel, April 2013, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/und_sie_erwaermt_sich_doch_131201.pdf, zugegriffen am 30.04.2020.
- Umweltbundesamt (2020): Trends der Lufttemperatur, <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/trends-der-lufttemperatur#steigende-durchschnittstemperaturen-weltweit>, zugegriffen am 01.05.2021.
- UFZ – Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (2018): HOKLIM Hocharaufgelöste Klimaindikatoren bei einer Erderwärmung von 1.5 Grad, <https://www.ufz.de/index.php?de=42489>, zugegriffen am 17.03.2021.
- UFZ – Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (2019): The Mesoscale Hydrologic Model mHM; <https://www.ufz.de/index.php?en=40114>, zugegriffen am 18.03.2021.
- UNEP FI – United Nations Environment Programme Finance Initiative (2012): Principles for Sustainable Insurance, Juni 2012, <https://www.unepfi.org/psi/wp-content/uploads/2012/06/PSI-document.pdf>, zugegriffen am 16.03.2021.
- UN Global Compact – United Nations Global Compact (2014): Leitfaden für nachhaltiges Wirtschaften, https://d306pr3pise04h.cloudfront.net/docs/publications%2FUN_Global_Compact_Guide_to_Corporate_Sustainability_DE.pdf, zugegriffen 01.05.2021.
- UN PRI – United Nations Principles for Responsible Investment (2019): Prinzipien für verantwortliches Investieren, Eine Investoreninitiative in Partnerschaft mit der UNEP Finance Initiative und dem UN Global Compact, <https://www.unpri.org/download?ac=10967>, zugegriffen am 15.03.2021.

- UN PRI – United Nations Principles for Responsible Investment (2020a): Institutional investors transitioning their portfolios to net zero GHG emissions by 2050, in: [unepfi.org](https://www.unepfi.org/net-zero-alliance/), <https://www.unepfi.org/net-zero-alliance/>, zugegriffen am 10.03.2021.
- UN PRI – United Nations Principles for Responsible Investment (2020b): Mitglieder der Allianz, in: [unepfi.org](https://www.unepfi.org/net-zero-alliance/alliance-members/), <https://www.unepfi.org/net-zero-alliance/alliance-members/>, zugegriffen am 10.03.2021.
- Wagner, F. (2018): Elementarschadenversicherung Definition. Hg. v. Gabler Wirtschaftslexikon, <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/elementarschadenversicherung-32134>, zugegriffen am 02.05.2021.
- Weber, B./Staub-Bisang, M./Alfen, H. (2016): Infrastructure as an Asset Class – Investment Strategy, Sustainability, Project Finance and PPP, 2. Auflage, Singapore, John Wiley & Sons Ltd.
- Wigger, B. U. (2006): Grundzüge der Finanzwissenschaft. 2. Auflage, Springer Verlag, Heidelberg, 2006.
- Wunder, T. (2014): Strategisches Management, Integration ökologischer Nachhaltigkeit in den Strategieprozess, erschienen in: Schulz, Thomas; Bergius, Susanne, CSR und Finance, Springer Verlag.

Prof. Dr. Maria Heep-Altiner lehrt am Institut für Versicherungswesen der Technischen Hochschule Köln. Ihr Fachgebiet ist finanzielle Steuerung von Versicherungsunternehmen insbesondere unter besonderer Berücksichtigung der besonderen Anforderungen von Solvency II. Sie ist Mitglied des Vorstandes der Deutschen Aktuarvereinigung (DAV) und Mitglied des Schadenausschusses sowie des Weiterbildungsausschusses, den sie leitet. Darüber hinaus ist sie Mitglied im Beirat der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin).

Prof. Dr. Torsten Rohlfs lehrt am Institut für Versicherungswesen der Technischen Hochschule Köln. Seine Fachgebiete sind insbesondere das Rechnungswesen und Risikomanagement von Versicherungsunternehmen. Er ist Wirtschaftsprüfer und war vor seiner Tätigkeit an der TH Köln Senior Manager bei der KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft im Bereich Prüfung und Beratung von Versicherungsunternehmen. Prof. Dr. Torsten Rohlf ist Mitglied im Rating-Komitee der ASSEKURATA Assekuranz Rating-Agentur GmbH und im wissenschaftlichen Beirat des Gesamtverbands der versicherungsnehmenden Wirtschaft (GVNW). Darüber hinaus ist er Mitglied der Prüfungskommission für Wirtschaftsprüfer.

Marcel Berg studierte an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn sowie an der Universität zu Köln. Er ist Diplom-Volkswirt und Wirtschaftspädagoge (M. Sc.). Als wissenschaftlicher Mitarbeiter ist er am Institut für Versicherungswesen an der Wirtschafts- und Rechtswissenschaftlichen Fakultät der TH Köln tätig.

Prof. Dr. Jan-Philipp Schmidt ist Professor für Aktuarwissenschaften am Institut für Versicherungswesen der Technischen Hochschule Köln. Er lehrt und forscht im Bereich Finanz- und Versicherungsmathematik.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.



Umgang mit Risiko

Sofern Risiken nicht vermieden oder reduziert werden können, müssen diese durch ein geeignetes Risikomanagement bewältigt werden, wobei Versicherungen zur kollektiven Bewältigung der finanziellen Gesamtschadenlast beitragen. Aufgrund der privatrechtlichen Organisationsstruktur ergeben sich hier allerdings *Grenzen der Versicherbarkeit*. Lösungsansätze hierfür erhält man hier ggf. durch Mischansätze mit öffentlich-rechtlichen Organisationsformen – sogenannten Public Private Partnerships; andere Lösungsansätze bestehen in Tarifangeboten, bei denen die Versicherungsnehmer aktiv ihr Risiko reduzieren können – wie beispielsweise bei *Telematik Tarifen*.

In Versicherungszweigen mit vergleichsweise objektivierbaren Risikofaktoren wie etwa der *Berufsunfähigkeitsversicherung* können veränderte Risikosituationen durch Überarbeitung der Tarifierungsgrundlagen in der Regel gut bewältigt werden; dies gilt aber beispielsweise nicht bei *Cyber-Kumulrisiken*, für die in der Regel keine objektivierbaren Wahrscheinlichkeitsverteilungen zugrunde gelegt werden können.

Unabhängig von den Problemen bei der Kalkulation von Versicherungsbeiträgen ergeben sich aber auch ganz allgemein Probleme im richtigen Umgang mit *Komplexität* als einem Risiko an sich – wie gerade der Umgang mit der Corona-Pandemie gezeigt hat, bei der immer wieder neue Mutationen dazu führen, dass Modellierungsansätze und Vorgehensempfehlungen permanent dynamisch angepasst werden müssen.

Die Vielschichtigkeit im Hinblick auf einen geeigneten Umgang mit Risiken wird in den folgenden Beiträgen beleuchtet:

- *Die Grenzen der Versicherbarkeit,*
- *Das Sicherheitsversprechen im Wandel,*
- *Versicherungstechnische Risiken in der Berufsunfähigkeitsversicherung,*
- *Das Cyber-Kumulrisiko,*
- *Management von Komplexität am Beispiel von Covid-19.*



Grenzen der Versicherbarkeit

8

Implikationen für Risikomanagement, Vorsorge und Versichern

Jonas Arenz, Max Bierwirth, Robin Schüssler, Ken Tribull-Potapczuk, Benedikt Weis und Erik Winkler

Zusammenfassung

Die Corona-Pandemie hat auch die Versicherungswirtschaft unvorbereitet getroffen. Dabei hat sich gezeigt, dass konventionelle Versicherungen nicht geeignet sind, Extremrisiken wie die Pandemie zu versichern.

Es existieren jedoch bereits Versicherungskonzepte, welche andere Extremrisiken abdecken. Es kann grundsätzlich zwischen *vollständig staatlich organisierten* Konzepten, *Public-Private-Partnerships* (PPP) und rein *privatwirtschaftlich organisierten* Konzepten unterschieden werden. Nach sorgfältiger Analyse erscheint hier das *PPP-3-Layer-Modell*, das sich durch die Kombination aus staatlichem und privatwirtschaftlichem Risikotransfer auszeichnet, als bestes Versicherungskonzept, um die Schäden durch eine Pandemie zu versichern.

8.1 Einleitung

Anfang 2020 verbreitete sich der Covid-19-Virus weltweit. Fast niemand hat mit einer Einschränkung des täglichen Lebens in diesem Ausmaß gerechnet. Obwohl einige wenige Experten bereits zuvor auf das Risiko einer Pandemie hingewiesen haben, führte dies nicht dazu, dass Deutschland oder die Welt auf Covid-19 vorbereitet waren. Auch die Versicherungswirtschaft musste sich an die neue Situation erst einmal anpassen. Dadurch waren die Versicherer immer wieder in den Schlagzeilen, insbesondere aufgrund von nicht ausgezahlten Leistungen aus der Betriebsschließungsversicherung. Generell stellt sich die

J. Arenz (✉) · M. Bierwirth · R. Schüssler · K. Tribull-Potapczuk · B. Weis · E. Winkler
TH Köln, Institut für Versicherungswesen, Köln, Deutschland
E-Mail: erik.winkler@th-koeln.de

Frage, wieviel die Versicherer tatsächlich zur Tragung des wirtschaftlichen Schadens durch die Pandemie beigetragen haben.

Das Großrisiko Pandemie ist nun allerdings bekannt, und auch wenn wir uns zum Zeitpunkt des Verfassens dieses Kapitels noch in der Covid-19-Pandemie befinden, sollte überlegt werden, wie Deutschland, aber auch vor allem die Versicherungswirtschaft, mit einer nächsten Pandemie und anderen vergleichbare Großrisiken umgehen kann und sollte.

Hierfür wird zuerst das Verhalten der Versicherer während der ersten Phase der Pandemie beleuchtet und dann die generelle Versicherbarkeit von Pandemien geprüft. Im zweiten Schritt werden dann andere vergleichbare Großrisiken betrachtet und deren Versicherungslösungen analysiert. Anhand dieser bestehenden Modelle werden abschließend Möglichkeiten aufgezeigt, um die Schäden einer Pandemie und andere vergleichbarer Ereignisse abzusichern.

8.2 Situation der Versicherer

Covid-19 hat im Jahr 2020 einen hohen wirtschaftlichen Schaden verursacht (vgl. dazu auch Kap. 4 in diesem Band). Dies sieht man allein am Verlauf des Bruttoinlandprodukts (BIP), welches im 2. Quartal von 2020 um rund zehn Prozent gefallen ist. Eine Kernaufgabe der Versicherungswirtschaft ist es, die Volkswirtschaft durch das Beziffern und Tragen von Risiken zu stärken. In Deutschland ist die Versicherungswirtschaft aufgrund dessen für einen wachsenden Teil des Wirtschaftswachstums verantwortlich (vgl. GDV 2013).

Wenn durch ein Ereignis also ein großer wirtschaftlicher Schaden verursacht wird, sollte besonders die Versicherungswirtschaft einen großen Teil dieses Schadens übernehmen. Wie in Abb. 8.1 allerdings am Beispiel der versicherungstechnischen Ergebnisse zu erkennen ist, ist dies zumindest für die Erstversicherung in Deutschland nicht unbedingt der Fall.

Das deutsche BIP ist in 2020 im zweiten Quartal stark eingebrochen und hat sich danach wieder langsam erholt. Im Vergleich dazu hat sich das versicherungstechnische Ergebnis der Erstversicherer im Jahr 2020 relativ zum Vorjahr sogar verbessert. Nur die Ergebnisse der Rückversicherer lassen u. U. einen Einfluss der Pandemie erkennen; das versicherungstechnische Ergebnis hat sich hier im Vergleich zum Vorjahr leicht verschlechtert, was aber auch an der angespannten Lage des Rückversicherungsmarkts zum damaligen Zeitpunkt liegen könnte (vgl. Surminski 2021).

In 2020 wurde der Schaden durch die Pandemie zumindest versicherungstechnisch nicht von den (Erst)Versicherern in dem zu erwartenden Umfang getragen. Dies lässt sich durch verschiedene Umstände erklären: Wenige durch die Pandemie verursachte Schäden waren tatsächlich versichert. Selbst in der Betriebsschließungsversicherung wurden nur wenige Schäden gezahlt, da eine Schließung durch eine großflächige Pandemie in den meisten Versicherungsbedingungen nicht versichert ist. Dazu kamen noch durch die Pandemie bedingte günstige Verläufe anderer Sparten, wie bei der Kraftfahrt-Haftpflicht-

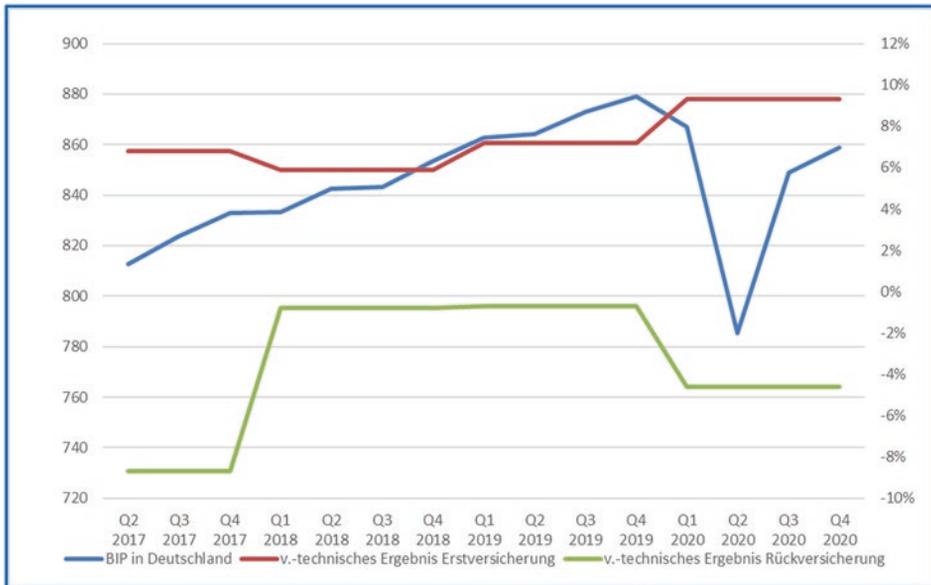


Abb. 8.1 BIP nach Quartal (in Milliarden Euro) und VT-Ergebnis (in %) in DE. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Statistisches Bundesamt 2021 sowie GDV 2021b, Statistik 60)

Versicherung, wo sich die Combined Ratio – also das Verhältnis der eingenommenen Prämie zu allen gezahlten Leistungen und Kosten – um acht Prozentpunkte verbessert hat (vgl. GDV 2021b, Statistik 63).

Auch wenn sich erklären lässt, warum die Versicherungswirtschaft den Schaden durch die Pandemie kaum getragen hat, haben sich die Versicherer hier letztendlich bei einem Großrisiko nicht beteiligt: Die Versicherungswirtschaft sollte also überlegen, wie sie sich in Zukunft hier aufstellen möchte.

- Sollen Großrisiken wie eine Pandemie *vollständig* vom *Staat* getragen werden und die Versicherer damit einen Teil ihrer volkswirtschaftlichen Bedeutung verlieren,
- oder wollen die *Versicherer* sich zumindest *teilweise* an den extremen Risiken beteiligen?

Sollten die Versicherer sich in Zukunft signifikant an Großrisiken beteiligen wollen, so muss geprüft werden, ob bzw. in welchem Maß solche Risiken überhaupt versicherbar sind.

8.3 Versicherbarkeit

Um zu beurteilen, ob und wie die Folgen der Corona-Pandemie konventionell versicherbar gewesen wären, lohnt sich zuerst ein Blick auf die grundlegenden Prinzipien von Versicherung. Nachfolgend werden daher die Funktionsweisen der konventionellen Versicherung kurz erläutert und Kriterien für die Versicherbarkeit eines Risikos eingeführt, mit denen die Versicherbarkeit der Pandemie diskutiert werden kann.

8.3.1 Versicherung als Risikotransfer

Das Management von Risiken kann man grob in die beiden Schritte Risikoanalyse und Risikosteuerung unterteilen. Die **Risikoanalyse** besteht aus den Prozessschritten *Identifizierung*, *Beurteilung* und *Bewertung* sowie der *Aggregation* der Risiken. Zur **Risikosteuerung** zählen die *Risikovermeidung*, die *Risikominderung* und der *Risikotransfer*. Versicherungen bieten die Möglichkeit zu Letzterem und sind damit ein Risikomanagement-Tool (vgl. Rohlfs 2018, S. 252).

Ein Versicherungsnehmer kann durch eine Versicherung ein finanzielles Risiko gegen Zahlung einer Prämie auf den Versicherer transferieren. Der Versicherer bildet dabei aus einer großen Anzahl ähnlicher Risiken ein Kollektiv. Innerhalb dieses Kollektivs sollen sich die Volatilitäten der Schadenzahlungen ausgleichen, sodass diese im Normalfall durch die Prämieinnahmen bezahlt werden können. Der Grundgedanke hierbei ist, dass bei n identischen und paarweise zueinander unabhängigen Risiken sich die Schwankung des Mittelwertes um den Faktor $1/\sqrt{n}$ im Vergleich zum einzelnen Risiko verringert; bei einer relativ großen Anzahl n nähert sich dann auch aufgrund des *Gesetzes der großen Zahlen* die Verteilung einer Normalverteilung an. Je größer das Kollektiv in einem solchen Fall ist, desto stabiler können also die Schadenaufwände eingeschätzt werden (vgl. Wagner 2018).

Die Annahmen identischer und paarweise unabhängiger Risiken sind aber in der Praxis häufig nicht oder nur teilweise erfüllt. Typischerweise ist bei Naturkatastrophen die Unabhängigkeit der Schadeneintritte nicht gegeben; hier werden viele Einzelschäden von einem einzigen Ereignis verursacht – man spricht daher von *Kumulschäden*.

Zusätzlich zu einem Ausgleich im Kollektiv versuchen Versicherer daher, Schadenzahlungen in der Zeit auszugleichen. Nachfolgend werden weitere Aspekte der Versicherbarkeit systematisch diskutiert.

8.3.2 Kriterien der Versicherbarkeit

Grundsätzlich ist ein Risiko dann versicherbar, wenn ein Versicherer bereit ist, dieses zu versichern. Die Entscheidung ob und unter welchen Bedingungen ein Versicherer ein

Risiko übernimmt, ist von verschiedenen Kriterien abhängig. Diese können die *Geschäftspolitik*, die vorhandene *Bestandsstruktur* (Ausgleich im Kollektiv) oder die *erzielbare Prämie* sein. Man kann in diesem Zusammenhang sechs technische Kriterien unterscheiden (vgl. Farny 2011, S. 36 ff.).

8.3.2.1 Legalität

Hierunter fallen verschiedene rechtliche, politische und gesellschaftliche Aspekte. Es dürfen beispielsweise keine Gesetzesverstöße, insbesondere strafbare Handlungen, durch Versicherungsverträge abgedeckt werden. Es kommt auch in Betracht, dass die Versicherung bestimmter Risiken gesellschaftlich unerwünscht ist wie zum Beispiel bei Lösegeldversicherungen.

Die Legalität ist für die Versicherbarkeit der Pandemie sicherlich kein Hindernis. Ganz im Gegenteil sollte aufgrund der massiven Auswirkungen großes öffentliches Interesse an Versicherbarkeit bestehen.

8.3.2.2 Eindeutigkeit

Die Eindeutigkeit bezieht sich hier auf den Versicherungsvertrag. Aus einem Versicherungsvertrag muss für beide Seiten klar hervorgehen können, welche Gefahren bzw. Schadenarten versichert sind. Der Versicherungsfall muss klar definiert und beweisbar sein. Außerdem müssen Höhe und Art der Versicherungsleistung festgelegt sein.

Bei einer Pandemieversicherung verlangt das Kriterium der Eindeutigkeit, dass klar ist, wann genau eine Pandemie vorliegt oder nicht. Idealerweise würde das Vorliegen einer Pandemie vom Staat oder einer anderen Institution (WHO, RKI etc.) formal festgestellt. Soweit erkennbar gibt es jedoch bisher keine einheitlichen und allgemein akzeptierten Kriterien. Die Festlegung auf eine bestimmte Meinung wäre also mit einer gewissen Willkür verbunden. Die Pandemie hat auch gezeigt, dass vermeintlich objektive Kriterien wie zum Beispiel Inzidenzwerte oder die Übersterblichkeit nur bedingt verlässlich erhoben werden können.

Da die Folgeschäden einer Pandemie bzw. die Schäden durch die Maßnahmen zur Eindämmung einer Pandemie schwer vorhersehbar sind, müssen die Versicherungsbedingungen klar formuliert sein. Hier steht der Versicherer jedoch vor einem Dilemma: Formuliert er die Bedingungen zu genau, so wird das Produkt für den Versicherungsnehmer im Zweifel nutzlos, da der konkrete Schaden nicht in das vorgegebene Raster fällt. Formuliert er sie hingegen zu allgemein, muss der Versicherer möglicherweise Schäden regulieren, deren Absicherung gar nicht beabsichtigt war.

8.3.2.3 Zufälligkeit

Die Zufälligkeit besteht aus zwei Aspekten, die für Versicherer von zentraler Bedeutung sind. Zum einen muss der Versicherungsfall ungewiss bezüglich des Eintretens, der Höhe des Schadens oder dem Zeitpunkt des Eintritts sein. Ohne Zufall wäre der Versicherungsvertrag nur ein Kreditgeschäft. Zum anderen muss der Eintritt für beide Vertragsparteien

unvorhersehbar und vor allem unbeeinflussbar sein. Versicherer versuchen diese beiden Bedingungen durch aufwändige Vertragswerke herzustellen.

Die Zufälligkeit ist für eine Pandemieversicherung als gegeben zu betrachten. Eine Pandemie tritt zufällig in Zeitpunkt und Ausmaß auf und ist auch vom Versicherungsnehmer nicht beeinflussbar geschweige denn vorhersehbar.

8.3.2.4 Schätzbarkeit

Trotz aller Zufälligkeit müssen die Wahrscheinlichkeiten schätzbar sein. Die Möglichkeit einer Schätzung der Schadenwahrscheinlichkeit und der Schadenhöhe bilden die Grundlage für die Prämienkalkulation. Je besser die Schätzung ist, desto besser kann der Versicherer sein Kollektiv aufbauen und desto risikoadäquater ist die Prämie für den Versicherungsnehmer.

Die Genauigkeit der Schätzung ist maßgeblich beeinflusst von Qualität und Quantität der vorhandenen Daten. Für neuartige oder sehr seltene Ereignisse wie die Pandemie ist die Datenlage allerdings sehr dünn. Die Schadenhöhe ließe sich (unter den genannten Schwierigkeiten der Eindeutigkeit) eventuell noch schätzen. Fast noch wichtiger für die Versicherbarkeit eines Kumulschadens infolge einer Pandemie ist jedoch die Schätzbarkeit der Schadenwahrscheinlichkeit, um den Ausgleich in der Zeit herzustellen. Dazu ist die Datengrundlage jedoch zu dürftig. Die fehlende Schätzbarkeit ist eines der stärksten Argumente gegen die Versicherbarkeit von Pandemiefolgen.

8.3.2.5 Unabhängigkeit

Die Unabhängigkeit oder zumindest eine schwache Korrelation der Schadenereignisse untereinander ist eine Voraussetzung für die Gültigkeit des Gesetzes der großen Zahlen. Ein Versicherer wird daher stets versuchen, unkorrelierte (bzw. nur schwach korrelierte) Risiken in einem Versicherungskollektiv zusammen zu fassen.

In der Praxis ist dies häufig nicht oder nur schwer möglich. Vor allem bei einer Pandemie, welche im Zweifel weltweite Kollektive gleichzeitig trifft, ist ein Risikoausgleich im Kollektiv kaum zu gewährleisten. Ein Versicherer könnte versuchen, das Kollektiv für Pandemierisiken mit Kollektiven anderer Risiken auszugleichen. Selbst wenn dies ohne die Verletzung der Spartenrennung möglich wäre, müsste der Versicherer betriebswirtschaftlich begründen, ein defizitäres Portfolio zu halten. Die letzte Stufe des Ausgleichs im Kollektiv wäre die global agierende Rückversicherungswirtschaft, doch bei einer globalen Pandemie könnte auch diese ggf. keinen Ausgleich mehr herstellen.

8.3.2.6 Kapazität

Die möglichen Schadenzahlungen müssen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit mit den Reserven eines Versicherers beglichen werden können. Im Sinne eines Ausgleichs in der Zeit muss dies nicht ausschließlich aus dem laufenden Ergebnis finanziert werden. Das Sicherheitserfordernis gilt nicht nur für Einzelpolicen mit sehr hohen Versicherungssummen, sondern besonders auch für Kumulrisiken, die viele Schadenzahlungen gleichzeitig auslösen können.

Tab. 8.1 Kriterien der Versicherbarkeit bei Pandemierisiken. (Quelle: eigene Darstellung)

Bedingung	Bewertung
Legalität	Erfüllt, öffentliches Interesse vorhanden.
Eindeutigkeit	Nicht erfüllt, die transparente Definition einer Pandemie und ihrer Folgeschäden ist äußerst schwierig.
Zufälligkeit	Erfüllt, eine Pandemie tritt zufällig auf.
Schätzbarkeit	Nicht erfüllt, besonders die Eintrittswahrscheinlichkeit einer Pandemie ist nicht verlässlich schätzbar.
Unabhängigkeit	Nicht erfüllt, eine Pandemie trifft viele Risiken simultan und ist damit immer ein Kumulschaden.
Kapazität	Nicht erfüllt, die Folgeschäden einer Pandemie sind mit den aktuellen Kapazitäten nicht tragbar.

Obwohl Versicherer mit dem Kauf von Rückversicherungsschutz ihre Kapazität erweitern könnten, sind die Folgeschäden einer Pandemie sehr massiv. Die Corona-Pandemie hat bis Ende Juni 2021 allein in Deutschland 300 Milliarden Euro an volkswirtschaftlichen Schaden verursacht (vgl. Beznoska et al. 2021).

Weltweit versichert (durch die für die Pandemie zur Verfügung gestellte Kapazität) waren nur 44 Milliarden Euro (vgl. WirtschaftsWoche 2021). Um einen einzigen Versicherungsfall einer Pandemieschadenversicherung nur in Deutschland tragen zu können, bräuchte es das Siebenfache der heute global zur Verfügung stehenden Kapazität für Pandemieschäden. Alternativ könnte man über Obergrenzen für die Schadenszahlung nachdenken. Mit der aktuell weltweit zur Verfügung stehenden Kapazität würde dies heißen, dass im Schnitt jeweils nur knapp 15 Prozent der Schäden in Deutschland beglichen werden könnten, vgl. dazu auch Tab. 8.1.

Die Bewertung zeigt, dass vier von sechs technischen Versicherbarkeitskriterien gegen eine Versicherung von Pandemierisiken sprechen. Weitere Kriterien wie zum Beispiel betriebswirtschaftliche Faktoren (Nachfrage, bezahlbare Prämie etc.), welche im Hinblick auf eine Versicherbarkeit kritisch sein könnten, sind hierbei noch nicht betrachtet.

8.4 Risikotransfer für Großrisiken

Die Pandemie ist nicht das einzige Großrisiko, bei dem traditionelle Versicherungsmodelle an ihre Grenzen stoßen. Um Alternativen aufzuzeigen, wie die Versicherbarkeit einer Pandemie ermöglicht werden kann, werden Risikotransfermechanismen für weitere Großrisiken untersucht. Aus diesen Versicherungsmodellen sollen Ansatzpunkte für die Schaffung einer Pandemieabsicherung abgeleitet werden. Zunächst müssen Großrisiken, bei denen solche Modelle unter Umständen zum Einsatz kommen, dargestellt werden. Die für diese Risiken geschaffenen Modelle werden nach einer Verdichtung anschließend erläutert. Die Darstellung der Risikomodelle dient als Grundlage für eine kritische Prüfung in Hinblick auf eine Pandemieversicherung.

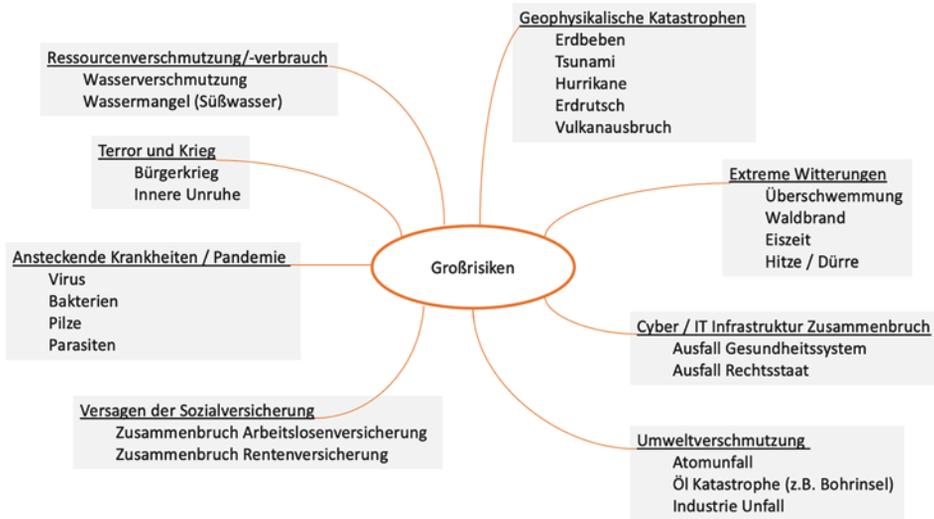


Abb. 8.2 Globale Großrisiken. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. World Economic Forum 2021, S. 12)

8.4.1 Großrisiken

Auf Grundlage des Global Risks Reports vom World Economic Forum wurden Risiken identifiziert, bei denen klassische Versicherungsprodukte aufgrund der Höhe des Schadens an ihre Grenze stoßen, vgl. dazu auch Abb. 8.2.

Die globalen Großrisiken ähneln somit im weiteren Sinne den Risiken aus einer Pandemie.

8.4.2 Modelle zum Risikotransfer von Großrisiken

Zu einer Vielzahl der in Abb. 8.2 aufgeführten Risiken gibt es nationale oder internationale Versicherungslösungen. Es wurden nur Modelle betrachtet, die in der Praxis bereits Anwendung finden und Großrisiken absichern. Teilweise handelt es sich um privatwirtschaftliche Modelle, teilweise arbeiten Staat und Privatwirtschaft zusammen und teilweise wird der Risikotransfer allein durch den Staat durchgeführt. Bei den einzelnen Versicherungslösungen gibt es viele Gemeinsamkeiten. Versicherungslösungen, die ein sehr hohes Maß an Ähnlichkeit aufweisen, wurden in einem Modell zusammengefasst. Aus der Analyse ergeben sich somit sieben Versicherungsmodelle. Diese Versicherungsmodelle wurden abstrahiert und anhand grundlegender Kriterien voneinander abgegrenzt mit dem Ziel, den Risikotransfermechanismus für jedes Modell zu skizzieren.

Abb. 8.3 illustriert als Ergebnis dieser Analyse die sieben Versicherungsmodelle zur Absicherung von Großrisiken – sortiert nach der Intensität des staatlichen Eingriffs.

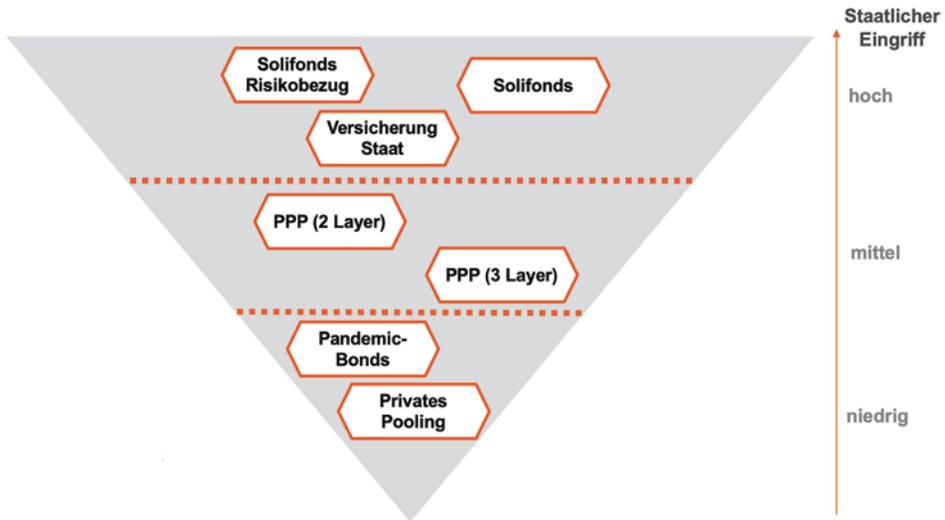


Abb. 8.3 Modelle zum Risikotransfer für Großschadenereignisse. (Quelle: eigene Darstellung)

Die Modelle können dabei in drei Schichten eingeteilt werden. Die erste Schicht (am unteren Rand der Abbildung) beinhaltet Modelle, die keinem besonderen staatlichen Eingriff unterliegen, d. h. diese Modelle werden rein privatwirtschaftlich organisiert. In der mittleren Schicht befinden sich Modelle, bei denen eine Zusammenarbeit von Staat und privater Wirtschaft besteht. Diese Kooperationen werden als *Public-Private-Partnership* (PPP) bezeichnet. In der dritten Schicht befinden sich rein staatliche Modelle. Die Versicherungswirtschaft ist in dieser Schicht nicht beteiligt, der Staat übernimmt hier die Absicherung allein.

Ein Modell, bei dem eine privatwirtschaftliche Versicherungslösung von Großrisiken angestrebt wird, ist das **private Risikopooling**. Der Kerngedanke hierbei ist die Vergrößerung des Kollektivs, um Versicherbarkeit zu schaffen. Dafür wird durch die Initiative aller betreffenden Versicherer ein separates Versicherungsunternehmen gegründet, in dem alle Verträge eines speziellen Risikos zusammengeführt werden. Ein Beispiel für dieses Modell ist die South African Special Risks Insurance Association (Sasria). Sasria versichert politisch motivierte Schäden wie innere Unruhen, Bürgerkrieg oder Terror. Kein weiterer Versicherer bietet diesen Schutz in Südafrika (vgl. Sasria 2021a), allerdings kann der Versicherungsschutz nur über national tätige Versicherer gekauft werden. Möchte ein Versicherungsnehmer zum Beispiel eine Gebäudeversicherung abschließen, so kann er die Gefahren innerer Unruhen, Bürgerkrieg und Terror einschließen. Folglich wird der Teil der Prämie, der Sasria zusteht, von den Versicherern an Sasria weitergegeben (vgl. Sasria 2021b).

Außerdem nutzen auch die California Earthquake Authority (CEA) (vgl. AXA XL 2018, S. 11) und der Elementarschadenpool in der Schweiz diesen Risikotransfermechanismus. Beim Schweizer Elementarschadenpool gibt es jedoch einen Unterschied: Alle

Versicherungsnehmer zahlen die gleiche Prämie (vgl. Schweizerischer Versicherungsverband 2021); es wird also nicht individuell tarifiert, wie es bei Sasria und CEA der Fall ist.

Die zweite rein privatwirtschaftliche Lösung, um Großrisiken abzusichern, sind die **Pandemic Bonds**. Dabei handelt es sich um Versicherungsverbriefungen. Bei diesem Modell gibt es kein Ausgleich im Kollektiv, vielmehr handelt es sich um einen alternativen Risikotransfer. Das Risiko wird verbrieft, sodass die vereinbarte Versicherungssumme vollständig mit Geldmitteln besichert wird. Großinvestoren wie Pensionsfonds oder Hedgefonds stellen das Kapital zur Verfügung und erhalten dafür einen Zins. Entscheidend ist der Trigger, also das Ereignis, das eintreten muss, damit es zu einer Schadenzahlung kommt. Ob es zu einer Schadenzahlung kommt, entscheidet zum Beispiel eine zentrale unabhängige Institution. Dies können beispielsweise Risikomodellierer sein (vgl. GOV. UK 2021).

Risikomodellierer sind Firmen, die die Modellierung von einzelnen Risiken sowie ganzer Portfolios für Versicherer und Rückversicherer durchführen, um die Risiken besser verständlich und quantifizierbar zu machen (vgl. Jewson et al. 2007, S. 1).

Pandemic Bonds können Anwendung in zweiter oder dritter Instanz finden, d. h. sie werden als Rückversicherung oder Retrozession (Rückversicherung eines Rückversicherers) eingekauft (vgl. Liebwein 2018, S. 265).

Das sogenannte **PPP-3-Layer-Modell** zeichnet sich durch die Kombination aus staatlichem und privatwirtschaftlichem Risikotransfer aus. Versicherungswirtschaft und Staat arbeiten in dem Maße zusammen, dass der Teil des Schadens, der einen bestimmten Schwellenwert überschreitet, vom Staat getragen wird. Der Risikotransfer erfolgt bei diesem Modell über drei Risikoträger (das heißt drei Layer). Bevor der Staat in dritter Instanz Teile des Schadens übernimmt, wird das Risiko zunächst von einem privatwirtschaftlich agierendem Erstversicherer gezeichnet. Dieser zeichnet das gesamte Risiko mit dem Wissen, dass er dieses nur bis zu einem im Vorhinein definierten Schwellenwert selbst tragen wird. Der Anteil, der den Schwellenwert bzw. die Höchsthaftung des Erstversicherers übersteigt, wird an eine zweite Instanz weitergegeben. Dies kann ein Fonds oder ein Rückversicherer sein. Diese Instanz ist dadurch charakterisiert, dass sie für ein spezifisches Risiko geschaffen wurde, d. h. alle Risiken, die das Haftungslimit überschreiten, werden hier zusammengeführt. Ein bekanntes deutsches Beispiel für die Funktion des zweiten Layers ist die Extremus Versicherungs AG. Auch der zweite Risikoträger leistet nur eine begrenzte Entschädigungssumme. Sollte diese durch den Schaden überschritten werden, unterstützt der Staat (vgl. Extremus 2021).

Folglich hat der Versicherungsnehmer nur Kontakt zur ersten Instanz, denn die Prämie gibt der Erstversicherer ähnlich wie bei der traditionellen Rückversicherung weiter. Neben der Extremus Versicherungs AG ist ein weiteres Beispiel für dieses Modell die Pool RE (vgl. GOV.UK 2020).

Neben dem PPP-3-Layer-Modell gibt es ein zweites Modell, bei dem Staat und Versicherungswirtschaft zusammenarbeiten, das **PPP-2-Layer-Modell**. Hier wird ein Risikoträger geschaffen, der in Hinblick auf die Struktur einem Erstversicherer nahekommt.

Dieser Risikoträger erfüllt die Funktion, Spezialrisiken wie beispielsweise Kernkraftstrahlen in ein größtmögliches Kollektiv zusammenzuführen (vgl. Wagner et al. 2021).

Das gelingt dadurch, dass die Risiken nicht bei den jeweiligen Erst- respektive Rückversicherungen bleiben und im Zweifel somit weniger Kapazität ermöglicht werden kann, sondern es wird versucht, durch die Bündelung in einem Gesamtkollektiv die Kapazität für den Gesamtmarkt für Spezialrisiken zu erhöhen wie auch im Modell des zuvor erläuterten privaten Risikopooling. Im Vorfeld wird durch Versicherungsbedingungen und Limite festgelegt, wann der Risikoträger leisten muss bzw. welche Schäden gedeckt sind. Für die Deckungskonzepte ist eine Prämie an den Risikoträger zu entrichten. Falls die eingenommenen Prämien nicht ausreichen, um einen möglichen Schaden zu begleichen, erfüllt der Staat die Rolle des zweiten Layers. Beispiele aus der Praxis für dieses Modell wären zum einen die Deutsche Kernreaktor Versicherungsgemeinschaft (vgl. GDV 2011, S. 6 f.) und zum anderen Flood RE aus Großbritannien (vgl. floodre 2021; vgl. AXA XL 2018, S. 22; vgl. OECD 2019, S. 76 ff.).

In einem weiteren Modell gründet der **Staat einen Versicherer**. Dieser ist vom Aufbau vergleichbar mit einem Erstversicherer. Ähnlich wie beim privaten Risikopooling wird auch hier versucht, ein größtmögliches Kollektiv zu erschaffen – mit besonderem Fokus auf Bereiche, in denen die Privatwirtschaft keinen Risikoschutz anbietet. Die Besonderheit dieses Modells ist, dass der Staat diesen Schutz lediglich für die Haushalte zur Verfügung stellt, die gewisse präventive Maßnahmen im Vorhinein nachweisen können, sodass bei Schadeneintritt die Schadenhöhe möglichst klein gehalten werden kann. Einen Teilaspekt der Finanzierung stellen die Prämien der Versicherungsnehmer dar. Die Prämienhöhe kann durch zusätzliche private Präventionen der Versicherten reduziert werden. Damit die privaten Haushalte den Versicherungsschutz erhalten können, müssen gewisse Präventionsmaßnahmen und Standards von der Gesamtkommune erfüllt werden. Somit sind diese die Grundlage dafür, dass die Haushalte an dem jeweiligen Programm teilnehmen können. In erster Instanz werden die Schäden aus den Prämien beglichen und nur dann, wenn die Schadenkosten die Prämieinnahmen plus Rückstellungen übersteigen, wird der Rest durch den Staat beglichen. Ein Beispiel, das gegenwärtig Anwendung findet, ist der USA FAIR Plan. Dieser bietet privaten Haushalten in Regionen, in denen der allgemeine Versicherungsmarkt aufgrund fehlender Wirtschaftlichkeit keine Produkte anbietet, Feuerversicherungen an (vgl. FAIR Plan 2021). Das National Flood Insurance Programm (NFIP) beruht auf einem ähnlichen Konstrukt, allerdings wird hier Schutz gegen Überflutung zur Verfügung gestellt (vgl. FEMA 2021).

Außerdem gibt es das vollständig staatlich organisierte Versicherungsmodell des **Solidaritätsfonds**. Dieser kann auf unterschiedlichen Ebenen organisiert werden – beispielsweise auf Länderebene wie in Israel, wo der Solidaritätsfonds das Terrorrisiko in Form der Israel Terrorism Risk Insurance absichert (vgl. OECD o. J., S. 5).

Das Fondsvolumen wird durch prozentuale Steuereinnahmen der Bevölkerung finanziert. Die Gelder des Fonds dürfen unter bestimmten Rahmenbedingungen frei verwendet werden, um Schäden zu begleichen. Der Ermessenspielraum für Schadenzahlungen wird dabei typischerweise durch die Politik bestimmt, weshalb es je nach Ereignis zu einer

großen Varianz hinsichtlich des Ausschüttungsvolumens kommen kann. Damit führt der Staat die Schadenregulierung durch und die Haftung ist situationsabhängig, da die Politik je nach Ereignis frei entscheiden kann, wer wieviel Geld als Entschädigung aus dem Solidaritätsfonds erhält. Ein weiteres Beispiel für dieses Versicherungsmodell ist der EU-Solidaritätsfonds, der gemäß der Verordnung (EG) Nr. 2012/2002 des Rates vom 11. November 2002 aufgesetzt wurde. Dieser EU-Solidaritätsfonds erfüllt die Aufgabe, einen finanziellen Puffer für jegliche Art von Risiken darzustellen; er unterliegt keiner Limitierung auf Naturkatastrophen.

Das Modell des **Solidaritätsfonds mit Risikobezug** zeichnet sich dadurch aus, dass nur diejenigen zur Einzahlung verpflichtet sind, die entweder das Risiko verursachen oder dem Risiko ausgesetzt sind. Ansonsten funktioniert das Modell wie das des Solidaritätsfonds. Auch hier wird das Modell vom Staat initiiert und es wird prozentual eine Art Steuer erhoben. Die Festlegung des Einzahlungsbeitrags erfolgt durch den Staat, genauso wie dieser sich um den Auszahlungsmechanismus kümmert. Die Einzahlung bei diesem Modell ist verpflichtend. Als zwei Beispiele in diesem Kontext können der Katastrophenfonds in Österreich (vgl. BMF 2012, S. 2 ff.) und der Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act nach Chapter 103 Title 42 of the United States Code genannt werden (vgl. EPA 2021).

8.5 Bewertung der Modelle

Anschließend an die Erläuterung der Funktionsweise der einzelnen Modelle zum Risikotransfer von Großschadensereignissen werden im Folgenden drei der sieben Modelle nach unterschiedlichen Kriterien bezüglich deren Eignung zur Absicherung des Risikos einer Pandemie bewertet. Die ausgewählten Modelle stehen jeweils stellvertretend für eine Schicht (hoher, mittlerer und niedriger staatlicher Eingriff). Die zur Bewertung herangezogenen Kriterien setzen sich zusammen aus

- den *anfallenden Kapitalkosten*,
- der *Transparenz des Triggers*,
- dem *Bezug zum jeweiligen Risiko*,
- der *Schadenabwicklung* sowie
- der *vorhandenen Kapazität*.

Der Eintritt des Pandemierisikos ruft ein sehr hohes Schadenausmaß hervor, da bei einem Ausbruch das gesamte Kollektiv betroffen ist. Es müssen enorme Summen an Geldmitteln bereitgestellt werden, um auch nur im Ansatz einen Pandemieschaden abzusichern (vgl. dazu auch Abschn. 8.3). Dementsprechend hat das Kriterium der Kapazität eine übergeordnete Bedeutung im Vergleich zu den anderen Bewertungskriterien.

8.5.1 Pandemic Bonds

Einleitend wird das Modell des Pandemic Bonds im Hinblick auf die Pandemie bewertet. Im Rahmen der Bewertung der *Kapitalkosten* werden die Kosten betrachtet, die durch die Verwendung bzw. Nutzung des Kapitals anfallen (vgl. Gründl o. J.). Im Vergleich zu einem traditionellen Rückversicherungsvertrag besteht dabei kein nennenswerter Unterschied (vgl. Liebwein 2018, S. 527 ff.).

Sowohl Pandemic Bonds als auch die traditionelle Rückversicherung erzeugen Kapitalkosten, welche die Zeichnungskapazität beeinflussen. Mithin werden die Kapitalkosten eines Pandemic Bonds als durchschnittlich bewertet.

Um die *Transparenz des Triggers* eines Pandemic Bonds zu bewerten, bietet sich ein Vergleich zu einer Naturkatastrophenanleihe an. So werden im Rahmen der Naturkatastrophen größtenteils Trigger mit objektiv feststellbaren Kriterien verwendet, wie beispielsweise im Falle eines Erdbebens das Überschreiten einer vorher festgelegten Magnitude in einem vordefinierten geografischen Gebiet. In Bezug auf die Pandemie ließe sich ein objektiver Trigger über eine Übersterblichkeit in einem vordefinierten geografischen Gebiet definieren. Allerdings könnte es bei der Ermittlung der Übersterblichkeit zu einer zeitlichen Verzerrung kommen. So ist die Übersterblichkeit im Gegensatz zum zuvor beschriebenen Erdbeben-Trigger nicht ausschließlich über das Ablesen eines Messwertes zu einem bestimmten Zeitpunkt zu bestimmen. Das Pendant zum objektiven Trigger ist der subjektive Trigger. Dabei ist das auslösende Ereignis nicht primär an objektiv messbare Kriterien, sondern an Entscheidungen einzelner Personen gebunden. Diese Entscheidungen können zwar nach Hinzuziehen objektiver Kriterien getroffen werden, unterliegen allerdings zwangsläufig subjektiven Ermessensspielräumen einzelner verantwortlicher Personen. Bezogen auf die Pandemie könnte die Erklärung als Pandemie durch die WHO in Betracht kommen. Dieses Ergebnis kann wiederum durch Hinzuziehen objektiver Kriterien, allerdings nie ganz ohne subjektive beeinflusste Entscheidungen, ermittelt werden. Dementsprechend ist die Transparenz des Triggers eines Pandemic Bonds ebenfalls durchschnittlich zu bewerten.

Ein Bonds zum Transfer von Risiken wird grundsätzlich nur für ein einziges Risiko aufgelegt. So bestehen beispielsweise Bonds zur Absicherung von Schäden aus Erdbeben, Waldbränden oder Vulkanausbrüchen (vgl. Swiss Re Capital Markets 2021, S. 7).

Der Pandemic Bonds würden damit nur eine Schadenzahlung für ein vordefiniertes Pandemieereignis und nicht für andersartige Ereignisse leisten. Der *unmittelbare Risiko-bezug* eines Pandemic Bonds kann damit als positiv bewertet werden.

Es liegt in der Natur eines Bonds, dass bei Auslösen des definierten Triggers eine Schadenzahlung geleistet wird. Die *Schadenabwicklung* kann schnell vorgenommen werden, da Akteure mit Schadenregulierungsexpertise und Erfahrung (zum Beispiel Makler und Rückversicherer) beteiligt sind. Damit kann dieses Kriterium positiv bewertet werden.

Abschließend stellt sich die Frage, ob ein Pandemic Bonds über genügend *Kapazität* zur Absicherung von Pandemien verfügt. Nach einer Analyse von Swiss Re Capital Markets wird für den gesamten CAT-Bonds-Markt, unter den die Pandemic Bonds fallen, eine

Kapazität von 50 Milliarden US-Dollar bis 2025 prognostiziert (vgl. Swiss Re Capital Markets 2021, S. 7).

Wird allein der deutsche Schadenbedarf bis Juni 2021 zur vollständigen Absicherung der Corona-Pandemie in Höhe von 300 Milliarden Euro (vgl. Hüther und Grömling 2021) damit verglichen, so wird deutlich, dass nur ein Bruchteil der Pandemierisiken in den Kapitalmarkt transferiert werden kann. Ferner ist anzumerken, dass die Investoren insbesondere gegenüber dem Risiko einer Pandemie zunächst zurückhaltend agieren könnten, da das Risiko momentan noch sehr präsent ist. Tägliche Berichterstattungen über die Pandemie und zunehmende Infektionen im Bekanntenkreis im Laufe der 4. Infektionswelle sorgen dafür, dass sich alltäglich mit dem Thema der Pandemie beschäftigt wird bzw. die Menschen damit konfrontiert werden.

Wird die von Daniel Kahneman beobachtete kognitive Verzerrung „*What you see is all there is*“ (Kahneman 2011, S. 113; vgl. auch Kap. 2 und Kap. 3 in diesem Band) auf den Sachverhalt übertragen, könnte folgende Schlussfolgerung gezogen werden: Solange das Risiko derart präsent ist, könnte nur eine geringe Anzahl an Investoren gewillt sein, in einen Pandemic Bonds zu investieren. Mithin wäre die Kapazität als äußerst gering einzuschätzen. Erst wenn das Risiko der Pandemie von anderen Risiken überlagert wird, könnte es zu einem verstärkten Investment kommen.

Dieser Überlagerungseffekt ist drauf zurückzuführen, dass die Informationen über die Pandemie im Laufe der Zeit immer schwerer aus unserem Gedächtnis abzurufen sind (vgl. Kahneman 2011, S. 112) und Informationen über andere Risiken wie zum Beispiel das Terrorrisiko nach einem Terroranschlag präsenter erscheinen. In diesem Moment könnte der Anreiz für ein Investment in einen Pandemic Bonds steigen.

Momentan sowie in absehbarer Zukunft können Pandemic Bonds demnach lediglich als eine Kapazitätserweiterung neben der traditionellen Rückversicherung fungieren. Sie sind nicht geeignet, genügend Kapital für die Absicherung der Pandemie bereitzustellen. Aus diesem Grund ist die Kapazität von Pandemic Bonds negativ zu bewerten.

8.5.2 Solidaritätsfonds

Zur Beurteilung der Solidaritätsfonds wird dieses Modell nun im Hinblick auf die Absicherung einer Pandemie untersucht. Aufgrund der Tatsache, dass der Staat als Kapitalgeber fungiert, fallen deutlich geringere Kosten für die Verwendung oder Nutzung von Kapital an. Mithin sind die *Kapitalkosten* positiv zu bewerten.

Es ist fraglich, inwieweit Solidaritätsfonds über einen *transparenten Trigger* verfügen. Wird beispielsweise der EU-Solidaritätsfonds herangezogen, so prüft die EU-Kommission zwar gemäß der in Art. 4 Abs. 1 der Verordnung (EG) Nr. 2012/2002 des Rates vom 11. November 2002 zur Errichtung des Solidaritätsfonds der Europäischen Union vordefinierten Kriterien die Förderungsfähigkeit des Mitgliedsstaates. Allerdings sind diese Kriterien nur unzureichend quantifiziert. Daraus ergibt sich ein Ermessensspielraum, welcher die verantwortlichen Personen zu einer Auslegung und subjektiven Subsumption auf den

jeweiligen Sachverhalt zwingt. Es ist nicht gewährleistet, dass jedes Schadenereignis in einer proportionalen Art und Weise zu anderen Schadenereignissen berücksichtigt wird. Somit ist die Transparenz des Triggers als negativ zu bewerten.

Zum Kriterium des *unmittelbaren Risikobezuges* ist grundsätzlich zwischen zwei verschiedenen Szenarien zu unterscheiden. Im ersten Szenario wird ein Solidaritätsfonds nach einer (Natur-) Katastrophe aufgelegt, um eine staatliche ad-hoc Hilfe für die Betroffenen zu leisten. Ein Beispiel ist die „Aufbauhilfe 2021“ für die Betroffenen des Juli-Hochwassers. Es ist davon auszugehen, dass dieser Solidaritätsfonds für den langfristigen Wiederaufbau in den betroffenen Regionen verwendet wird. Im zweiten Szenario wird ein Solidaritätsfonds vor Eintritt eines Schadensereignisses aufgelegt. Hier kann beispielsweise der EU-Solidaritätsfonds oder der Pflegevorsorgefonds der Deutschen Bundesregierung genannt werden. In diesem Kontext wäre es denkbar, dass aufgelegte Solidaritätsfonds zur Behebung anderer Problematiken genutzt werden. Dieses Phänomen könnte beispielsweise bei einer neuen Regierungsbildung beobachtet werden. So wurde vor der Bundestagswahl 2021 diskutiert, den Pflegevorsorgefonds aufzulösen, um Angestellte in der Pflege besser zu entlohnen und den Personalschlüssel aufzustocken (vgl. Schäfer 2021). Mithin ist der unmittelbare Risikobezug eines Solidaritätsfonds nur als durchschnittlich zu bewerten.

In Nordrhein-Westfalen wurden bis Ende Oktober 2021 und damit knapp 90 Tage nach dem Juli-Hochwasser 200 Millionen Euro Flutopfer-Soforthilfe ausgezahlt. Für den aufgelegten Solidaritätsfonds der Bundesregierung in Höhe von 30 Milliarden Euro sind bis Ende Oktober 2021 ca. 5600 Anträge eingegangen, von denen 500 Anträge bewilligt wurden. Insgesamt wird der Schaden in Nordrhein-Westfalen auf 13 Milliarden Euro geschätzt (vgl. Die Zeit 2021).

Damit werden zwar Gelder aus dem Solidaritätsfonds ausgeschüttet und Schäden abgewickelt, allerdings erfolgt die Abwicklung im Vergleich zu einem Versicherungsunternehmen langsamer und ineffizient. Ein Großteil der Betroffenen wartet noch auf die versprochenen Hilfszahlungen. Ähnliches gilt für die staatliche Schadenabwicklung im Rahmen der Corona-Pandemie, welche mit vielen bürokratischen Hürden für die geschädigten Betriebe verbunden war (vgl. Greive et al. 2021). Folglich ist die *Schadenabwicklung* als negativ zu bewerten.

In der Pandemie wächst der Schuldenstand des deutschen Staates voraussichtlich auf 2,7 Billionen Euro im Jahr 2022 (Stand: Oktober 2021). Dabei wird der Höhepunkt der Schuldenstandquote bereits am Ende des Jahres 2021 mit 75 Prozent erreicht werden. 480 Milliarden von den 650 Milliarden zusätzlichen Staatsschulden während der Pandemie können als Corona-bedingt eingestuft werden (vgl. Beznoska et al. 2021, S. 3).

Damit hat sich zwar der Finanzierungssaldo im Vergleich zum Zeitpunkt vor der Pandemie drastisch verändert, allerdings veranschaulichen die Zahlen ebenfalls die Handlungsfähigkeit des deutschen Staates in einer solchen Krise (vgl. Beznoska et al. 2021, S. 4). Unter der Begründung eines wirtschaftlichen Wachstumskurses bleiben auch der Anstieg der Schuldenstandquote auf 75 Prozent und damit die aus der Pandemie resultierenden Schulden tragfähig (vgl. Beznoska et al. 2021, S. 3).

Mithin wird deutlich, dass der deutsche Staat ein gewisses Maß an Resilienz gegenüber Krisensituationen eines solchen Ausmaßes aufweist. Aufgrund dessen wird die vorhandene *Kapazität* zur Absicherung von Pandemien als positiv eingestuft.

8.5.3 PPP-3- Layer-Modell

Abschließend wird das Modell der PPP-3-Layer im Hinblick auf eine mögliche Absicherung einer Pandemie bewertet. Da der Staat Kapazität nachschießt, wenn die Haftung des Risikoträgers in zweiter Instanz nicht ausreicht, werden in diesem Modell die kapitalkostenintensivere privatwirtschaftliche Versicherung und die moderaten Kapitalkosten des Staates kombiniert. Daraus folgt, dass die *Kapitalkosten* als durchschnittlich bewertet werden können.

Auf Grundlage des PPP-3-Layer-Modells werden Schadenzahlungen grundsätzlich gemäß der Allgemeinen Versicherungsbedingungen (AVB) geleistet, die ein Versicherungsnehmer mit einem Erstversicherungsversicherer bei Vertragsschluss vereinbart hat. Die im Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) niedergeschriebenen Vorschriften für die Gültigkeit von Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) gelten sinngemäß auch für die AVB. Mithin können AVB nach § 307 Abs. 1 S. 2 BGB unwirksam sein, wenn der Versicherungsnehmer unangemessen dahingehend benachteiligt wird, dass die Bestimmungen nicht klar und verständlich sind. Ausschlaggebend für die Auslegung ist dabei das Verständnis eines durchschnittlichen Versicherungsnehmers bei verständiger Würdigung, aufmerksamer Durchsicht und Berücksichtigung des erkennbaren Sinnzusammenhangs (BGH, Urt. v. 06. Juli 2016 – Az. IV ZR 44/15).

Daraus folgt, dass die AVB klar und verständlich für einen durchschnittlichen Versicherungsnehmer formuliert sein müssen. Mithin muss auch der Auslöser für die Schadenzahlung klar und verständlich für den einzelnen Versicherungsnehmer formuliert werden. Damit ist die *Transparenz des Triggers* im Rahmen des PPP-3-Layer-Modells als positiv zu bewerten.

Im Rahmen des Kriteriums des *unmittelbaren Risikobezuges* kann auf die vorherige Argumentation abgestellt werden. So ist neben dem auslösenden Ereignis für die Schadenzahlung ebenfalls klar und verständlich zu definieren, für welches Risiko Versicherungsschutz geleistet wird. Dementsprechend ist auch der unmittelbare Risikobezug positiv zu bewerten.

Die *Schadenabwicklung* bzw. Schadenbearbeitung zählt zu den produktbezogenen innerbetrieblichen Leistungen (vgl. Farny 2011, S. 462) und gehört damit zu den Kernprozessen eines Versicherungsunternehmens. Somit ist diese substanziell für den Betrieb eines Versicherungsunternehmens. Der Schadenabwicklung wird daher ein besonderes betriebswirtschaftliches Interesse entgegengebracht. Neben standardisierten Formen der Schadenabwicklung wurden für einzelne Schadentypen spezielle Leistungsprozesse gestaltet (vgl. Farny 2011, S. 678), sodass die Versicherungsunternehmen auf eine Großzahl

von Spezialwerkzeugen zurückgreifen können. In diesem Rahmen werden auch unberechtigte Ansprüche erkannt und auf ein berechtigtes Maß reduziert. (vgl. Farny 2011, S. 447).

Auf Grundlage der etablierten Prozesse und gesammelten Erfahrungen liefern Versicherungsunternehmen durch einen sicheren, schnellen und berechtigten Ersatz des Primärschadens einen wichtigen Beitrag zur Stabilisierung von Wirtschaftsprozessen (vgl. Farny 2011, S. 93).

Der Staat hingegen ist in der Schadenabwicklung nicht derart spezialisiert und verfügt hier nicht über ein vertieftes Know-how. Somit bietet die Zusammenarbeit der Versicherungswirtschaft und des Staates im Rahmen eines PPP die Möglichkeit, das Defizit des Staates im Rahmen der Schadenabwicklung zu kompensieren. Folglich ist die Schadenabwicklung als positiv zu bewerten.

Abschließend ist die *Kapazität* der PPP's im Hinblick auf die Absicherung einer Pandemie zu bewerten. Wie bereits erläutert, erfordert die Absicherung einer Pandemie ein sehr hohes Maß an Kapazität. Bei der Bewertung des Solidaritätsfonds wurde die Kapazität als positiv bewertet, da der deutsche Staat in den Monaten der Pandemie eine Resilienz gegenüber einer Krise mit hohem Schadensausmaß gezeigt hat. Dabei wird die Schuldenstandsquote wohl nicht über einen Höchststand von 75 Prozent steigen und somit tragfähig bleiben (vgl. Beznoska et al. 2021, S. 3).

Da im PPP-3-Layer-Modell der Staat Kapazität nachschießt, sobald die Haftungstrecke der ersten beiden Instanzen überschritten ist, wird die Kapazität ebenfalls als positiv bewertet.

8.5.4 Wahl eines geeigneten Modells zur Absicherung einer Pandemie

Aufbauend auf der Bewertung der verschiedenen in Betracht gezogenen Modelle lässt sich anhand von Abb. 8.4 das am besten geeignete Modell zur Absicherung einer Pandemie

	Solifonds	PPP (3 Layer)	Pandemic-Bonds
Kapazität	↑	↑	↓
Kapitalkosten	↑	—	—
Transparenter Trigger	↓	↑	—
Unmittelbarer Risikobezug	—	↑	↑
Schadenabwicklung	↓	↑	↑

Abb. 8.4 Beurteilung der Modelle zur Absicherung einer Pandemie. (Quelle: eigene Darstellung)

bestimmen. So ist festzuhalten, dass die Pandemic Bonds allein nicht geeignet sind, um eine Pandemie abzusichern. Am Kapitalmarkt steht nicht genügend Kapazität zur Verfügung. Dies kann unter anderem auf den Mangel an einem transparenten Trigger und an einem risikoaversen Verhalten der Investoren im Hinblick auf das Pandemierisiko zurückgeführt werden. Pandemic Bonds kommen allerdings als Kapazitätserweiterung zur traditionellen Rückversicherung des Risikos einer Pandemie in Betracht.

Solidaritätsfonds weisen zwar ein hohes Maß an Kapazität auf, können allerdings insbesondere im Rahmen der Schadenabwicklung, des unmittelbaren Risikobezuges sowie der Definition eines transparenten Triggers im Vergleich zu einer klassischen Versicherungslösung nicht überzeugen. Gerade in diesen versicherungstechnischen Kernprozessen können sich der Staat und die Versicherungsunternehmen bei der Absicherung einer Pandemie gegenseitig unterstützen.

Folglich ist das PPP-3-Layer-Modell grundsätzlich das am besten geeignete Modell unter den drei untersuchten Modellen zur Absicherung einer Pandemie. Dass aber auch dieses Modell nicht frei von Problemen ist, soll nachfolgend erläutert werden.

8.5.5 Probleme der PPP

Insbesondere die gute Zusammenarbeit zwischen Staat und privater Versicherungswirtschaft stellt eine große Herausforderung dar. Grundsätzlich haben beide Partner unterschiedliche Interessen. Die privatwirtschaftlichen Versicherungsunternehmen handeln gewinnorientiert. Da jedoch in einer solchen Partnerschaft der Staat die deutlich stärkere Verhandlungsposition hat, werden sich auch seine Interessen stärker durchsetzen. Die Interessen des Staates werden durch die Bürger gesteuert. Sie werden erheblich von den ihnen präsenten und damit leicht abrufbaren Informationen beeinflusst (vgl. Abschn. 8.5.1). Damit fixieren sie sich sehr stark auf die jeweils aktuellen Probleme der Gegenwart. Die Versicherungswirtschaft hingegen versteht sich als Risikoexperte. Dies ist insbesondere auf die Kernkompetenz des Transfers des versicherungstechnischen Risikos zurückzuführen. Die Versicherungsunternehmen müssen durch ihr langfristiges Geschäftsmodell zukünftige Risiken antizipieren und bewerten können (vgl. Farny 2011).

Dadurch richtet sich die Versicherungswirtschaft deutlich stärker als der Staat an langfristigen Risiken aus (vgl. AXA 2021, S. 14). Für das Handeln des Staates lässt sich neben der Verfolgung anderer legitimer Ziele insbesondere eine Fixierung auf eine Wiederwahl und damit potenziell eine Fokussierung auf kurzfristigere Zeithorizonte annehmen.

Über die Wahlen haben die Bürger einen hohen unmittelbaren Einfluss auf die Politik. Unklarer ist, ob auch die Versicherungswirtschaft durch ihre Expertise Einfluss auf die Politik nehmen kann. Hierzu werden nachfolgend zwei kurze Beispiele angeführt.

- a) Die Ministerpräsidentenkonferenz hat im Jahr 2017 beschlossen, dass staatliche Soforthilfen grundsätzlich nur noch an jene ausgezahlt werden, die sich erfolglos um eine

Versicherung bemüht haben oder denen ein Versicherungsschutzangebot nur zu wirtschaftlich unzumutbaren Bedingungen angeboten wurde (vgl. GDV 2019).

Damit die Menschen mehr Eigenvorsorge betreiben, wurden nach damaligen Angaben des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft (vgl. GDV 2019) in elf Bundesländer Informationskampagnen gestartet, welche auch vom GDV unterstützt wurden. Die Anzahl an Elementarschadenversicherungen stieg in den vergangenen zwei Jahren allerdings nicht an (vgl. GDV 2019, 2021a).

Stattdessen setzte die Bundesregierung einen Solidaritätsfonds in Höhe von 30 Milliarden Euro für die Betroffenen des Juli-Hochwassers auf. Ein etwaig vorhandener Versicherungsschutz wird dabei auf die staatlichen Hilfszahlungen angerechnet (vgl. Bundesministerium der Finanzen 2021), sodass Personen mit Versicherungsschutz im Ergebnis schlechter gestellt sind als Personen ohne erworbenen Versicherungsschutz.

- b) Als weiteres Beispiel soll der Koalitionsvertrag aus dem Jahr 2017 angeführt werden. So wurde festgehalten, dass die Regierung einen Dialogprozess mit der Versicherungswirtschaft anstößt, um zügig ein attraktives standardisiertes Riester-Produkt zu entwickeln (vgl. CDU/CSU/SPD 2018, S. 93). Zu Beginn der darauffolgenden Legislaturperiode stand die Entwicklung eines attraktiven standardisierten Riester-Produkts aber weiterhin aus.

Unter diesem Gesichtspunkt ist zu hinterfragen, ob die Politik die Versicherungswirtschaft als relevanten Player bei der Zukunftsgestaltung wahrnimmt. Jedenfalls scheint der Einfluss der Versicherungswirtschaft auf die Politik gering zu sein.

Daraus folgt, dass Regierungen stärker aus der Gegenwartsperspektive der Bürger (vgl. Bofinger 2020, S. 181) als aus der Zukunftsperspektive gesteuert werden, wie sie tendenziell bei der Versicherungswirtschaft gegeben ist (vgl. AXA 2021, S. 14). Es ist allerdings die Aufgabe der Versicherungswirtschaft, auf die Erhöhung ihres Einflusses bei der Absicherung von Großschadensereignissen hinzuwirken. Anderenfalls spielt die Versicherungswirtschaft bei der Absicherung echter Zukunftsrisiken eine immer geringere Rolle und droht in wichtigen Teilen des gesellschaftlichen Risikoschutzes überflüssig zu werden.

8.6 Fazit und Ausblick

Es bleibt festzuhalten, dass die Versicherungswirtschaft, die ihre gesellschaftliche Berechtigung aus der Absicherung gegenüber Schäden bezieht, keinen wesentlichen Beitrag zur Tragung der volkswirtschaftlichen Schäden der Pandemie erbracht hat, wobei allerdings die Pandemie konventionell kaum versicherbar ist. Dennoch hätten bereits vor dem Ausbruch der Pandemie alternative Möglichkeiten der Absicherung eines Großschadensereignisses mit einem derartigen Schadensausmaß diskutiert und implementiert werden können. Dies gilt insbesondere unter dem Gesichtspunkt der hohen Risikoexpertise, wie sie in der Versicherungsbranche vorhanden ist.

Es existieren verschiedene alternative Lösungen zum Risikotransfer von Großrisiken, von denen die PPPs aufgrund der in diesem Kapitel vorgenommenen Analyse in Hinblick auf die Absicherung einer Pandemie und vergleichbarer Risiken am besten geeignet sind. Allerdings birgt das Modell eines PPP's insbesondere bei der Zusammenarbeit zwischen dem Staat und der Versicherungswirtschaft Problematiken. So wird der Staat stärker von der Gegenwartsperspektive der Bürger als von der Zukunftsperspektive der Versicherungswirtschaft beeinflusst. Um bei der Absicherung solcher Großschadensereignisse in Zukunft nicht überflüssig zu werden, muss sich die Versicherungsbranche zwingend überlegen, wie sie in den kommenden Jahren mehr Einfluss ausüben kann und so insbesondere ihre Risikoexpertise und versicherungstechnischen Kernprozesse im Rahmen eines PPP's sinnvoll einbringen kann.

Literatur

- AXA (2021): AXA Future Risk Report 2021, https://www-axa-com.cdn.axa-contento-118412.eu/www-axa-com/31ddaea8-21a7-4c22-be16-bfecbb6301b7_FRR2021_EN_Vdef.pdf, zugegriffen am 20.12.2021.
- AXA XL (2018): Guide to Government Pools, https://www.wfcatprogrammes.com/documents/20142/34131/Rebranded_AXA_XL_Government_Pools_Report.pdf/79a8dbdc-bdc8-6154-b7e5-bbcf9a06b4f9, zugegriffen am 20.12.2021.
- Beznoska, M./Hentze, T./Hüther, M. (2021): Zum Umgang mit den Corona-Schulden, IW-Policy Paper 7/21, Institut der Deutschen Wirtschaft, Köln.
- BMF (2012): Der Katastrophenfonds in Österreich, https://www.bmf.gv.at/dam/jcr:54444f09-d391-496c-bb58-89b55f3f866d/Katastrophenfonds_deutsch.pdf, zugegriffen am 20.12.2021,
- Bofinger, P. (2020): Grundzüge der Volkswirtschaftslehre – Eine Einführung in die Wissenschaft von Märkten, 5. Auflage, Pearson, Hallbergmoos.
- Bundesministerium der Finanzen (2021): Bund regelt Details der Hilfen aus dem Aufbauhilfefonds, Pressemitteilung; <https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Pressemitteilungen/Finanzpolitik/2021/09/2021-09-01-bund-regelt-details-der-hilfen-aus-dem-aufbauhilfefonds.html>, zugegriffen am 28.11.2021.
- Christlich Demokratische Union Deutschlands/Christlich-Soziale Union in Bayern/Sozialdemokratische Partei Deutschlands (2018): Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD, 19. Legislaturperiode, Berlin.
- Die Zeit (2021): Schon 200 Millionen Euro Flutopfer-Soforthilfe ausgezahlt; <https://www.zeit.de/news/2021-10/29/schon-200-millionen-euro-flutopfer-soforthilfe-ausgezahlt>, zugegriffen am 29.11.2021.
- EPA (2021): SUPERFUND FY 2020, <https://semsub.epa.gov/work/HQ/100002803.pdf>, zugegriffen am 20.12.2021.
- Extremus (2021): Geschichte, <https://extremus.de/geschichte/>, zugegriffen am 23.11.2021.
- FAIR Plan (2021): About Fair Plan, <https://www.cfpnet.com/about-fair-plan/>, zugegriffen am 23.11.2021.
- Farny, D. (2011): Versicherungsbetriebslehre, 5. Auflage, Verlag Versicherungswirtschaft, Karlsruhe.
- FEMA (2021): Flood Insurance, <https://www.fema.gov/flood-insurance>, zugegriffen am 23.11.2021.
- Flood Re (2021): <https://www.floodre.co.uk/how-flood-re-works/>, zugegriffen am 23.11.2021.
- Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (2011): EuGH-Urteil „Test-Achats“ wirft neue Fragen auf, in: AssekuranzAgenda, Nr. 20, S.6f.

- Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (2013): Die Bedeutung der Versicherungswirtschaft für den Wirtschaftsstandort Deutschland, <https://www.gdv.de/de/themen/news/die-bedeutung-der-versicherungswirtschaft-fuer-den-wirtschaftsstandort-deutschland-21496>, zugegriffen am 03.12.2021.
- Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (2019): Staat schränkt Nothilfe ein; <https://www.gdv.de/de/themen/news/staat-schraenkt-nothilfe-ein%2D%2D31872>, zugegriffen am 28.11.2021.
- Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (2021a): Mehrheit der Gebäude in Deutschland nicht richtig gegen Naturgefahren versichert, <https://www.gdv.de/de/themen/news/mehrheit-der-gebaeude-in-deutschland-nicht-richtig-gegen-naturgefahren-versichert-12176>, zugegriffen am 28.11.2021.
- Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (2021b): Statistisches Taschenbuch 2021, <https://www.gdv.de/de/statistiken-der-deutschen-versicherer-2021-68840>, zugegriffen am 28.11.2021.
- GOV.UK (2020): Terms of Reference: Review of Pool Reinsurance Company Limited („Pool Re“), <https://www.gov.uk/government/publications/terms-of-reference-for-hm-treasurys-review-of-pool-reinsurance-limited/terms-of-reference-review-of-pool-reinsurance-company-limited-pool-re>, zugegriffen am 23.11.2021.
- GOV.UK (2021): Pandemic bonds: what are they and how do they work? <https://actuaries.blog.gov.uk/2021/03/02/pandemic-bonds-what-are-they-and-how-do-they-work/>, zugegriffen am 23.11.2021.
- Greive, M./Hildebrand, J./Specht, F. (2021): Wirtschaft ist frustriert über Corona-Hilfen – Regierung ändert Zugangsbedingungen, Handelsblatt; <https://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/unterstuetzung-im-lockdown-wirtschaft-ist-frustriert-ueber-corona-hilfen-regierung-aenderte-zugangsbedingungen/26788204.html?ticket=ST-4678549-Cfbd27Hi6aH2fTMeVc5A-cas01.example.org>, zugegriffen am: 07.12.2021.
- Gründl, H. (o. J.): Kapitalkosten, Versicherungsmagazin; <https://www.versicherungsmagazin.de/lexikon/kapitalkosten-1945649.html>, zugegriffen am 24.11.2021.
- Hüther, M./Grömling, M. (2021): Pandemie-Schäden: Corona kostet 300 Milliarden Euro BIP, Institut der Deutschen Wirtschaft, Köln; <https://www.iwkoeln.de/presse/iw-nachrichten/michael-huether-michael-groemling-corona-kostet-300-milliarden-euro-bip.html>, zugegriffen am 24.11.2021.
- Jewson, S./Herweijer, C./Khare, S. (2007): Catastrophe Modeling for Climate Hazards: Challenges and Climate Change, <https://www.iii.org/sites/default/files/docs/pdf/RMS.pdf>, zugegriffen am 20.12.2021.
- Kahneman, D. (2011): Schnelles Denken, Langsames Denken, 26. Aufl., Siedler Verlag, München.
- Liebwein, P. (2018): Klassische und moderne Formen der Rückversicherung, 3. Aufl., Verlag Versicherungswirtschaft, Karlsruhe.
- OECD (2019): Responding to Rising Seas, <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264312487-en.pdf?expires=1637676613&id=id&acname=ocid43022193&checksum=71AF420A12163A15B71B6B5337EF354F>, zugegriffen am 20.12.2021.
- OECD (o. J.): National terrorism risk insurance programmes of OECD countries with government involvement, <https://www.oecd.org/daf/fin/insurance/Terrorism-Risk-Insurance-Country-Comparison.pdf>, zugegriffen am 20.12.2021.
- Rohlf's, T. (2018): Risikomanagement im Versicherungsunternehmen, 2. Auflage, Verlag Versicherungswirtschaft, Karlsruhe.
- Sasria (2021a): Sasria Overview, <https://www.sasria.co.za/about-us/who-we-are/sasria-overview/>, zugegriffen am 23.11.2021.
- Sasria (2021b): Sasria Business Model, <https://www.sasria.co.za/about-us/business-model/>, zugegriffen am 23.11.2021.

- Schäfer, C. (2021): Baerbock will den Pflegevorsorgefonds plündern, Frankfurter Allgemeine Zeitung, Frankfurt; <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/arm-und-reich/baerbock-will-den-pflegevorsorgefonds-pluendern-17319711.html>, zugegriffen am 26.11.2021.
- Schweizerischer Versicherungsverband (2021): Tragbare Prämie für alle dank dem Elementarschadenpool, <https://www.svv.ch/de/elementarschadenpool>, zugegriffen am 23.11.2021.
- Statistisches Bundesamt (2021): Bruttoinlandsprodukt (BIP) in Deutschland in jeweiligen Preisen vom 2. Quartal 2017 bis zum 2. Quartal 2021 (in Milliarden Euro), in: Statista, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/3829/umfrage/entwicklung-des-bruttoinlandsprodukts-in-deutschland-nach-quartalen/>, zugegriffen am 25.10.2021.
- Surminski, M. (2021): Rituelles Ringen in Rück, Zeitschrift für Versicherungswesen, Heft 21, S. 649.
- Swiss Re Capital Markets (2021): Insurance-Linked Securities Market Insights, 35. Edt., New York.
- Wagner, F (2018): Gesetz der großen Zahlen, <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/gesetz-der-grossen-zahlen-52147/version-275296>, zugegriffen am 03.12.2021.
- Wagner, F/Bandtner, K/Klimmek, D (2021): Deutsche Kernreaktor-Versicherungsgemeinschaft (DKVG), <https://www.versicherungsmagazin.de/lexikon/deutsche-kernreaktor-versicherungsgemeinschaft-dkvg-1985693.html>, zugegriffen am 23.11.2021.
- WirtschaftsWoche (2021): Naturkatastrophen und Corona belasten Rückversicherer, <https://www.wiwo.de/hohe-schaeden-naturkatastrophen-und-coronakrise-belasten-rueckversicherer/27766058.html>, zugegriffen am 03.12.2021.
- World Economic Forum (2021): The Global Risks Report 2021, 16th Edition, https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2021.pdf, zugegriffen am 20.12.2021.

Jonas Arenz begann 2017 als dualer Student sein Bachelor-Studium Versicherungswesen am Institut für Versicherungswesen der Technischen Hochschule Köln, welches er 2020 abschloss. Begleitend dazu ist er seit 2017 bei der Zurich Gruppe Deutschland tätig, wo er eine IT-Tätigkeit im Personalbereich mit Schwerpunkt Digitalisierung und Prozessautomatisierung ausübt. Zum Zeitpunkt der Erstellung der Publikation studierte er im Master-Studium Risk and Insurance am Institut für Versicherungswesen der Technischen Hochschule Köln.

Max Bierwirth beendete im Jahr 2020 sein Bachelor-Studium im Fach Versicherungswesen an der Technischen Hochschule Köln. In 2017 begann er bei der Mercer Deutschland GmbH als dualer Student, wobei er die Ausbildung zum Kaufmann für Versicherungen und Finanzen abgeschlossen hat. Seit 2020 arbeitet im Bereich der versicherungsgestützten Durchführung der betrieblichen Altersversorgung. Zur Zeit der Erstellung der Publikation befand er sich im Master-Studium Risk and Insurance am Institut für Versicherungswesen der Technischen Hochschule Köln.

Robin Schüssler ist ausgebildeter Kaufmann für Versicherungen und Finanzen und erwarb den Bachelor of Science am Institut für Versicherungswesen an der TH in Köln. Er ist seit 2017 in verschiedenen Bereichen bei der Zurich Gruppe Deutschland beschäftigt. Aktuell ist er im Lean Management tätig und befasst sich mit der kontinuierlichen Verbesserung und Digitalisierung von Arbeitsorganisation und Prozessen. Zur Zeit der Erstellung der Publikation befand er sich im Master-Studium Risk and Insurance am Institut für Versicherungswesen der Technischen Hochschule Köln.

Ken Tribull-Potapczuk beendete im Jahr 2020 sein Bachelor Studium im Fach Risk and Insurance mit den Schwerpunkten Versicherungsmathematik und Lebensversicherung an der Technischen Hochschule Köln. Parallel zu seinem Studium war er bei der Zurich Gruppe Deutschland tätig und durchlief dort verschiedene Bereiche des Unternehmens. Unter anderem war er im Produktmanagement, im Aktuariat und in einer Agentur eingesetzt. Seit April 2020 nutzt er seine Unternehmens-

und Versicherungskennnisse, um als Innovation Manager interne und externe Innovationen zu fördern. Zur Zeit der Erstellung der Publikation befand er sich im Master Studium Risk and Insurance am Institut für Versicherungswesen an der Technischen Hochschule Köln.

Benedikt Weis beendete in 2020 sein Bachelor-Studium im Fach Betriebswirtschaftslehre mit dem Schwerpunkt Versicherung an der DHBW in Mannheim. Dieses Studium wurde in Kooperation mit der W&W-Gruppe absolviert, wo er in unterschiedlichen Bereichen tätig war. Zu seinen Tätigkeiten zählten unter anderem die Mitarbeit im Vertrieb und im Asset Management der W&W-Gruppe. Nach Beendigung des dualen Studiums begann Herr Weis in 2020 mit einer Tätigkeit bei der GenRe im Bereich Life/Health Germany mit den Schwerpunkten *rückversicherungsspezifische Produktentwicklung* und *Auswertung relevanter Kennzahlen für biometrische Produkte* wie die Berufsunfähigkeitsversicherung. Zur Zeit der Erstellung der Publikation befand er sich im Master-Studium Risk and Insurance am Institut für Versicherungswesen der Technischen Hochschule Köln.

Erik Winkler beendete im Jahr 2020 sein Bachelor-Studium im Fach Rechtswissenschaften mit dem Schwerpunkt Versicherungsrecht an der Leuphana Universität Lüneburg. In 2018 begann er mit der Tätigkeit als Studentische Hilfskraft am Lehrstuhl von Prof. Dr. Hohlbein (mit den Schwerpunkten *Bürgerliches Recht*, *Handelsrecht* und *Versicherungsrecht*), bevor er 2020 als Werkstudent im Bereich Recht/Compliance der Wertgarantie Group tätig war und in Kooperation seine Bachelor-Arbeit zum Thema „*Der Online-Versicherungsvertrieb durch Vergleichsportale*“ schrieb. Im Oktober 2020 begann er mit der Tätigkeit als Wissenschaftliche Hilfskraft an der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung des Instituts für Versicherungswesen der Technischen Hochschule Köln. Zur Zeit der Erstellung der Publikation befand er sich im Master-Studium Risk and Insurance am Institut für Versicherungswesen der Technischen Hochschule Köln.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Sicherheitsversprechen im Wandel

9

Risikominderung bei Fahranfängern durch präventive Produkte

Tim Jannusch, Juliane Ressel und Michaelae Völler

Zusammenfassung

Sicherheit ist eine zentrale Grundlage für Freiheit, Lebensqualität und Wohlstand in einer modernen Gesellschaft. Als vielschichtiges Alltagsphänomen erfährt der Sicherheitsbegriff eine kontinuierliche Erweiterung, die durch soziale, wirtschaftliche und politische Veränderungen angetrieben wird. Daraus ergeben sich sowohl neue Herausforderungen als auch Potenziale für die deutsche Versicherungswirtschaft, deren zentrale gesellschaftliche Funktion aus der hoch entwickelten Kernkompetenz in der *Risikoidentifikation*, *-bewertung* und *-übernahme* resultiert.

Bislang verspricht das immaterielle Kernprodukt von Versicherungen eine in die Zukunft gerichtete Leistung, die erst im Anschluss an ein Schadenereignis fällig wird – was obendrein nur von einem Bruchteil der Versicherten erlebt wird. Durch den zielgerichteten Einsatz neuer Technologien bietet sich für die Assekuranz jedoch die Chance, ihre Rolle von „*Verstehen und Schützen*“ hin zu „*Vorhersagen und Verhindern*“ weiterzuentwickeln. Diese Entwicklung wird als Anlass genommen, das traditionelle Leistungsversprechen am Beispiel der Sicherheit junger Fahrer kritisch zu hinterfragen. In aktuellen Studien der WHO zählen junge Autofahrer weltweit zu den am meisten gefährdeten Verkehrsteilnehmern. Dies führt neben Produktivitätsverlusten und hohen medizinischen Kosten vor allem zu weitreichenden Belastungen im privaten Umfeld. In diesem Zusammenhang wird diskutiert, ob die Telematik-Versicherung als verhaltensbasiertes Produkt ein geeignetes Werkzeug für den antizipativen Umgang mit Risiken ist. Dadurch wird ein Beitrag zur Debatte rund um das Thema Sicherheit geleistet.

T. Jannusch (✉) · J. Ressel · M. Völler
TH Köln, Institut für Versicherungswesen, Köln, Deutschland
E-Mail: tim.jannusch@th-koeln.de; juliane.ressel@th-koeln.de; michaelae.voeller@th-koeln.de

9.1 Einleitung

In den letzten Jahren ist in der Gesellschaft eine gestiegene Sensibilität für das Thema Sicherheit zu beobachten. Diese Bedeutungszunahme erschließt sich mitunter im Hinblick auf die sich stetig wandelnde Risikolandschaft (WEF 2021). Gesellschaft und Individuen sehen sich fortlaufend neuen oder sich rasant verändernden Risiken gegenüber. Durch soziale, wirtschaftliche und politische Veränderungen beschleunigt erfährt der Sicherheitsbegriff dabei eine kontinuierliche Erweiterung. Sicherheit durchzieht inzwischen fast alle Lebensbereiche: von *sozialer Sicherheit* über *IT-Sicherheit* bis hin zu *Verkehrssicherheit*.

Die Versicherungsbranche, deren Kerngeschäft auf Sicherheit und langfristiger Stabilität beruht, ist von dieser Erweiterung in besonderem Ausmaß betroffen. Es verändern sich primär die Erwartungen, die Kunden an die Produkte und den Service ihres Versicherers stellen: Von dem traditionellen Grundsatz des „*Verstehens und Schützens*“ wird eine Weiterentwicklung hin zu „*Vorhersagen und Verhindern*“ gefordert (Balasubramanian et al. 2018; Becks 2020).

Bislang verspricht das immaterielle Kernprodukt von Versicherungen eine in die Zukunft gerichtete Leistung, die erst im Anschluss an ein Schadenereignis fällig wird – was obendrein nur ein Bruchteil der Versicherten erlebt. Durch den zielgerichteten Einsatz neuer Technologien rücken *Aufklärung*, *Verhaltensfeedback* und *Präventionsmaßnahmen* in den Fokus der Aufmerksamkeit. Ein solcher antizipativer Umgang mit Risiken ermöglicht im Hinblick auf Risikomanagement und Frühwarnsysteme ein rechtzeitiges Eingreifen und führt andererseits dazu, dass im Underwriting die kalkulierten Prämien das zugrunde liegende Risiko noch genauer widerspiegeln.

Im Spartenvergleich sorgen veränderte Sicherheitserwartungen und datenbasierte Tarife derzeit vor allem im Kfz-Versicherungsmarkt für Bewegung. In der persönlichen Wahrnehmung von Alltagsrisiken sind tödliche Verkehrsunfälle besonders präsent (Müller-Peters und Gatzert 2020). Im Zuge der Entwicklung von intelligenten Fahrerassistenzsystemen und (teil-)autonomen Fahrzeugen steht folglich die Verbesserung der Verkehrssicherheit im Fokus der Betrachtung (Cunneen et al. 2019). Durch den Einsatz neuester Sensortechnologien und Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI) soll die Zahl der Verkehrstoten und Verletzten maßgeblich reduziert werden.

Im Mittelpunkt dieser Anstrengungen steht die Statistik, dass menschliche Fahrfehler die Hauptursache (94 Prozent) für Straßenverkehrsunfälle darstellen (Singh 2018). Diese Sichtweise schreibt der Technologie im Vergleich zum menschlichen Fahrer immanente Sicherheitsvorteile zu. Obgleich dies durchaus kontrovers diskutiert werden kann (Braun und Randell 2020), zeigen verschiedene Quellen einen alarmierenden Zusammenhang zwischen menschlichem Versagen und tödlichen Verkehrsunfällen. Insbesondere junge Fahrer, die während einer Fahrt deutlich häufiger von der Fahraufgabe abgelenkt sind als ältere Fahrer – alleine 1,7 Mal pro Minute von ihrem Smartphone (Luria 2018) – zählen statistisch zur Hochrisikogruppe.

Diese Einstufung äußert sich entsprechend auch in den deutlich höheren Versicherungsbeiträgen, die junge Fahrer in der Kfz-Versicherung bezahlen müssen. Nicht zuletzt in dieser Zielgruppe gelten Telematik-Tarife nach *Fahrleistung* (*Pay-As-You-Drive*, kurz PAYD) oder nach *Fahrstil* (*Pay-How-You-Drive*, kurz PHYD) trotz ihrer bislang eher geringen Verbreitung im deutschen Markt als Hebel für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit der Anbieter.

Die im Branchenvergleich lange Phase des vorsichtigen Experimentierens mit datenbasierten und verhaltensabhängigen Tarifen lässt sich mit Blick auf das sicherheitsbezogene Kerngeschäft von Versicherern besser verstehen. Während Versichern traditionell Schützen und Bewahren bedeutet, implizieren Innovation und Erneuerung immer auch die Notwendigkeit, fortlaufend Risiken einzugehen (Müller-Peters und Völler 2015). Solidität als zentrale Stärke der Branche steht somit in einem Spannungsverhältnis zu der für Innovation essenziellen Risikofreude. Allerdings hat sich die Innovationskraft der Branche in den letzten zehn Jahren deutlich verstärkt. Man bemüht sich intensiv darum, den Wandel von der Produkt- zur Kundenorientierung zu gestalten und positive Kundenerlebnisse zu ermöglichen.

Diese Entwicklungen werden als Anlass genommen, das traditionelle Leistungsversprechen der Assekuranz am Beispiel der Sicherheit junger Fahrer kritisch zu hinterfragen. Dafür wird zunächst eine kurze theoretische Betrachtung des sich wandelnden Sicherheitsbegriffes dargestellt und die Verkehrssicherheit junger Fahrer näher untersucht. Anschließend werden die Grenzen des klassischen Versicherungsschutzversprechens diskutiert und der Blick auf verhaltensabhängige Telematik-Tarife gerichtet. In einem abschließenden kurzen Fazit und Ausblick werden die wesentlichen Ergebnisse reflektiert.

9.2 Sicherheitsverständnis im Wandel

Sicherheit ist seit jeher ein zentraler gesellschaftlicher Wertbegriff, dessen Relevanz und Bandbreite in den letzten Jahren weiter zugenommen hat. Diese Wahrnehmung wird durch verschiedene empirische Studien, darunter der Werte-Index 2020 (Wippenmann und Krüger 2020) und die Wertestudie 2016/2017 (GfK Compact 2016), unterstrichen.

Neben den großen Veränderungstreibern wie Globalisierung, Digitalisierung und Klimawandel ist die zunehmende Komplexität auch auf Emerging Risks zurückzuführen. Diese neu auftretenden oder sich stetig wandelnden Risiken wie Pandemien oder geopolitische Konflikte zeichnen sich mangels vorliegender Erkenntnisse und Daten zu Ursachen, Auswirkungen oder Eintrittswahrscheinlichkeiten durch ein besonders hohes Maß an Unsicherheit aus (Deutsche Aktuarvereinigung e. V. 2020).

Anstelle einer starren Begriffsdefinition, die schon kurz darauf wieder veraltet ist, kann Sicherheit treffender als ein sich permanent wandelndes gesellschaftliches Konstrukt verstanden werden (Conze 2005; Westermeier und Carl 2018). Über den grundlegenden Konsens – Sicherheit bezieht sich auf einen Zustand bzw. die Wahrnehmung eines Zustands

ohne Schädigung (Echterhoff 2017) – hinaus existieren stets unterschiedliche und durchaus konträre Sicherheitserwartungen, -deutungen und -interessen.

Die Risiken, die in der Wahrnehmung der Bevölkerung im Vordergrund stehen, verändern sich im Zeitverlauf – insbesondere durch medienpräzente externe Einflüsse. Im aktuellen Sicherheitsreport des Instituts für Demoskopie Allensbach (IfD Allensbach 2021) überlagern die wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Auswirkungen der COVID-19-Pandemie die Gefahren und Sorgen der deutschen Bevölkerung. In den Vorjahren dominierten noch Risiken rund um den Klimawandel, die Sicherheit der Renten und die Angst vor Terroranschlägen. Coronabedingte Steuererhöhungen bzw. Leistungskürzen rangieren auch in der Langzeitstudie vom R+V-Infocenter (2021) auf dem ersten Platz der Ängste der Bundesbürger.

Diese Veränderungen lassen sich mit Blick auf aktuelle Ergebnisse aus der Verhaltensforschung dahingehend erklären, dass die Risikowahrnehmung und -einschätzung von Alltagsrisiken systematischen Verzerrungen unterliegen (Kahneman 2016; Müller-Peters und Gatzert 2020). Die Eintrittswahrscheinlichkeit eines zu bewertenden Ereignisses ist eng verknüpft mit der kognitiven Verfügbarkeit: Während Informationen zu einem aktuellen, medienpräzente und dramatischen Ereignis wie der COVID-19-Pandemie vergleichsweise leicht verfügbar sind, werden abstrakte statistische Informationen aufgrund der höheren kognitiven Anstrengung bei der Urteilsfindung stark untergewichtet (Müller-Peters und Gatzert 2020, vgl. auch Kap. 2 in diesem Band).

Folglich besteht häufig eine Diskrepanz zwischen der subjektiven Sicherheitswahrnehmung und der objektiven Bedrohungslage. Gigerenzer (2006) zeigte, dass im Jahr nach den Terroranschlägen vom 11. September 2001 viele Menschen in den USA vom Flugzeug auf Pkws umstiegen, was zu einem drastischen Anstieg der Verkehrstoten führte. Bei diesem Umstieg wurde die tatsächliche Häufigkeit von Verkehrsunfällen deutlich unterschätzt.

Das Risiko junger Fahrer, bei einem Verkehrsunfall schwer verletzt zu werden oder zu sterben, ist besonders hoch. Im Jahr 2020 verloren 2719 Menschen bei Straßenverkehrsunfällen ihr Leben (Statistisches Bundesamt 2021); davor waren es sogar noch mehr. Der Rückgang um 10,7 Prozent im Vergleich zum Vorjahr wird mit den Kontakt- und Ausgangsbeschränkungen im Zuge der COVID-19-Pandemie in Verbindung gebracht. Junge Fahrer haben dabei seit Jahren das mit Abstand höchste Unfallrisiko. Sie waren zuletzt an rund 20 Prozent der tödlichen Verkehrsunfälle beteiligt. Damit einher gehen weitreichende Belastungen und schwere Traumata im privaten Umfeld, nicht zuletzt bei den Eltern und Geschwistern der jungen Fahrer.

In einer repräsentativen Erhebung im Auftrag der Unfallforschung der Versicherer (UDV) gibt die Mehrheit der Befragten (55 Prozent) an, sich *sicher* oder *sehr sicher* im Straßenverkehr zu fühlen. Dagegen fühlen sich insgesamt 45 Prozent der Befragten gar nicht (3 Prozent), nicht (7 Prozent) oder eher nicht sicher (35 Prozent) (UDV 2020). Die Erhöhung der Verkehrssicherheit und der Schutz junger Fahrer sind damit zentrale gesamtgesellschaftliche Anliegen. Auch aus Versicherersicht geht es dabei nicht mehr nur um die Verhinderung der unfallbedingt anfallenden Kosten. Im Sinne einer echten

Kundenorientierung sollen vielmehr lebens einschränkende Verletzungen vermieden und Leben gerettet werden. Die Herausforderung für Versicherer besteht somit darin, sich auf Basis moderner Technologielösungen vom Bezahler zum Kümmerer zu wandeln.

Die zentrale gesellschaftliche Funktion der Assekuranz resultiert aus der etablierten und hoch entwickelten Kernkompetenz in der Risikoidentifikation und -analyse sowie dem Risikotransfer (Schoffski und Wegener 1999). Die Sammlung und Verarbeitung von Daten sowie die Anwendung statistischer Verfahren sind seit jeher ein inhärenter Teil des Geschäftsmodells von Versicherern – vor allem in der Prämienkalkulation und im Schadenmanagement. Dabei nimmt die Menge der Daten, auf die Versicherer heute Zugriff haben, durch die Weiterentwicklung von Sensorik, Internet of Things (IoT), Telematik und Ähnlichem stetig zu.

Zu Tarifierungszwecken konnten Versicherer bislang nur auf Indikatoren über das Verhalten aus der Vergangenheit zurückgreifen. Dazu gehören jene Risikomerkmale, bei denen eine Korrelation zu einer erhöhten Unfallhäufigkeit beobachtet werden kann, sowie andere Systeme zur Risikoeinstufung wie zum Beispiel der Schadenfreiheitsrabatt. Dabei ist der Versicherungsabschluss insofern von Informationsasymmetrien zulasten des Versicherungsanbieters gekennzeichnet, als der Fahrer über mehr Informationen über sein Fahrumfeld und -verhalten verfügt.

In der Praxis bestand die traditionelle Herausforderung für Aktuarien darin, aus sehr wenigen Daten möglichst viele Erkenntnisse zu gewinnen (Körzdörfer 2020). Infolge der jüngsten Fortschritte in den Bereichen KI und Big Data ist es inzwischen genau umgekehrt. Es stehen riesige Datenmengen zur Verfügung, die automatisiert erfasst und nicht mehr mühsam überführt werden müssen. Im Unterschied zu der statistischen Auswertung des Kollektivs liegen dem Versicherer individuelle, in Echtzeit verfügbare Fahrdaten vor. Fortan besteht die Schwierigkeit für Aktuarien darin, aus diesen riesigen und größtenteils nutzlosen Datenmengen die wichtigsten Erkenntnisse zu extrahieren (Körzdörfer 2020).

Eine reine Kostenübernahme nach Schadeneintritt (*ex post*) ohne vorherige Steuerung reicht allerdings nicht mehr aus, sondern muss durch Aufklärung und Verhaltensfeedback vor Schadeneintritt (*ex ante*) ergänzt werden. Die Zielsetzung der Europäischen Kommission, keine Toten im europäischen Straßenverkehr zu verzeichnen (sogenannte „Vision Zero“), erweist sich als entscheidender Treiber für präventive Maßnahmen. Mit einer zukünftigen Verlagerung der Ausgabenverteilung im Gesundheitswesen¹ von medizinischen Behandlungskosten hin zu präventiven Angeboten werden sowohl gesundheitliche als auch wirtschaftliche Vorteile assoziiert (McKinsey & Company 2021).

Das zunehmende Gesundheits- und Sicherheitsbewusstsein spiegelt sich ebenfalls in der Unfallforschung wieder. Neben der klassischen Untersuchung von Unfallhergang und -folgen (engl. *accident research*), geht es auch darum, Unfallwahrscheinlichkeiten vorherzusagen und die Unfallursachen präventiv zu beheben (engl. *accident prevention research*). Zur Steigerung der Verkehrssicherheit kann nach Kramer (2006) zwischen (1) *unfallvermeidenden* und (2) *unfallfolgenmindernden* Maßnahmen differenziert werden.

¹Zur Prognose der Gesundheitsausgaben bezogen auf das BIP siehe auch Gebreyes et al. 2021.

Während unfallvermeidende Maßnahmen proaktiv der Verringerung der Unfallhäufigkeit dienen, begrenzen unfallfolgenmindernde Maßnahmen den zu erwartenden Schaden. Aus der Versicherungsperspektive ist eine Kombination beider Maßnahmentypen wünschenswert: Unfälle sollen möglichst vermieden werden, aber wenn sie schon passieren, dann sollten sie im Schadensumfang möglichst gering ausfallen, finanziell abgesichert sein und die Unfallbeteiligten möglichst wenig durch Unfallfolgen in ihrer Lebensqualität beeinträchtigt werden. Durch die Verknüpfung von technischem Fortschritt, innovativen Lösungen und verhaltenswissenschaftlichen Forschungserkenntnissen kann sich der Versicherer so vom Bezahler zum Kümmerer wandeln, der den Kunden vor negativen Erlebnissen bewahrt.

9.3 Verkehrssicherheit junger Fahrer

Laut Weltgesundheitsorganisation (engl. *World Health Organization*, kurz WHO) sterben jedes Jahr weltweit etwa 1,3 Millionen Menschen bei Straßenverkehrsunfällen (WHO 2019). Darüber hinaus werden bis zu 50 Millionen Menschen zum Teil schwer verletzt. Kinder und junge Erwachsene im Alter zwischen fünf und 29 Jahren sind in diesen Unfallstatistiken deutlich überrepräsentiert. In Europa stellen Verletzungen im Straßenverkehr die zweithäufigste Todesursache für junge Leute nach Selbstverletzungen dar (Eurostat 2018), weltweit sogar die häufigste (WHO 2019). Ein Hauptaugenmerk der Verkehrssicherheitsforschung liegt daher auf jungen Autofahrern. Sie sind in Deutschland doppelt so häufig in einen Verkehrsunfall verwickelt wie ältere und erfahrenere Autofahrer (Statistisches Bundesamt 2020).

Bei der Analyse des Unfallrisikos junger Menschen wird zwischen jungen Fahrern und jungen Fahranfängern unterschieden. Zur Gruppe der *jungen Fahrer* zählen alle Personen unter 25 Jahren, die eine gültige Fahrerlaubnis erworben und damit zum Führen eines Autos berechtigt sind. Die Definition von *jungen Fahranfängern* beschreibt eine Teilgruppe der jungen Fahrer. In Deutschland gilt jeder Mensch, der zum ersten Mal die Erlaubnis zum Führen eines Autos erhält, als Fahranfänger. Die gesetzlich festgelegte Phase erstreckt sich dabei über zwei Jahre und beginnt mit dem Tag, an dem eine Person eine gültige Fahrerlaubnis erwirbt (§ 2a StVG). Junge Fahrer und junge Fahranfänger lassen sich in der Praxis jedoch nur selten voneinander abgrenzen.

Beispiel

Ein junger Erwachsener erwirbt im Alter von 18 Jahren eine gültige Fahrerlaubnis. Aufgrund verschiedener Umstände (zum Beispiel des eingeschränkten Zugriffs auf ein Auto) erwirbt der junge Fahranfänger in den ersten beiden Jahren, in denen er den Führerschein besitzt, keine weitere Fahrpraxis. Nach dem Gesetz gilt dieser junge Fahrer nicht mehr als Fahranfänger, da die gesetzliche Probezeit verstrichen ist. Der erhebliche Mangel an Fahrpraxis und -erfahrung im Straßenverkehr weist jedoch auf das Gegenteil hin. Faktisch ist er weiterhin ein junger Fahranfänger.

Junge Fahrer sind besonders anfällig für riskantes Fahrverhalten (Clarke et al. 2006; Day et al. 2018). Eine einheitliche Definition von „*riskantem Fahren*“ existiert nicht. Allgemein kann unter dem Begriff jede Aktivität subsumiert werden, die die Wahrscheinlichkeit eines Verkehrsunfalls erhöht. Riskantes Fahren kann dabei situativ auftreten (Ferguson 1999). Wenn ein junger Fahrer sein Auto bei guten Wetterbedingungen mit der zulässigen Geschwindigkeit fährt, dann gilt dieses Verhalten als sicher. Ein plötzlicher Wechsel der Wetterbedingungen (zum Beispiel starker Regen) bei unverändertem Fahrverhalten kann jedoch dazu führen, dass die Fahrweise nun das Risiko eines Verkehrsunfalls erhöht, da der junge Fahrer zum Beispiel zu schnell für die widrigen Wetterbedingungen fährt. Ferner kann zwischen unbeabsichtigt und beabsichtigt riskantem Fahren unterschieden werden (Reason et al. 1990; Fisher et al. 2002). Im täglichen Straßenverkehr ist es jedoch kaum möglich, absichtliche und unabsichtliche riskante Fahrweisen vollständig nachzuweisen (Scott-Parker et al. 2013).

Die fehlende Fahrpraxis hat einen Einfluss auf das Unfallrisiko junger Fahrer. In der Regel bedeutet mehr Fahrerfahrung eine höhere Fahrsicherheit. Folglich gehen einige Forscher davon aus, dass unbeabsichtigtes riskantes Fahren hauptsächlich auf die Unerfahrenheit junger Menschen am Steuer zurückzuführen ist (Konstantopoulos et al. 2010; Alberti et al. 2014). Andere Autoren liefern Erklärungen dafür, dass verschiedene altersbedingte Faktoren (zum Beispiel eine erhöhte Risikobereitschaft) absichtliches riskantes Fahren begünstigen (Donovan 1993; Clarke et al. 2002).

Im Jahr 1990 versuchten Mayhew und Simpson (1990) die Beziehung zwischen *Erfahrung*, *altersbedingten Faktoren* und der *Unfallbeteiligung* zu erklären. Seitdem ist bekannt, dass bei Fahranfängern die Fahraufgabe weniger „automatisiert“ abläuft als bei Autofahrern mit mehrjähriger Erfahrung im Straßenverkehr. Entsprechend ist es für Fahranfänger häufig herausfordernd, schnell über ihr Vorgehen in einer komplexen oder riskanten Fahrsituation zu entscheiden (Fitts und Posner 1967; Deery 1999; McCart et al. 2003; Lee et al. 2011).

Darüber hinaus fanden McKnight und McKnight (2003) heraus, dass die Mehrzahl der nicht tödlichen Unfälle junger Fahrer hauptsächlich auf die fehlende Routine bei der Aufrechterhaltung der Aufmerksamkeit (Chan et al. 2010), der Gefahrenerkennung (Crundall 2016; Pradhan und Crundall 2017) und der Gefahrenminderung (Muttart und Fisher 2016) zurückzuführen ist.

Im Einklang mit diesen Ergebnissen stellten Mayhew et al. (2003) fest, dass die Unfallraten junger Menschen in den ersten Jahren nach dem Erwerb des Führerscheins stark zurückgehen (Vlakveld 2004; McCart et al. 2009). Nachdem Fahranfänger mehr als 15.000 Kilometer Erfahrung im Straßenverkehr gesammelt haben, sind ihre Fahrfähigkeiten und ihre Sicherheitsbilanz vergleichbar mit denen von Fahrern, die drei oder mehr Jahre Erfahrung im Straßenverkehr besitzen (Helman et al. 2010; Kinnear und Stradling 2011).

Eine tiefer gehende Analyse der Einflussfaktoren zeigt, dass die Sicherheit junger Fahrer nicht alleine von ihrer Fahrpraxis abhängt. Die zuvor genannten Studien lassen vermuten, dass sich die Fahrpraxis positiv auf die Fahrsicherheit auswirkt. Sobald junge Fahrer

jedoch mehr Zeit im Straßenverkehr verbringen, steigt zwangsläufig auch ihre Risikoexposition und somit die Wahrscheinlichkeit, dass sie in einen Verkehrsunfall verwickelt werden. Dieses Dilemma wird nach Warren und Simpson (1976) oftmals als „*Sicherheits-Paradoxon*“ der jungen Fahrer beschrieben. Obwohl Unfallraten mit zunehmender Fahrpraxis deutlich sinken, stellten Forscher fest, dass die Unfallbeteiligung sehr junger Fahrer auch nach Berücksichtigung ihrer Fahrpraxis weiterhin hoch ist.

In der Regel nimmt mit steigendem Alter die Fahrerfahrung zu und verringert so die Unfallwahrscheinlichkeit. Studien belegen aber, dass bei gleicher Fahrpraxis das Alter selbst ebenfalls einen erheblichen Einfluss auf die Unfallbeteiligung hat. Hierzu untersuchten Mayhew et al. (2003) die Unfallraten kanadischer Fahrer in den ersten Jahren nach ihrem Führerscheinerwerb. Sie fanden heraus, dass die Unfallrate bei älteren Fahranfängern etwa halb so hoch war wie bei jungen Fahranfängern – trotz vergleichbarer Fahrerfahrung. Ähnliche Ergebnisse präsentierten Hasselberg et al. (2005), die zeigten, dass 18- bis 19-jährige Fahranfänger bei gleicher Fahrerfahrung etwa dreimal häufiger in einen Autounfall verwickelt sind als 25- bis 26-Jährige.

Vier Jahre später erstellten McCartt et al. (2009) eine systematische Literaturanalyse über die Auswirkungen von Erfahrung und Alter auf die Unfallbeteiligung junger Fahrer. Demnach sind junge Fahranfänger im Vergleich zu älteren Fahranfängern in Bezug auf ihre Unfallquote bei gleicher Fahrpraxis durchweg überrepräsentiert. Außerdem wurde gezeigt, dass die Unfallrate bei jungen Fahranfängern im Alter von 16 Jahren ihren Höhepunkt erreicht und ab dem Alter von 20 Jahren kontinuierlich sinkt. Im Jahr 2011 veröffentlichte Simons-Morton (2011) einen Artikel, in dem er bestätigte, dass die Unfallrate bei jungen Fahranfängern im Alter von 18 Jahren höher ist als bei Fahranfängern in ihren Zwanzigern.

Wie ist das zu erklären? Junge Fahrer haben durch biologische und soziale Veränderungsprozesse ein entscheidendes Handicap. Hintergrund für die Bedeutung des Alters ist, dass sich Menschen im Alter von circa zehn bis 24 Jahren vom Kind zum Erwachsenen entwickeln und eine körperliche und psychosoziale Reifung durchlaufen (Oxford 2011; Scott-Parker 2017; Sawyer et al. 2018). Diese Phase ist durch einen schnellen physischen, psychologischen, sozialen und biologischen Veränderungsprozess gekennzeichnet (Christie und Viner 2005).

Hintergründe – biologischer Veränderungsprozess

Zwischen der späten Kindheit und dem Erwachsenenalter finden über mehrere Jahre Reifungsprozesse im adoleszenten Gehirn statt (Konrad et al. 2013).

Diese Weiterentwicklung, insbesondere von jenen exekutiven Funktionen, die das Handeln kontrollieren, ermöglicht nach ihrer Reife eine flexible Anpassung an neue und komplexe Aufgabensituationen (Blakemore und Choudhury 2006).

Bis zur vollständigen Ausbildung finden die Reifungsprozesse in subkortikalen und präfrontalen Hirnarealen jedoch nichtlinear statt (Casey et al. 2008).

In der Folge wird der präfrontale Cortex erst im frühen Erwachsenenalter vollständig ausgebildet (Gogtay et al. 2004).

Der präfrontale Cortex ist die zentrale Steuerungseinheit des Gehirns. Er ist für Prozesse höherer Ordnung wie die Aufmerksamkeitsregulierung, Entscheidungsfin-

derung, Planung und Beurteilung von bestimmten Situationen und das zielgerichtete Handeln verantwortlich (Coutlee und Huettel 2012). Damit ist er von zentraler Bedeutung bei der Ausübung der sicherheitsrelevanten Skills.

Hintergründe – sozialer Veränderungsprozess

Im Rahmen der Adoleszenz wird die Eltern-Kind-Beziehung hin zu mehr Autonomie und Selbstständigkeit umgestaltet. Dabei suchen junge Erwachsene in ihrem sozialen Umfeld nach einem Gefühl von Zugehörigkeit und bilden ihre eigene Gruppenidentität (Allen und Brown 2008).

Dieser Umstand macht junge Menschen in der Adoleszenz besonders anfällig für sozialen Druck. Sie wiederholen das Verhalten, das von ihrem sozialen Umfeld belohnt wird. Dagegen werden solche Verhaltensweisen vermieden, die bestraft werden und somit zu weniger Akzeptanz führen (Gibbons et al. 2008; Scott-Parker et al. 2012).

Eltern und Gleichaltrige gehören dabei zu den wichtigsten Kontaktpunkten junger Erwachsener. Entsprechend kann das Verhalten von Eltern und Gleichaltrigen das Fahrverhalten junger Erwachsener signifikant beeinflussen (Winfree und Bernat 1998; Scott-Parker et al. 2012).

Wissenschaftler fanden in diesem Zusammenhang heraus, dass sich das riskante Fahrverhalten von Jugendlichen verschlimmert, wenn ihre Eltern – als schlechtes Rollenvorbild – aggressiver und weniger auf Sicherheit bedacht am Straßenverkehr teilnehmen (Taubman-Ben-Ari und Katz-Ben-Ami 2012; Taubman-Ben-Ari et al. 2015).

Zudem zeigen Studien von Curry et al. (2012) oder Tefft et al. (2013), dass sich das Unfallrisiko von Jugendlichen verdoppelt, wenn sie mit Gleichaltrigen fahren. Dabei können Gleichaltrige sowohl aktiv als auch passiv Druck auf den jungen Fahrer ausüben. Wenn der Mitfahrer risikofreudig ist, dann kann er aktiv zu riskanten Fahrmanövern ermutigen, um den Spaßfaktor der Fahrt zu erhöhen (Regan und Mitsopoulos 2001; Buckley 2005).

Indirekter Druck wird hingegen durch Erzählungen über gefährliche Fahrsituationen ausgeübt, die der Gleichaltrige bewältigt hat. Erwartungen und soziale Normen können das Fahrverhalten dabei sogar dann beeinflussen, wenn junge Erwachsene ohne Mitfahrer fahren (Regan und Mitsopoulos 2001; Connell 2002).

Der Einfluss des sozialen Umfelds darf dabei aber nicht nur in einem negativen Licht gesehen werden. Eltern und Gleichaltrige können auch zu einer sicheren Fahrweise motivieren und damit die Fahrsicherheit junger Fahrer erhöhen (Scott-Parker et al. 2015; Shimshoni et al. 2015; Mirman et al. 2017).

Das mit dem zunehmenden Alter sinkende Unfallrisiko ist somit nicht nur von der gewonnenen Fahrpraxis abhängig, sondern auch auf die Ausreifung des adoleszenten Gehirns und die abnehmende Anfälligkeit für sozialen Druck zurückzuführen.

Ablenkungen von der Fahraufgabe gehören zu den Hauptursachen für Verkehrsunfälle. Das Ausmaß, in dem eine Ablenkung die Fahrleistung beeinflusst, ist von drei moderierenden Faktoren abhängig (Regan et al. 2008). Zu diesen Faktoren gehören die *Komplexität der Aufgabe*,² die *aktuellen Fahranforderungen*³ sowie die *Erfahrung und das Können des Fahrers*. Je nach Anspruch einer Fahrsituation (zum Beispiel Fahren im Kreisverkehr im Unterschied zu einer geraden Straße) muss ein junger Fahrer nahezu alle Aufmerksamkeitsressourcen auf die Fahraufgabe verwenden (Lansdown 2002). In der Folge sind kaum noch Kapazitäten für die gleichzeitige Ausführung ablenkender Tätigkeiten verfügbar. Das ist insbesondere dann der Fall, wenn die konkurrierende Tätigkeit ebenfalls komplex ist (zum Beispiel Gespräche mit Mitfahrern). Veränderungen im Fahrumfeld werden dann kaum noch erkannt, und das Risiko eines Verkehrsunfalls steigt erheblich an (Fell et al. 2011; Foss und Goodwin 2014; Caird et al. 2018).

Am Beispiel junger Fahrer in Deutschland werden typische Ablenkungen von der Fahraufgabe näher beleuchtet. Dafür sind in Abb. 9.1 die 15 meistverbreiteten risikohaften Fahrweisen aufgeführt. Die Daten wurden von Jannusch et al. (2020) im Rahmen einer repräsentativen Umfrage mit rund 700 jungen Fahrern in Deutschland erhoben.

Bei der Analyse der Ergebnisse aus der Befragung wurde zwischen Verhaltensweisen unterschieden, welche die jungen Fahrer nach eigenen Angaben „*immer bis oft*“ (rot markiert), „*gelegentlich bis selten*“ (grau markiert) oder „*nie*“ (blau markiert) während der Fahrt ausführen. Es fällt auf, dass es jeweils nur einen sehr geringen Teil der jungen Fahrer gibt, der die gelisteten Verhaltensweisen nie ausführt. Im Schnitt weisen 75 Prozent der jungen Fahrer in Deutschland risikohaftes Verhalten auf. Mindestens ein Viertel führt die Top sechs Aktivitäten immer bis oft während der Fahrt aus.

- *Fast alle jungen Fahrer in Deutschland (97 Prozent) beteiligen sich aktiv an Gesprächen mit ihren Mitfahrern.*
- *Mehr als ein Drittel (39 Prozent) gibt an, dass sie immer oder oft beschleunigen, wenn die Ampel gelb wird, um noch vor Rot über die Kreuzung zu kommen. Dies gilt auch für den Fall, dass die Ampel gerade grün wird (24 Prozent).*
- *34 Prozent der jungen Fahrer fährt immer oder oft, wenn sie spürbar müde sind. Rund 50 Prozent fahren gelegentlich bis selten in diesem Zustand der verminderten Aufmerksamkeit.*
- *Rund 92 Prozent aller Befragten überschreiten zumindest gelegentlich die zulässige Höchstgeschwindigkeit um bis zu zehn km/h außerorts. Innerorts ist das für 16 Prozent der jungen Fahrer immer oder oft der Fall und für 58 Prozent gelegentlich oder selten. 68 Prozent der Befragten überschreiten die zulässige Höchstgeschwindigkeit sogar um zehn bis 20 km/h außerorts.*

²Dabei kann man bspw. zwischen breiten, gut einsehbaren Straßen und verwinkelten Gässchen mit dem Gebot der Rechts-vor-links-Regel unterscheiden.

³Zum Beispiel in Abhängigkeit der Wetter- und Lichtverhältnisse.

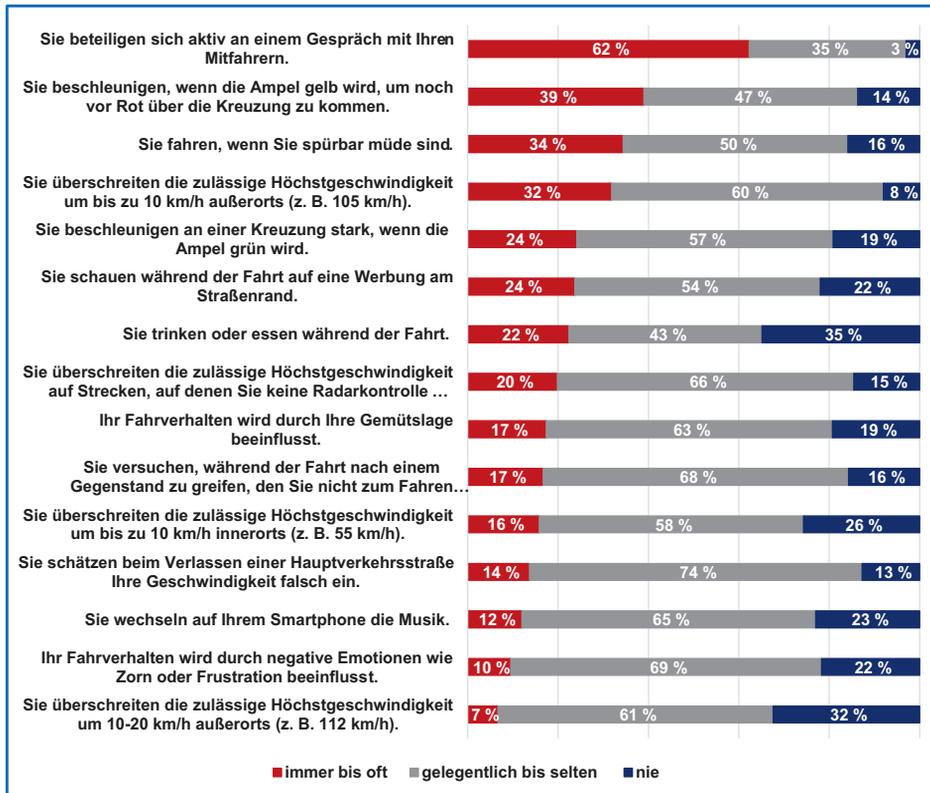


Abb. 9.1 Top 15 der risikohaften Fahrverhalten junger Fahrer in Deutschland. (Quelle: eigene Darstellung)

- *Beim Thema Ablenkung von der Fahraufgabe zeigt sich ergänzend, dass junge Fahrer immer bis oft auf Werbung am Straßenrand achten (24 Prozent) bzw. essen oder trinken (22 Prozent).*

In den letzten zehn Jahren hat die Verbreitung des Smartphones die Häufigkeit von Ablenkungen am Steuer weiter erhöht. Verschiedene Studien zeigen, dass die Smartphone-Nutzung während des Fahrens bei jungen Menschen wesentlich häufiger vorkommt als bei jeder anderen Altersgruppe im Straßenverkehr (Braitman und McCart 2010; Starkey et al. 2013). Luria (2018) zeigte, dass junge Fahrer während einer Fahrt 1,7 Mal pro Minute von ihrem Smartphone abgelenkt sind. Dabei nutzen junge Fahrer ihr Smartphone nicht nur für Aktivitäten wie das SMS-Schreiben oder das Telefonieren (Nelson et al. 2009; Atchley et al. 2011; Jannusch et al. 2021a).

Mit einer breiten und stetig zunehmenden Palette an Smartphone-Funktionalitäten verändert sich auch das Nutzerverhalten. Entsprechend ergab eine repräsentative Studie des internationalen Marktforschungsunternehmens YouGov (2016), dass 80 Prozent der 18-

bis 24-Jährigen lieber per E-Mail, SMS oder WhatsApp miteinander kommunizieren. Auch Verhaltensweisen wie das Umschalten von Musik, das Surfen im Internet oder das Aufnehmen von Selfies während der Fahrt breiten sich weiter aus (AT&T 2015; Flaherty und Choi 2016; Jannusch et al. 2021a). Paradoxe Weise ist dies sogar dann der Fall, wenn sich die jungen Erwachsenen der mit der Ablenkung durch das Smartphone verbundenen Risiken bewusst sind.

Abb. 9.2 stellt die Handynutzung junger Fahrer in Deutschland im Alter von 18 bis 25 Jahren dar (Jannusch et al. 2021a).

Um einen differenzierteren Blick auf die geschlechterspezifische Handynutzung zu werfen, wurde zwischen weiblichen (rot markiert) und männlichen (blau markiert) jungen Fahrern unterschieden. Dabei zeigen sich viele Parallelen bei der Handynutzung von Männern und Frauen. Augenscheinliche Ausnahmen bilden lediglich das Telefonieren mit dem Handy in der Hand und das Verstecken des Handys bei der Verfassung von Nachrichten. Diese zwei Aktivitäten führen weniger Frauen als Männer aus.

- Mehr als jeder Zweite nutzt sein Handy während der Fahrt. Dabei ist die Handynutzung unter männlichen Fahrern deutlich höher als bei weiblichen jungen Fahrern.
- Der größte Unterschied zwischen Frauen (28 Prozent) und Männern (42 Prozent) manifestiert sich beim Thema „Telefonieren mit dem Handy in der Hand“.
- Mehr männliche (48 Prozent) als weibliche (40 Prozent) junge Fahrer verstecken das Handy, wenn sie eine Nachricht während der Fahrt schreiben.
- Sprachnachrichten werden von 52 Prozent der Frauen und von 50 Prozent der Männer versendet.

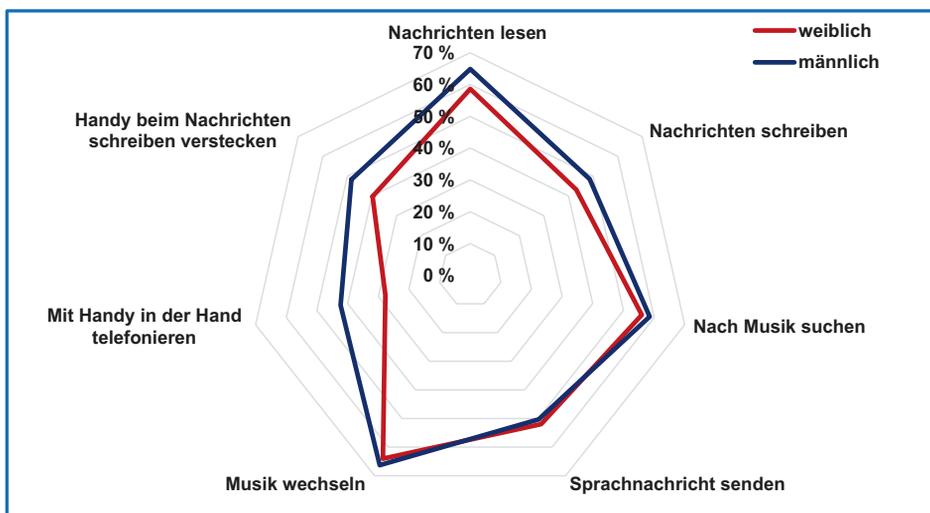


Abb. 9.2 Handynutzung junger Fahrer in Deutschland, 2019, 700 Befragte. (Quelle: eigene Darstellung)

- *Es ist für beide Geschlechter üblich, während der Fahrt nach Musik zu suchen (59 Prozent Männer, 56 Prozent Frauen) bzw. Musik zu wechseln (je 66 Prozent).*

Die Sicherheit junger Fahrer litt schon vor Verbreitung von Smartphones unter einer Vielzahl riskanter Verhaltensweisen. Smartphones lösen zusätzliche riskante Verhaltensweisen aus, sodass sich die Situation verschärft.

Diese verhaltenswissenschaftlichen Erkenntnisse werden für die Gestaltung von Versicherungsprodukten und Services immer wichtiger. Moderne Mobilitätskonzepte sollten darauf abzielen, dass junge Fahrer beim Erwerb ihrer Fahrerfahrung antizipativ vor Risiken im Straßenverkehr geschützt werden. Der Versicherungsbranche wird bei dieser Herausforderung eine Schlüsselrolle zugesprochen. Durch die Versicherungspflicht in Deutschland regelt sie nicht nur den Zugang zum Straßenverkehr. Vielmehr zeigt die Assekuranz im Rahmen ihrer Unfallforschung immer wieder auf, wie sich die Verkehrssicherheit mit Blick auf die Mobilität der Zukunft weiter erhöhen lässt. Eine vielversprechende Möglichkeit, um eine solche Umgebung zu schaffen, ist das Konzept der Telematik-Tarife.

9.4 Telematik: von Reaktion zu Antizipation

Das traditionelle Kfz-Versicherungsprodukt ist ein ex-post Regulierendes. Nach Eintritt des Schadenfalls überprüft der Kfz-Versicherer die Schadenersatzansprüche und entschädigt den Kunden bzw. den Geschädigten bis zur maximal vereinbarten Deckungssumme. Auf dem Weg von der Produktorientierung zur Kundenzentrierung geht es jedoch gerade darum, das echte Bedürfnis des Kunden nach Mobilität zu verstehen. Bereits 1999 zeigte Heuskel, dass die wahren Kundenbedürfnisse außerhalb der traditionellen Industriegrenzen liegen. Aus Kundensicht geht es nicht um die Kostenerstattung für die Schäden am Fahrzeug oder die medizinische Behandlung nach einem Verkehrsunfall (finanzielles ex post Bedürfnis), sondern um die (ex ante) Vermeidung schwerer oder gar tödlicher Verletzungen und den Erhalt der Mobilität. Mit Blick auf das erweiterte Sicherheitsverständnis birgt der flächendeckende Einsatz moderner Technologien als Ergänzung zum klassischen Versicherungsprodukt das Potenzial, proaktiv zur Verringerung der Unfallhäufigkeit und -schwere beizutragen und somit auf lange Sicht einen Zustand ohne Schädigung zu erzielen.

Auf Basis moderner Sensoren und Aktoren, einer entsprechenden Datenbasis und KI-Anwendungen besteht die Chance, die Kundenzentrierung und damit den Wert für den Kunden zu verbessern. Eine vielfach angeführte Herausforderung für Versicherer besteht darin, dass sich die erlebte Interaktion bei den meisten Kunden nach Vertragsabschluss bislang auf ein Minimum beschränkt, wie zum Beispiel auf den Erhalt der jährlichen Beitragsrechnung. Es überrascht daher weniger, dass 42 Prozent der Versicherungskunden im deutschen Versicherungsreport von Bain & Company angeben, dass sie in den vergangenen zwölf Monaten überhaupt keinen Kontakt zu ihrem Versicherer hatten (Kinder und Brettel 2019).

Diese Problematik hängt maßgeblich mit der aus Kundensicht nicht greifbaren bzw. sichtbaren Leistung des Versicherungsschutzes zusammen. Als klassisches Vertrauensgut ist beim Vertragsabschluss keine unmittelbar realisierbare Leistung bewertbar. Auf dem Weg zur Arbeitsstätte erlebt der Fahrer mit „*Freude am Fahren*“ sein Auto, spürt aber gewöhnlich nicht seine Kfz-Versicherung (Völler 2018). Wie der einzelne Kunde die Versicherungsleistung bewertet, hängt davon ab, ob er nur die konkrete Schadenzahlung als Leistung der Versicherung wahrnimmt (Schadenkonzept) oder bereits das Schutzversprechen unabhängig von einem Schaden (Schutzkonzept) (Köhne und Lange 2020). Während die Versicherung bislang primär als Kostenfaktor wahrgenommen wird, bieten sich der Assekuranz durch die Rollenerweiterung als Schadenverhüter (Müller-Peters 2020) neue Wertschöpfungsmöglichkeiten in Richtung des Schutzkonzeptes.

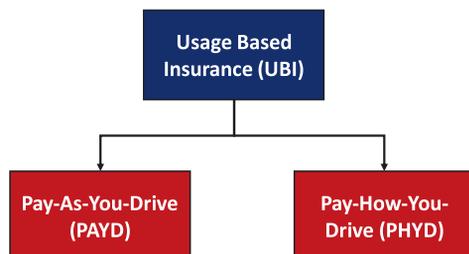
Durch Sensoren erhobene individuelle, in Echtzeit verfügbare Fahrdaten ermöglichen nicht nur eine verhaltensabhängige Tarifierung, sondern auch spürbare Mehrwerte für den Kunden. Der Begriff Telematik beschreibt in diesem Zusammenhang das Zusammenspiel von Telekommunikations- und Informationstechnologie (Gammack et al. 2011; Goyal 2014). Unter *Telekommunikation* versteht man die Übertragung von Informationen durch den Einsatz von Technik. *Informationstechnologie* hingegen verfolgt das Ziel, Informationen zu verarbeiten und hieraus verständliche Ergebnisse für den Nutzer zu produzieren (Goel 2008).

Unter diese recht weite Definition fällt auch die telematik-gestützte Kfz-Versicherung. Durch den zielgerichteten Einsatz von Mess- und Sendegeräten erfasst die telematik-gestützte Kfz-Versicherung Informationen über das individuelle Fahrverhalten. Anschließend werden diese Informationen verarbeitet und genutzt, um das Fahrverhalten jedes Einzelnen besser zu verstehen, zu bepreisen und einen positiven Einfluss auf das Fahrverhalten zu nehmen (Handel et al. 2014; Husnjak et al. 2015; Baecke und Bocca 2017).

Abb. 9.3 stellt beide Varianten der telematik-gestützten Kfz-Versicherung dar. Sowohl die *Pay-As-You-Drive* (PAYD) als auch die *Pay-How-You-Drive* (PHYD) Versicherung sind dem Oberbegriff der Usage Based Insurance (UBI) untergeordnet (Litman 2011; Kurylowicz 2016).

Vereinfacht dargestellt verfolgt die PAYD-Versicherung einen kilometerbasierten Ansatz. Dabei wird die Versicherungsprämie auf Basis der gefahrenen Kilometer berechnet (Guensler et al. 2003; Parry 2005). Das Konzept der kilometerbasierten Versicherung ist jedoch nicht neu; es wurde bereits vor mehr als 50 Jahren von Nobelpreisträger William Vickrey (1968) diskutiert. In seiner Arbeit kritisierte er den damaligen Kfz-Versicherungsmarkt und

Abb. 9.3 PAYD und PHYD in der Usage Based Insurance (UBI). (Quelle: eigene Darstellung)



argumentierte, dass Versicherungspolicen, die auf Pauschalprämien basieren, kaum Anreize für die Versicherungsnehmer bieten, ihre Fahrgewohnheiten zu verbessern. Mit seiner Analyse gehörte Vickrey (1968) damit zu den ersten, die die Diskussion um das Konzept der Usage Based Insurance antrieben. Im Zusammenhang mit PAYD lehnte er jedoch die regelmäßige Aufzeichnung der Fahrleistung durch den Versicherten aufgrund der Manipulationsgefahr ab.

Eine mögliche Lösung für diese Herausforderung lieferte Litman (1997) vom Victoria Transport Institute in Kanada. In einem Forschungsprojekt demonstrierte er, wie das Globale Positionsbestimmungssystem (GPS) zur Erfassung von Informationen über die gefahrenen Kilometer genutzt werden kann. Mit diesem Wissen startete der amerikanische Versicherer Progressive zwei Jahre später das Projekt „Autograph“. Durch den Einsatz von GPS sammelte der Versicherer zwischen 1999 und 2001 Bewegungsdaten von 1000 Kunden (Buxbaum 2006). Diese Daten wurden kontinuierlich verarbeitet und analysiert, um einen variablen Prämienanteil zu bestimmen. Hierbei wurden die Tageszeit, die Anzahl der gefahrenen Stunden und der Ort der Fahrt einbezogen. Dieses komplexere Tarifsysteem, bei dem die Versicherungsprämie nicht nur an die Kilometerleistung gekoppelt ist, war einer der Ursprünge der heutigen PHYD-Versicherung.

Moderne PHYD-Versicherungen berücksichtigen typischerweise nicht nur die zurückgelegten Kilometer, sondern auch Informationen über die Beschleunigung, Geschwindigkeit sowie das Brems- und Kurvenverhalten eines Fahrers. Durch die Anreicherung dieser Daten mit Kontextinformationen wird ihre Aussagekraft deutlich erhöht (Coroama 2006; Tselentis et al. 2016). Kontextualisiert man zum Beispiel Geschwindigkeitsinformationen, Informationen über Geschwindigkeitsbegrenzungen und Kartenmaterial, kann der Versicherer erkennen, ob ein Fahrer in der Innenstadt die maximal zulässige Höchstgeschwindigkeit eingehalten hat. Damit können gängige riskante Fahrweisen (zum Beispiel *schnelle Beschleunigung*, *Geschwindigkeitsüberschreitungen*, *starkes Bremsen* oder *aggressives Kurvenverhalten*) zuverlässig identifiziert werden (Castignani et al. 2017).

Die Erhebung und Verarbeitung der Fahrdaten ist dabei maßgeblich von ihrer jeweiligen sozialen Akzeptanz abhängig. In der Studie von Müller-Peters (2017) konnte nachgewiesen werden, dass die Akzeptanz risikogerechter Tarifierungsmerkmale von der vom Versicherten wahrgenommenen Beeinflussbarkeit abhängt. So werden vom Einzelnen angesichts der vorherrschenden Lebensumstände nicht zu ändernde Faktoren, wie zum Beispiel die Häufigkeit von Nachtfahrten infolge der beruflichen Tätigkeit, abgelehnt. Die Tarifierungsmerkmale müssen daher stets einer kritischen Prüfung unterzogen werden.

Durch Aufklärung und Verhaltensfeedback können PHYD-Tarife das Unfallrisiko junger Fahrer deutlich verringern. Auf Basis der gesammelten Informationen quantifizieren Versicherer die Fahrleistung auf einer Skala von 0 bis 100 als *Driving Score* (Handel et al. 2014; Husnjak et al. 2015). Je näher sich der Score in Richtung null bewegt, desto unsicherer ist das individuelle Fahrverhalten. Anschließend wird mithilfe des Scores ein individueller Rabatt auf die Versicherungsprämie berechnet. Alternativ kann die Versicherungsprämie auch vollständig durch das Fahrverhalten gesteuert werden (Vaia et al. 2012; Handel et al. 2014).

Ein entscheidender Vorteil von PHYD im Vergleich zu PAYD ist, dass durch die Sammlung tiefgehender Informationen über das Fahrverhalten fundiertes Feedback und damit präventives und zielgerichtetes Risikomanagement möglich wird (Husnjak et al. 2015; Rejikumar 2013). Damit haben Kfz-Versicherer die Chance, Fahrer auf risikobehaftetes Fahrverhalten hinzuweisen und die Sicherheit jedes Einzelnen im Straßenverkehr positiv zu beeinflussen. Mit Blick auf junge Fahrer hat der Einsatz von PHYD-Versicherungen seinen positiven Einfluss bereits bewiesen.

Ältere Zahlen des Kfz-Versicherers insurethebox aus dem Jahr 2012 zeigen, dass der Einsatz von Telematik-Versicherungen die Wahrscheinlichkeit eines Unfalls bei jungen Fahrern um bis zu 40 Prozent verringern kann. Aus wissenschaftlicher Perspektive wird dabei die Kombination aus zielgerichtetem Feedback und finanziellen Anreizen als eine der vielversprechendsten Lösungen diskutiert (Toledo et al. 2008; Bolderdijk et al. 2011; Creaser 2015; Kervick 2016; Peer et al. 2020).

In Deutschland finden sich derzeit verschiedene technische Lösungen für solche Telematik-Produkte. Einige Versicherer wie die Allianz⁴ setzen auf eine reine App-Lösung zur Erfassung der erforderlichen Daten. Moderne Smartphones verfügen über eine Vielzahl von Sensoren wie *Beschleunigungsmesser*, *Gyroskope*, *Licht*-, *Näherungs*- und *Magnetsensoren* sowie *GPS* (Engelbrecht et al. 2014; Handel et al. 2014; Castignani et al. 2017). In Verbindung mit zeitlichen und räumlichen Informationen, können Kfz-Versicherer somit mit den Daten des Smartphones gängige riskante Fahrverhalten identifizieren (Johnson und Trivedi 2011; Castignani et al. 2017).

Die Datenqualität hängt bei dieser Lösung allerdings von der Güte der im Smartphone verbauten Sensoren ab. Dies kann durch den Einsatz eines Telematik-Sensors in Kombination mit der App vermieden werden. Bei dem aktuellen Marktführer im Telematikgeschäft in Deutschland, der HUK-COBURG,⁵ wird ein solcher zusätzlicher Telematik-Sensor („Vignette“) an der Frontscheibe des Autos angebracht, um die erforderlichen Informationen über das Fahrverhalten zu sammeln. Diese Variante lässt sich ohne große technische Expertise vom Kunden installieren und erhöht die Datenqualität deutlich. Die ursprünglich eingesetzte, mit der Fahrzeugdiagnoseschnittstelle gekoppelte Blackbox hat sich nicht durchsetzen können. Sie musste fest in das Fahrzeug installiert und mit der standardisierten Fahrzeugdiagnoseschnittstelle verbunden werden (Filipova-Neumann und Welzel 2010). Durch diese Verbindung waren die Daten der Blackbox zwar genau und zuverlässig. Allerdings konnte nur eine Fachwerkstatt den Einbau durchführen. Um möglichst verlässliche Daten zu gewinnen und zugleich den Aufwand gering und die Benutzerfreundlichkeit hoch zu halten, erscheint derzeit somit die Kombinationslösung Telematik-Sensor plus App sinnvoll.

⁴Allianz 2021: Allianz Telematik-Versicherung. Zugriff auf <https://www.allianz.de/auto/kfz-versicherung/telematik-versicherung/#app>, zugegriffen am 8.11.2021.

⁵HUK-COBURG 2021: Mit Blick auf den Telematik-Bestand von 400.000 Kunden im Jahr 2020 gilt die HUK-Coburg als derzeitiger Marktführer im deutschen Telematikgeschäft. Zugriff auf <https://www.huk.de/fahrzeuge/ratgeber/autokauf/was-ist-telematik.html>, zugegriffen am 8.11.2021.

Durch die Kombination von PHYD-basiertem Verhaltensfeedback und intelligenten Fahrerassistenzsystemen können Risiken ex ante vermieden anstatt lediglich ex post reguliert zu werden. Automobilhersteller nutzen das Zusammenspiel von Telekommunikations- und Informationstechnologie, um Dienste wie Echtzeitnavigation, Fahrzeugverfolgung, Pannenhilfe und fortschrittliche Fahrerassistenzsysteme (engl. Advanced Driver Assistance System, kurz ADAS) anzubieten. Perspektivisch sollen Fahrzeuge dazu befähigt werden, die gesamte Fahrsituation zu überwachen und vorausschauend zu steuern. Nahezu in Echtzeit werden intelligente Fahrzeuge Fahrinformationen verarbeiten und jene Verhaltensweisen des Fahrers identifizieren, welche die Sicherheit im Straßenverkehr gefährden (Koesdwiady et al. 2016; Khan und Lee 2019; Jannusch et al. 2021b).

Folglich kann auch das Auto unterstützende Rückmeldungen zum Umgang mit einer Gefahrensituation und zur Verbesserung der Fahrsicherheit bereitstellen. Im Unterschied zum Einsatz der isolierten PHYD-Versicherung können Fahrüberwachungssysteme mit Assistenzsystemen (zum Beispiel automatischen Bremsensystemen) kombiniert werden. Diese Verknüpfung ist entscheidend, damit intelligente Fahrzeuge nicht nur erkennen, ob sich ein Fahrer in einer Hochrisikosituation befindet, sondern bei Bedarf auch aktiv unterstützen und drohende Unfälle verhindern können (Shaout et al. 2011). Ein einschlägiges Beispiel ist das von der EU geförderte, praxisorientierte H2020 Forschungsprojekt Vision Inspired Driver Assistance Systems (VI-DAS).

Hintergründe – VI-DAS

Das VI-DAS-Projekt fokussiert ein Szenario, in dem sich der Mensch und das Auto die Verantwortung für die Fahraufgabe teilen. Dabei werden im Auto visuelle Sensoren eingesetzt, um das Verhalten des Fahrers in allen seinen Facetten zu verstehen. Das intelligente Auto kann dadurch einschätzen, ob der Nutzer in der Lage ist, das Auto aktiv zu steuern und die Verantwortung für die Fahraufgabe zu übernehmen.

Vor diesem Hintergrund bietet die Kombination des traditionellen Leistungsversprechens mit modernen PHYD-Ansätzen und intelligenten Fahrerassistenzsystemen auf lange Sicht die Chance, die Zahl der Verkehrstoten und -verletzten deutlich zu verringern. Im Sinne von Kramers (2006) Verständnis von Verkehrssicherheit wird das traditionelle Versicherungsprodukt durch den wertschaffenden Einsatz präventiver Maßnahmen komplettiert. Ein entscheidender Vorteil bietet sich für junge Fahrer. Durch den Einsatz von Telematik können ihre risikohaften Fahrweisen identifiziert und durch zielgerichtetes Feedback, finanzielle Anreize und Assistenzsysteme reduziert werden. Lebensverändernde oder -beendende Unfälle können hierdurch vermieden oder zumindest abgemildert werden. Darüber hinaus müssten junge Fahrer in Zukunft nicht mehr deutlich höhere Versicherungsprämien entrichten, wenn ihre Fahrweise grundsätzlich als „sicher“ eingestuft werden kann. Damit wird die Bezahlbarkeit von Versicherungsverträgen gefördert (Kraft und Hering 2017).

9.5 Fazit und Ausblick

Die klassische Kfz-Versicherung ist durch einen reaktiven (ex post) Umgang mit Risiken charakterisiert. Sie zahlt für entstandene Schäden. Nach dem heutigen, erweiterten Sicherheitsverständnis sollte eine Versicherung aber (ex ante) vor dem Eintritt des Schadenfalls schützen, also präventiv agieren.

In der traditionellen Ausgestaltung des Kfz-Produkts nimmt der Kunde nach dem Schadenkonzept zudem lediglich im Schadenfall eine Gegenleistung der Versicherung für seine gezahlte Prämie wahr. Präventionsmaßnahmen könnten das abstrakte Schutzversprechen besser erlebbar machen, sodass der Kunde auch ohne Schaden einen Wert verspürt.

Obwohl ein Zustand der vollkommenen Sicherheit durchaus als utopisch angesehen werden kann, greift der reaktive Umgang mit Risiken nach dem heutigen erweiterten Sicherheitsverständnis also zu kurz. Um die Verkehrssicherheit nachhaltig zu fördern und die aufgeworfene Erwartungshaltung zu bedienen, müssen Versicherer sich konsequent von der traditionellen Produktorientierung zur Kundenorientierung weiterentwickeln. Es bedarf vor allem der Integration unfallvermeidender Maßnahmen, um die zentralen Bedürfnisse der Kunden zu bedienen. Im Sinne einer echten Kundenorientierung könnten dem Kunden hierdurch unangenehme Erlebnisse bis hin zu Gesundheitsfolgen erspart werden. Unfälle mit traumatischen Folgen bis hin zum Tode würden vermieden.

Auf diesem Weg wird der zielgerichtete Einsatz von Telematik eine entscheidende Rolle spielen, besonders mit Blick auf das risikohafte Fahrverhalten junger Fahrer. Durch die Kombination von Telekommunikations- und Informationstechnologie können risikohafte Fahrweisen identifiziert und durch zielgerichtetes Feedback oder finanzielle Anreize reduziert werden. Dadurch können junge Fahrer nachhaltig im Straßenverkehr geschützt werden. Darüber hinaus ermöglicht der Einsatz moderner Telematik-Lösungen, die Sicherheit des Fahrverhaltens individuell zu bepreisen und in dieser Zielgruppe bezahlbaren Versicherungsschutz anzubieten.

Die derzeitigen Telematikansätze können allerdings lediglich durch Feedback und finanzielle Anreize zur Vermeidung von Unfällen beitragen. Um die Sicherheit im Straßenverkehr auf lange Sicht signifikant zu erhöhen, ist eine Kooperation zwischen Kfz-Versicherern und Automobilherstellern wünschenswert. Mit der Zielsetzung der Automobilhersteller, vollautonome Fahrzeuge in der Gesellschaft zu etablieren, wird der Einsatz von Fahrassistenz- und Monitoringtechnologien in den nächsten Jahren kontinuierlich zunehmen. Im Idealfall wären Fahrzeuge in der Lage, das dynamische Zusammenspiel von Fahrer, Fahrzeug und Umwelt in all seinen Facetten zu „verstehen“ und Unfälle komplett zu vermeiden. Angesichts des durchschnittlichen Alters der deutschen Fahrzeugflotte und der Herausforderungen auf dem Weg zum flächendeckenden Einsatz vollautonomer Fahrzeuge sind wir jedoch von einem solchen Idealzustand noch weit entfernt.

Im Rahmen der Erhöhung der Sicherheit im Straßenverkehr bedarf es der umfassenden Expertise der Versicherungsbranche, um risikohafte Fahrverhalten zu identifizieren, zu

verstehen und zu bewerten. Den Automobilherstellern hingegen wird die Rolle zugeschrieben, die Technologisierung der Fahrzeuge weiter voranzutreiben und Assistenzsysteme zu entwickeln, die bei bevorstehender Unfallgefahr auch aktiv in das Fahrgeschehen eingreifen. Nur durch die Zusammenarbeit und den Austausch von Expertise lässt sich auf das von der Europäischen Union anvisierte Ziel der „*Vision Zero*“ – das heißt einem Zustand ohne Verkehrsunfälle – hinsteuern. Dabei bleibt abzuwarten, inwiefern sich die Versicherungsbranche an das sich stetig wandelnde Sicherheitsverständnis anpassen kann. Maßnahmen zum Schutz der Gesellschaft müssen kontinuierlich mit Blick auf das vorherrschende Sicherheitsverständnis hinterfragt werden.

Literatur

- AT&T. (2015): Smartphone Use While Driving Grows Beyond Texting to Social Media, Web Surfing, Selfies, Video Chatting, <https://www.prnnews.com/news-releases/smartphone-use-while-driving-grows-beyond-texting%2D%2Dto-social-media-web-surfing-selfies-video-chatting-300085207.html>, zugegriffen am 15.07.2021.
- Alberti, C. F./Shahar, A./Crundall, D. (2014): Are experienced drivers more likely than novice drivers to benefit from driving simulations with a wide field of view? *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 27, S. 124–132, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.trf.2014.09.011>.
- Allen, J. P./Brown, B. B. (2008): Adolescents, peers, and motor vehicles: the perfect storm? *American journal of preventive medicine*, 35(3), S. 289–S293, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2008.06.017>.
- Atchley, P./Atwood, S./Boulton, A. (2011): The choice to text and drive in younger drivers: Behavior may shape attitude. *Accident Analysis & Prevention*, 43(1), S. 134–142, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aap.2010.08.003>.
- Baecke, P./Bocca, L. (2017): The value of vehicle telematics data in insurance risk selection processes. *Decision Support Systems*, 98, S. 69–79, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dss.2017.04.009>.
- Balasubramanian, R./Libarikian, A./McElhaney, D. (2018): Insurance 2030 – The impact of AI on the future of insurance. *Insurance Practice* May 2018. McKinsey & Company, <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/insurance-2030-the-impact-of-ai-on-the-future-of-insurance#>, zugegriffen am 09.06.2020.
- Becks, A. (2020): Raus aus dem Labor, rein in die Geschäftsprozesse – Praxisbeispiele und Anforderungen für Künstliche Intelligenz in der Versicherung. In Müller-Peters, H., Schmidt, J.-P./Völler, M. (Hrsg.), S. 36–45, 24. Kölner Versicherungssymposium am 14. November 2019 in Köln. *Forschung am iwvKöln*, Band 7/2020.
- Blakemore, S. J./Choudhury, S. (2006): Development of the adolescent brain: implications for executive function and social cognition. *Journal of child psychology and psychiatry*, 47(3–4), S. 296–312, DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2006.01611.x>.
- Bolderdijk, J. W./Knockaert, J./Steg, E./Verhoef, E. T. (2011): Effects of Pay-As-You-Drive vehicle insurance on young drivers' speed choice: Results of a Dutch field experiment, *Accident Analysis & Prevention*, 43(3), S. 1181–1186, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aap.2010.12.032>.
- Braitman, K. A./McCartt, A. T. (2010). National reported patterns of driver cell phone use in the United States. *Traffic Injury Prevention*, 11(6), S. 543–548, DOI: <https://doi.org/10.1080/15389588.2010.504247>.

- Braun, R./Randell, R. (2020): Futuramas of the present: the “driver problem” in the autonomous vehicle sociotechnical imaginary. *Humanities and Social Sciences Communications*, 7(1), DOI: <https://doi.org/10.1057/s41599-020-00655-z>.
- Buckley, L. (2005): Adolescents’ perspective of transport related risk-taking and injury: Definitions, consequences, and risk and protective factors. Paper presented at the 2005 Australasian Road Safety Research, Policing & Education Conference.
- Buxbaum, J. (2006): Mileage-based user fee demonstration project: Potential public policy implications of pay-as-you-drive leasing and insurance products. Abgerufen von <http://www.dot.state.mn.us/research/TS/2006/200639C.pdf>, zugegriffen am 15.07.2021.
- Caird, J. K./Simmons, S. M./Wiley, K./Johnston, K. A./Horrey, W. J. (2018): Does Talking on a Cell Phone, With a Passenger, or Dialing Affect Driving Performance? An Updated Systematic Review and Meta-Analysis of Experimental Studies. *Human factors*, 60(1), S. 101–133, DOI: <https://doi.org/10.1177/0018720817748145>.
- Castignani, G./Derrmann, T./Frank, R./Engel, T. (2017): Smartphone-based adaptive driving maneuver detection: A large-scale evaluation study. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 18(9), S. 2330–2339, DOI: <https://doi.org/10.1109/TITS.2016.2646760>.
- Casey, B. J./Getz, S./Galvan, A. (2008): The adolescent brain. *Developmental review*, 28(1), S. 62–77, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dr.2007.08.003>.
- Chan, E./Pradhan, A. K./Pollatsek, A./Knodler, M. A./Fisher, D. L. (2010): Are driving simulators effective tools for evaluating novice drivers’ hazard anticipation, speed management, and attention maintenance skills? *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 13(5), S. 343–353. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.trf.2010.04.001>.
- Christie, D./Viner, R. (2005): Adolescent development. *Bmj*, 330(7486), S. 301–304. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.330.7486.301>.
- Clarke, D. D./Ward, P./Bartle, C./Truman, W. (2006): Young driver accidents in the UK: The influence of age, experience, and time of day. *Accident Analysis & Prevention*, 38(5), S. 871–878, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aap.2006.02.013>.
- Clarke, D. D./Ward, P./Truman, W. (2002): In-depth accident causation study of young drivers, United Kingdom: TRL REPORT 542.
- Connell, O. (2002): Social Psychological Principles: ‘The Group Inside the Person’, Paper präsentiert auf der Konferenz „Human factors for highway engineers“.
- Conze, E. (2005): Sicherheit als Kultur. Überlegungen zu einer „modernen Politikgeschichte“ der Bundesrepublik Deutschland. *Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte*, 53, S. 357–380.
- Coroama, V. (2006): The Smart Tachograph – Individual Accounting of Traffic Costs and Its Implications. In: Fishkin, K.P., Schiele, B./Nixon, P./Quigley, A. (Hg.), *Pervasive Computing, Pervasive 2006. Lecture Notes in Computer Science*, Vol. 3968, Berlin, Heidelberg: Springer, DOI: https://doi.org/10.1007/11748625_9.
- Coutlee, C. G./Huettel, S. A. (2012): The functional neuroanatomy of decision making: prefrontal control of thought and action. *Brain research*, 1428, S. 3–12, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2011.05.053>.
- Creaser, J. (2015): Effectiveness of a Smartphone-based Driver Support System for Reducing the Frequency of Risky Driving Behaviors in Novice Teenage Drivers, University of Minnesota Ph.D. dissertation, July 2015.
- Crundall, D. (2016): Hazard prediction discriminates between novice and experienced drivers. *Accident Analysis & Prevention*, 86, S. 47–58, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aap.2015.10.006>.
- Cunneen, M./Mullins, M./Murphy, F. (2019): Autonomous Vehicles and Embedded Artificial Intelligence: The Challenges of Framing Machine Driving Decisions, *Applied Artificial Intelligence*, 33(8), S. 706–731, DOI: <https://doi.org/10.1080/08839514.2019.1600301>.

- Curry, A. E./Mirman, J. H./Kallan, M. J./Winston, F. K./Durbin, D. R. (2012): Peer passengers: How do they affect teen crashes? *Journal of Adolescent Health*, 50(6), S. 588–594, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2011.10.016>.
- Day, M. R./Thompson, A. R./Poulter, D. R./Stride, C. B./Rowe, R. (2018): Why do drivers become safer over the first three months of driving? A longitudinal qualitative study, *Accident Analysis & Prevention*, 117, S. 225–231, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aap.2018.04.007>.
- Deery, H. A. (1999): Hazard and risk perception among young novice drivers, *Journal of safety research*, 30(4), S. 225–236, DOI: [https://doi.org/10.1016/S0022-4375\(99\)00018-3](https://doi.org/10.1016/S0022-4375(99)00018-3).
- Deutsche Aktuarvereinigung e. V. (2020): Emerging Risks 2020, Ergebnisbericht des Ausschusses Enterprise Risk Management, https://aktuar.de/unsere-themen/fachgrundsuetze-oeffentlich/2020-01-28_Ergebnisbericht_Emerging_Risks_Update_2020.pdf, zugegriffen am 13.10.2021.
- Donovan, J. E. (1993): Young adult drinking-driving: behavioral and psychosocial correlates, *Journal of studies on alcohol*, 54(5), S. 600–613, DOI: <https://doi.org/10.15288/jsa.1993.54.600>.
- Echterhoff, W. (2017): Sicherheit. In M. A. Wirtz/J. Strohmmer (Hrsg.), *Dorsch-Lexikon der Psychologie* (18., überarbeitete Auflage). Bern: Hogrefe.
- Engelbrecht, J./Booyens, M./Van Rooyen, G./Bruwer, F. (2014): A Survey of Smartphone-based Sensing in Vehicles for ITS Applications. Department of Electrical and Electronic Engineering University of Stellenbosch, South Africa, December, DOI: <https://doi.org/10.1049/iet-its.2014.0248>.
- Eurostat (2018): Being young in Europe – Health. Deaths of young people aged 15-29 years from external causes, EU-27, https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/hlth_cd_aro/default/table?lang=en, zugegriffen am 17.07.2021.
- Fell, J. C./Todd, M./Voas, R. B. (2011): A national evaluation of the nighttime and passenger restriction components of graduated driver licensing, *Journal of safety research*, 42(4), S. 283–290, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2011.06.001>.
- Ferguson, C. A. (1999): Is There a Need for Speed? Risky Driving Behaviour and Young Male Drivers: A Review of the Literature. Abgerufen von https://ro.ecu.edu.au/theses_hons/808/, zugegriffen am 17.07.2021.
- Filipova-Neumann, L./Welzel, P. (2010): Reducing asymmetric information in insurance markets: Cars with black boxes. *Telematics and Informatics*, 27(4), S. 394–403, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tele.2010.03.003>.
- Fisher, D./Laurie, N./Glaser, R./Connerney, K./Pollatsek, A./Duffy, S./Brock, J. (2002): The use of an advanced driving simulator to evaluate the effects of training and experience on drivers' behavior in risky traffic scenarios, *Human factors*, 44(2), S. 287–302, DOI: <https://doi.org/10.1518/0018720024497853>.
- Fitts, P. M./Posner, M. I. (1967): *Human performance*, Belmont, Calif.: Brooks/Cole Pub, Co.
- Flaherty, G. T./Choi, J. (2016): The 'selfie' phenomenon: reducing the risk of harm while using smartphones during international travel, *Journal of Travel Medicine*, 23(2), DOI: <https://doi.org/10.1093/jtm/tav026>.
- Foss, R. D./Goodwin, A. H. (2014): Distracted driver behaviors and distracting conditions among adolescent drivers: Findings from a naturalistic driving study, *Journal of Adolescent Health*, 54(5), S. 50–S60, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2014.01.005>.
- Gammack, J. G./Hobbs, V./Diarmuid, P. (2011): *The Book of Informatics*, South Melbourne: Cengage Learning Australia.
- Gebreyes, K./Davis, S./Davis, A./Shukla, M. (2021): Breaking the cost curve. Deloitte predicts health spending as a percentage of GDP will decelerate over the next 20 years, <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/health-care/future-health-care-spending.html>, zugegriffen am 01.11.2021.

- GfK Compact (2016): Mehr Sicherheit im neuen Jahr [Pressemitteilung], <https://www.nim.org/compact/fokusthemen/mehr-sicherheit-im-neuen-jahr>, zugegriffen am 07.10.2021.
- Gibbons, F. X./Pomery, E. A./Gerrard, M. (2008): Cognitive social influence: Moderation, mediation, modification, and. The media, In Prinstein, M. I./Dodge, K. A. (Hrsg.): Understanding peer influence in children and adolescents, New York: The Guilford Press, S. 45–71.
- Gigerenzer G. (2006): Out of the Frying Pan into the Fire: Behavioral Reactions to Terrorist Attacks, *Risk Analysis*, 26(2), S. 347–351, DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2006.00753.x>, zugegriffen am 08.12.2021.
- Goel A. (2008): Fleet Telematics: Real-time management and planning of commercial vehicle operations, Vol. 40): Springer Science & Business Media, DOI: <https://doi.org/10.1007/978-0-387-75105-4>.
- Gogtay, N./Giedd, J. N./Lusk, L./Hayashi, K. M./Greenstein, D./Vaituzis, A. C./Toga, A. W. (2004): Dynamic mapping of human cortical development during childhood through early adulthood, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101(21), S. 8174–8179, DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.0402680101>.
- Goyal, M. (2014): “Insurance telematics.” *International Journal of Innovative Research and Development*, Band 3, Ausgabe 6.
- Guensler, R./Amekudzi, A./Williams, J./Mergelsberg, S./Ogle, J. (2003): Current state regulatory support for Pay-As-You-Drive automobile insurance options, *Journal of Insurance Regulation*, 21(3), S. 31–52.
- Handel, P./Skog, I./Wahlstrom, J./Bonawiede, F./Welch, R./Ohlsson, J./Ohlsson, M. (2014): Insurance telematics: Opportunities and challenges with the smartphone solution, *IEEE Intelligent Transportation Systems Magazine*, 6(4), S. 57–70, DOI: <https://doi.org/10.1109/MITS.2014.2343262>.
- Hasselberg, M./Vaez, M./Laflamme, L. (2005): Socioeconomic aspects of the circumstances and consequences of car crashes among young adults, *Social science & medicine*, 60(2), S. 287–295, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2004.05.006>.
- Helman, S./Grayson, G./Parkes, A. (2010): How can we produce safer new drivers? A review of the effects of experience, training and limiting exposure on the collision risk of new drivers, *TRL Insight Report INS005*, United Kingdom: TRL.
- Heuskel, D. (1999): *Wettbewerb jenseits von Industriegrenzen: Aufbruch zu neuen Wachstumsstrategien*, Frankfurt/New York: Campus Verlag.
- Husnjak, S./Peraković, D./Forenbacher, I./Mumdziev, M. (2015): Telematics system in usage based motor insurance, *Procedia Engineering*, 100, S. 816–825, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.01.436>.
- IfD Allensbach. (2021): *Sicherheitsreport 2021*, <https://www.sicherheitsreport.net/sicherheitsreport-2021/>, zugegriffen am 07.10.2021.
- Insurethebox. (2012): 300 million miles of data demonstrate impact of incentives for good driving, <https://www.insurethebox.com/telematics-motor-insurance-cuts-young-driver-accident-risk-by-up-to-40/>, zugegriffen am 07.10.2021.
- Jannusch, T./Völler, M./Murphy, F./Mullins, M. (2020): A new version of the Behaviour of Young Novice Drivers Scale (BYNDS), Insights from a randomised sample of 700 German young novice drivers, *Accident Analysis and Prevention*, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aap.2020.105622>.
- Jannusch, T./ Shannon, D./Völler, M./Murphy, F./Mullins, M. (2021a): Smartphone use while driving: an investigation of young novice driver (YND) behaviour, *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 77, S. 209–220, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.trf.2020.12.013>.
- Jannusch, T./Shannon, D./Völler, M./Murphy, F./Mullins, M. (2021b): Cars and Distraction: How to Address the Limits of Driver Monitoring Systems and Improve Safety Benefits using Evidence from German Young Drivers, *Technology in Society*, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101628>.

- Johnson, D. A./Trivedi, M. M. (2011): Driving style recognition using a smartphone as a sensor platform, Paper presented at the 2011 14th International IEEE Conference on Intelligent Transportation Systems (ITSC), DOI: <https://doi.org/10.1109/ITSC.2011.6083078>.
- Kahneman, D. (2016): Schnelles Denken, langsames Denken, München: Penguin Verlag, Die amerikanische Originalausgabe erschien 2011 unter dem Titel *Thinking, fast and slow* bei Farrar, Straus und Giroux, New York.
- Kervick, A. (2016): PhD-Thesis. An evaluation of smartphone driver support systems for young drivers-acceptance, efficacy, and driver distraction.
- Khan, M. Q./Lee, S. (2019): A comprehensive survey of driving monitoring and assistance systems. *Sensors*, 19(11), S. 2574, DOI: <https://doi.org/10.3390/s19112574>.
- Kinder, C./Brettel, T. (2019): Deutscher Versicherungsreport: Wer vernetzt, gewinnt. Bain & Company Germany, Inc./Bain & Company Switzerland (Hrsg), <https://www.bain.com/de/insights/deutscher-versicherungsreport-2019/>, zugegriffen am 22.04.2020.
- Kinnear, N./Stradling, S. G. (2011): Young novice drivers and the development of somatic markers for risk on the road, *Traffic Psychology: An International Perspective*. New York: Nova Science Publishers.
- Koesdwiady, A./Soua, R./Karray, F./Kamel, M. S. (2016): Recent trends in driver safety monitoring systems: State of the art and challenges, *IEEE transactions on vehicular technology*, 66(6), S. 4550–4563, DOI: <https://doi.org/10.1109/TVT.2016.2631604>.
- Konrad, K./Firk, C./Uhlhaas, P. J. (2013): Brain development during adolescence: neuroscientific insights into this developmental period. *Deutsches Ärzteblatt International*, 110(25), 425, DOI: <https://doi.org/10.3238/arztebl.2013.0425>.
- Konstantopoulos, P./Chapman, P./Crundall, D. (2010): Driver's visual attention as a function of driving experience and visibility, Using a driving simulator to explore drivers' eye movements in day, night and rain driving, *Accident Analysis & Prevention*, 42(3), S. 827–834, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aap.2009.09.022>.
- Köhne, T./Lange, M. (2020): Marketing und Vertrieb von Versicherungs- und Finanzprodukten für Privatkunden, 4. Auflage, Verlag Versicherungswirtschaft, Karlsruhe.
- Körzdörfer, T. (2020): Telematik bei der HUK-COBURG: Big Data, Big Insights? In Müller-Peters, H./Schmidt, J. P./Völlmer, M. (Hrsg.): S. 54–61. 24. Kölner Versicherungssymposium am 14. November 2019 in Köln. Forschung am *ivwKöln*, Band 7/2020.
- Kraft, M./Hering, J. (2017): Potenziale von Telematik-Tarifen in der Kfz-Versicherung in Deutschland, *ZVersWiss* 106, S. 503–524, <https://doi.org/10.1007/s12297-017-0387-9>, zugegriffen am 08.12.2021.
- Kramer, F. (2006): Passive Sicherheit von Kraftfahrzeugen: Biomechanik – Simulation – Sicherheit im Entwicklungsprozess (2., überarbeitete und erweiterte Auflage), Wiesbaden: Friedr. Vieweg & Sohn Verlag, GWV Fachverlage GmbH.
- Kurylowicz, L. (2016): Usage-Based Insurance: the concept and study of available analyses, *Wiado-mości Ubezpieczeniowe*, 4/2016. <https://ssrn.com/abstract=3051648>, zugegriffen am 17.07.2021.
- Lansdown, T. C. (2002): Individual differences during driver secondary task performance: verbal protocol and visual allocation findings, *Accident Analysis & Prevention*, 34(5), S. 655–662, DOI: [https://doi.org/10.1016/s0001-4575\(01\)00065-3](https://doi.org/10.1016/s0001-4575(01)00065-3).
- Lee, S. E./Simons-Morton, B. G./Klauer, S. E./Ouimet, M. C./Dingus, T. A. (2011): Naturalistic assessment of novice teenage crash experience, *Accident Analysis & Prevention*, 43(4), S. 1472–1479, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aap.2011.02.026>.
- Litman, T. (1997): Distance-based vehicle insurance as a TDM strategy, *Transportation Quarterly*, 51, S. 119–137, <https://hdl.handle.net/2027/mdp.39015047411684?urlappend=%3Bseq=433>, zugegriffen am 22.10.2021.

- Litman, T. (2011): Distance-Based Vehicle Insurance Feasibility, Costs and Benefits: Comprehensive Technical Report, http://www.vtpi.org/dbvi_com.pdf, zugegriffen am 17.07.2021.
- Luria, G. (2018): The mediating role of smartphone addiction on the relationship between personality and young drivers' smartphone use while driving, *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 59, S. 203–211, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.trf.2018.09.001>.
- Mayhew, D. R./Simpson, H. M. (1990): New to the road, Young drivers and novice drivers: Similar problems and solutions? Ottawa: Traffic Injury Research Foundation.
- Mayhew, D. R./Simpson, H. M./Pak, A. (2003). Changes in collision rates among novice drivers during the first months of driving. *Accident Analysis & Prevention*, 35(5), 683–691. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(02\)00047-7](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(02)00047-7).
- McCartt, A. T./ Mayhew, D. R./ Braitman, K. A./ Ferguson, S. A./Simpson, H. M. (2009): Effects of age and experience on young driver crashes: review of recent literature, *Traffic Injury Prevention*, 10(3), S. 209–219, DOI: <https://doi.org/10.1080/15389580802677807>.
- McCartt, A. T./Shabanova, V. I./Leaf, W. A. (2003): Driving experience, crashes and traffic citations of teenage beginning drivers, *Accident Analysis & Prevention*, 35(3), S. 311–320. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(02\)00006-4](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(02)00006-4).
- McKinsey & Company (2021): McKinsey on Healthcare: 2020 Year in Review, *Healthcare Systems and Services Practice*, <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/industries/healthcare%20systems%20and%20services/our%20insights/mckinsey%20on%20healthcare%202020%20year%20in%20review/mckinsey-on-healthcare-2020-year-in-review.pdf>, zugegriffen am 08.11.2021.
- McKnight, A. J./McKnight, A. S. (2003): Young novice drivers: careless or clueless? *Accident Analysis & Prevention*, 35(6), S. 921–925, DOI: [https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(02\)00100-8](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(02)00100-8).
- Mirman, J. H./Curry, A. E./Winston, F. K./Fisher Thiel, M. C./Pfeiffer, M. R./Rogers, R./ Durbin, D. R. (2017): Parental influence on driver licensure in adolescence: A randomized controlled trial. *Health Psychology*, 36(3), S. 245, DOI: <https://doi.org/10.1037/hea0000444>.
- Muttart, J./Fisher, D. L. (2016): The differences in hazard mitigation responses implemented by novice and experienced drivers. In Fisher, D. L./Caird, J./Horrey, W./ Trick, L. (Hrsg.) (2016): *Handbook of Teen and Novice Drivers*, Boca Raton: CRC Press, S. 85–103.
- Müller-Peters, H. (2020): Schreckgespenst oder Heilsbringer? Big Data und Künstliche Intelligenz aus Sicht der Bürger und Kunden. In Müller-Peters, H./Schmidt, J.-P./Völler M. (Hrsg.): S. 18–25. 24. Kölner Versicherungssymposium am 14. November 2019 in Köln, Forschung am *ivwKöln*, Band 7/2020.
- Müller-Peters, H./Gatzert, N. (2020): Todsicher: Die Wahrnehmung und Fehlwahrnehmung von Alltagsrisiken in der Öffentlichkeit, Forschung am *ivwKöln* Band 3/2020.
- Müller-Peters, H. (2017): Die Wahrnehmung und Bewertung von telematikbasierten Versicherungstarifen. In: Müller-Peters, H./Wagner, F. (Hrsg.): *Geschäft oder Gewissen? Vom Auszug der Versicherung aus der Solidargemeinschaft*, Goslar, ISBN 978-3-00-055896-2.
- Müller-Peters, H./Völler, M. (2015): Chance Innovation? Wie viel Neuerung braucht der Versicherungsmarkt? In Zimmermann, G. (Hrsg.), *Change Management in Versicherungsunternehmen, Die Zukunft der Assekuranz erfolgreich gestalten*, S. 315–333, Wiesbaden, Springer Gabler.
- Nelson, E./Atchley, P./Little, T. D. (2009): The effects of perception of risk and importance of answering and initiating a cellular phone call while driving, *Accident Analysis & Prevention*, 41(3), S. 438–444, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aap.2009.01.006>.
- Oxford, D. (2011): Adolescence, <https://www.oed.com/view/Entry/2648?redirectedFrom=adolescence#eid>, zugegriffen am 17.07.2021.
- Parry, I. W. (2005): Is Pay-as-You-Drive insurance a better way to reduce gasoline than gasoline taxes? *American Economic Review*, 95(2), S. 288–293, <http://www.jstor.org/stable/4132834>, zugegriffen am 17.07.2021.

- Peer, S./Muermann, A./Sallinger, K. (2020): App-based feedback on safety to novice drivers: learning and monetary incentives, *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 71, S. 198–219. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.trf.2020.04.005>.
- Pradhan, A. K./Crundall, D. (2017): Hazard avoidance in young novice drivers: Definitions and a framework. In Fisher, D.L./Caird, J./Horrey, W./Trick, L. (Hrsg.) (2016): *Handbook of Teen and Novice Drivers*. Boca Raton: CRC Press.
- Reason, J./Manstead, A./Stradling, S./Baxter, J./Campbell, K. (1990): Errors and violations on the roads: a real distinction? *Ergonomics*, 33(10–11), S. 1315–1332, DOI: <https://doi.org/10.1080/00140139008925335>.
- Regan, M. A./Mitsopoulos, E. (2001): *Understanding passenger influences on driver behaviour: Implications for road safety and recommendations for countermeasure development*, Victoria: Monash University Accident Research Centre.
- Regan, M. A./Young, K. L./Lee, J. D./Gordon, C. P. (2008): Sources of driver distraction. In Regan, M.A./Lee, J.D./Young, K. (Hrsg.) (2008): *Driver Distraction: Theory, Effects, and Mitigation*, 1. Auflage, Boca Raton: CRC Press, S. 249–279.
- Rejikumar, G. (2013): A pre-launch exploration of customer acceptance of usage based vehicle insurance policy, *IIMB Management Review*, 25(1), S. 19–27, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.iimb.2012.11.002>.
- R+V-Infocenter (2021): Hohe Staatsverschuldung schürt Geldsorgen der Deutschen [Pressemitteilung], <https://www.ruv.de/dam/jcr:750617a1-6809-495e-ace8-5f97000aaca1/ruv-aengste-bundesweit.pdf>, zugegriffen am 07.10.2021.
- Sawyer, S. M./Azzopardi, P. S./Wickremarathne, D./Patton, G. C. (2018): The age of adolescence, *The Lancet Child & Adolescent Health*, 2(3), S. 223–228. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(18\)30022-1](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(18)30022-1).
- Schoffski, O./Wegener, A. G. (1999): Risk Management and Insurance Solutions for Space and Satellite Projects, *The Geneva Papers on Risk and Insurance – Issues and Practice*, 24(2), S. 203–215. DOI: <https://doi.org/10.1111/1468-0440.00016>.
- Scott-Parker, B. (2017): Emotions, behaviour, and the adolescent driver: A literature review, *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 50, S. 1–37, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.trf.2017.06.019>.
- Scott-Parker, B./Watson, B./King, M./Hyde, M. (2015): “I would have lost the respect of my friends and family if they knew I had bent the road rules”: Parents, peers, and the perilous behaviour of young drivers, *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 28, 1–13, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.trf.2014.10.004>.
- Scott-Parker, B./Watson, B./King, M./Hyde, M. (2013): Punishment avoidance and intentional risky driving behaviour: What are the implications for ‘getting away with it’? In Castro N. (2013): *Psychology of punishment: New Research*. United Kingdom: Nova Science Publishers, S. 55–78.
- Scott-Parker, B./Watson, B./King, M. J./Hyde, M. K. (2012): “They’re lunatics on the road”: Exploring the normative influences of parents, friends, and police on young novices’ risky driving decisions, *Safety science*, 50(9), S. 1917–1928. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2012.05.014>.
- Shaout, A./Colella, D./Awad, S. (2011): Advanced driver assistance systems-past, present and future, Paper presented at the 2011 Seventh International Computer Engineering Conference (ICENCO’2011), DOI: <https://doi.org/10.1109/ICENCO.2011.6153935>.
- Shimshoni, Y./Farah, H./Lotan, T./Grimberg, E./Dritter, O./Musicant, O./Omer, H. (2015): Effects of parental vigilant care and feedback on novice driver risk, *Journal of adolescence*, 38, S. 69–80, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2014.11.002>.
- Simons-Morton, B. (2011): Adolescent Driving Behavior: A Developmental Challenge. In Brown, B. B./Prinstein, M. J. (Hrsg.): *Encyclopedia of Adolescence*. San Diego: Academic Press, S. 38–47.

- Singh, S. (2018): Critical Reasons for Crashes Investigated in the National Motor Vehicle Crash Causation Survey, Traffic Safety Facts Crash•Stats. Report No. DOT HS 812 506, <https://crashstats.nhtsa.dot.gov/Api/Public/ViewPublication/812506>, zugegriffen am 20.10.2021.
- Starkey, N./Wilson, N./Charlton, S./Thomson, G. (2013): Mobile phone use while driving after a new national law in New Zealand, Paper presented at the Australasian Road Safety Research Policing Education Conference, 2013, Brisbane, Queensland, Australia.
- Statistisches Bundesamt (2021): Verkehr, Verkehrsunfälle, Fachserie 8 Reihe 7, https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Verkehrsunfaelle/_inhalt.html;jsessionid=0F0AEE646E-D5B9340E0C2AC57235E7DA.live742#sprg475750, zugegriffen am 14.10.2021.
- Statistisches Bundesamt (2020): Unfälle von 18- bis 24-Jährigen im Straßenverkehr 2019, <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Verkehrsunfaelle/Publikationen/Downloads-Verkehrsunfaelle/unfaelle-18-bis-24-jaehrigen-5462406197004.html>, zugegriffen am 14.10.2021.
- Taubman-Ben-Ari, O./Katz-Ben-Ami, L. (2012): The contribution of family climate for road safety and social environment to the reported driving behavior of young drivers, *Accident Analysis & Prevention*, 47, S. 1–10, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aap.2012.01.003>.
- Taubman-Ben-Ari, O./Kaplan, S./Lotan, T./Prato, C. G. (2015): Parents' and peers' contribution to risky driving of male teen drivers, *Accident Analysis & Prevention*, 78, S. 81–86, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aap.2015.02.020>.
- Tefft, B. C./Williams, A. F./Grabowski, J. G. (2013): Teen driver risk in relation to age and number of passengers, United States, 2007–2010, *Traffic Injury Prevention*, 14(3), S. 283–292, DOI: <https://doi.org/10.1080/15389588.2012.708887>.
- Toledo, T./Musicant, O./Lotan, T. (2008): In-vehicle data recorders for monitoring and feedback on drivers' behavior, *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 16(3), S. 320–331, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.trc.2008.01.001>.
- Tselentis, D. I./Yannis, G./Vlahogianni, E. I. (2016): Innovative insurance schemes: pay as/how you drive, *Transportation Research Procedia*, 14, S. 362–371. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2016.05.088>.
- Unfallforschung der Versicherer (UDV) (2020): Verkehrsklima in Deutschland 2020. <https://m.udv.de/de/publikationen/unfallforschung-kompakt/verkehrsklima-deutschland-2020>, zugegriffen am 14.10.2021.
- Vaia, G./Carmel, E./DeLone, W.H./Trautsch, H./Menichetti, F. (2012): Vehicle Telematics at an Italian Insurer: New Auto Insurance Products and a New Industry Ecosystem, *MIS Q. Executive*, 11.
- Vickrey, W. (1968): Automobile accidents, tort law, externalities, and insurance: an economist's critique, *Law and Contemporary Problems*, 33(3), S. 464–487, DOI: <https://doi.org/10.2307/1190938>.
- Vlakveld, W. P. (2004): New policy proposals for novice drivers in the Netherlands. Proceedings of the fourteenth seminar on Behavioural research in road safety 2004, 194–204, http://www.dft.gov.uk/stellent/groups/dft_rdsafety/documents/page/dft_rdsafety_033662.pdf, zugegriffen am 17.07.2021.
- Völler, M. (2018): Digitalisierung der Versicherungswirtschaft – Die Zeit des Antagonismus ist vorbei! *Die VersicherungsPraxis*, Fachzeitschrift für die versicherungsnehmende Wirtschaft, Jahrgang 108(5), S. 14–16.
- Warren, R./Simpson, H. (1976): The young driver paradox, Ottawa: Traffic Injury Research Foundation (TIRF).
- Westermeier, C./Carl, H. (2018): Sicherheitsakteure: Epochenübergreifende Perspektiven zu Praxisformen und Versichertheitlichung, Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG. ISBN 978-3-8452-8653-2 (ePDF).
- Winfree, Jr. L. T./Bernat, F. P. (1998): Social learning, self-control, and substance abuse by eighth grade students: A tale of two cities, *Journal of Drug Issues*, 28(2), S. 539–558. DOI: <https://doi.org/10.1177/002204269802800213>.

- Wippermann, P./Krüger, J. (2020): Werte-Index 2020. Frankfurt: Deutscher Fachverlag GmbH, eISBN 978-3-86641-509-6.
- World Economic Forum (WEF) (2021): The Global Risks Report 2021, 16th Edition, https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2021.pdf, zugegriffen am 09.10.2021.
- World Health Organization (WHO) (2019): Global status report on road safety 2018, <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565684>, zugegriffen am 17.07.2021.
- YouGov. (2016): Junge Deutsche texten lieber statt zu telefonieren, <https://yougov.de/news/2016/01/09/junge-deutsche-texten-lieber-statt-zu-telefonieren/>, zugegriffen am 17.07.2021.

Dr. Tim Jannusch arbeitet als wissenschaftlicher Mitarbeiter am **ivwKöln** der TH Köln. Im Rahmen seiner kooperativen Promotion zwischen der TH Köln und der University of Limerick – die er im Jahr 2021 erfolgreich beendete – wurde er durch Prof. Dr. Michael Völler und Prof. Dr. Martin Mullins betreut. Ein besonderer Schwerpunkt seiner Forschung lag dabei auf der fortschreitenden Technologisierung von Mobilitätslösungen zur weiteren Reduzierung der Häufigkeit von Verkehrsunfällen. In diesem Zusammenhang erforschte er ebenfalls den Einfluss neuartiger Technologien auf das Kundenverhalten in der Assekuranz sowie ethische Fragestellungen rund um die zentralen Themen von Privatsphäre und Überwachung. Die Ergebnisse seiner Forschung wurden in anerkannten internationalen Journalen wie *Accident, Analysis & Prevention* oder *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* oder *Technology in Society* veröffentlicht.

Juliane Ressel arbeitet als wissenschaftliche Mitarbeiterin am **ivwKöln** der TH Köln und Doktorandin an der Kemmy Business School der University of Limerick. Unter der Betreuung von Prof. Dr. Michael Völler und Prof. Dr. Martin Mullins forscht sie zu dem aktuellen Thema „Adoption of Artificial Intelligence in the insurance sector: Creating a governance framework to ensure consumer protection“. Dafür wurde sie als eine von dreizehn Bewerberinnen für die Promotionsförderung des Mathilde-von-Mevissen-Programms der TH Köln ausgewählt. Zuvor absolvierte sie den Bachelor of Arts in Sociology, Politics and Economics an der Zeppelin Universität und den Master of Science in Risk and Insurance am **ivwKöln**. Durch ihr Auslandssemester in Dänemark und die berufliche Tätigkeit bei einem Lloyd's Broker in London verfügt sie über internationale Forschungs- und Berufserfahrung.

Prof. Dr. Michael Völler ist Professorin am Institut für Versicherungswesen (**ivwKöln**) der TH Köln und lehrt dort Marketing, Strategie und Innovation. Sie ist Mitgründerin und Leiterin der Kölner Forschungsstelle Versicherungsmarkt und beschäftigt sich intensiv mit Innovation und Digitalisierung in der Versicherungswirtschaft, insbesondere mit marktnahen Fragestellungen und dem veränderten Konsumentenverhalten. Im Jahr 2017 war sie Mitglied der Taskforce zum Aufbau des InsurLab Germany, das von der Stadt Köln, TH Köln, Universität zu Köln und IHK Köln initiiert wurde. Seit 2018 gehört sie dem Advisory Board des InsurLab Germany an. Vor ihrer Tätigkeit an der Hochschule hat sie über zehn Jahre als Strategieberaterin bei The Boston Consulting Group (BCG) gearbeitet und war zuletzt Principal im Kölner Büro. Als Kernmitglied der BCG Praxisgruppe Versicherungen hat sie im Laufe ihrer Beraterkarriere zahlreiche Projekte für deutsche und internationale Versicherungsunternehmen durchgeführt.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Versicherungstechnische Risiken in der Berufsunfähigkeitsversicherung

10

Jürgen Strobel

Zusammenfassung

Erstmals nach mehr als zwei Jahrzehnten hat die Deutsche Aktuarvereinigung wieder die Veröffentlichung neuer Rechnungsgrundlagen für die Berufsunfähigkeitsversicherung angekündigt. Dies gibt Anlass, die Entwicklung der relevanten Wahrscheinlichkeiten in den vergangenen Jahrzehnten zu analysieren und insbesondere herauszuarbeiten, welche Einflussfaktoren die Veränderungen bestimmt haben. Mit Blick in die Zukunft können daraus insbesondere Informationen über das Änderungsrisiko gewonnen werden, dem die Rechnungsgrundlagen in dieser Lebensversicherungs-Teilsparte in besonderer Weise unterworfen sind.

10.1 Einführung

Im Rahmen der Jahrestagung 2021 der Deutschen Aktuarvereinigung (DAV) am 29.04.2021 stellten Bökenheide und Kurz (2021) die Überlegungen einer Arbeitsgruppe der DAV zur Herleitung neuer biometrischer Rechnungsgrundlagen für die Berufsunfähigkeitsversicherung (BU-Versicherung) vor (vgl. Bökenheide und Kurz 2021). Ähnliche Untersuchungen hatte es bereits in früheren Jahren gegeben – zuletzt in den Jahren 2012, 2013 und 2018, um zu überprüfen, ob die in der Praxis verwendeten Tafeln DAV 1997 I aus dem Jahr 1997 weiterhin für das jeweilige Neugeschäft als Reservierungstafeln angemessen seien. Der Ergebnisbericht aus 2018 hatte diese Frage noch bejaht – allerdings mit der Einschränkung, dass dieses Ergebnis nicht auf die Differenzierung nach Berufen oder

J. Strobel (✉)
TH Köln, Institut für Versicherungswesen, Köln, Deutschland
E-Mail: juergen.strobel@th-koeln.de

Berufsgruppen übertragen werden könne, die in den Jahren zuvor Marktstandard geworden war (vgl. DAV 2018, S. 5). Ursache für diese Einschränkung war das Fehlen konsistenter Datensätze mit Berufsschlüsseln, was mit der höchst uneinheitlichen Berufsgruppeneinteilung im Markt erklärt werden kann.

Nun ist also erstmals nach mehr als zwei Jahrzehnten wieder die Veröffentlichung neuer Wahrscheinlichkeitstabellen für die Berufsunfähigkeitsversicherung (DAV 2021 T) angekündigt, die für das Neugeschäft ab 2022 verwendet werden sollen. Der erste ausgearbeitete Entwurf des entsprechenden Fachgrundsatzes ist im Oktober 2021 auf der Homepage der DAV veröffentlicht worden (vgl. DAV 2021). Dies gibt Anlass, die Entwicklung der relevanten Wahrscheinlichkeiten in den vergangenen Jahrzehnten zu analysieren. Darüber hinaus soll aber auch untersucht werden, welche Faktoren die Entwicklungen der Vergangenheit maßgeblich bestimmt haben, um einige konkrete Rückschlüsse auf das versicherungstechnische Risiko ziehen zu können, welches in den neuen Grundlagen enthalten ist.

Zunächst aber soll einleitend ein Blick auf den Begriff der Berufsunfähigkeit geworfen werden. Während es bis zur Deregulierung in 1994 eine markteinheitliche Definition gab, die in den Musterbedingungen des damaligen Bundesaufsichtsamts für das Versicherungswesen (BAV) vorgegeben war, war die Begriffsbildung bis Ende 2007 den Allgemeinen Versicherungsbedingungen (AVB) der Anbieter vorbehalten, die sich allerdings weitgehend an den unverbindlichen Musterbedingungen des GDV orientierten. Seit 2008 gibt es ein gesetzliches Leitbild in § 172 VVG:

„Berufsunfähig ist, wer seinen zuletzt ausgeübten Beruf, so wie er ohne gesundheitliche Beeinträchtigung ausgestaltet war, infolge Krankheit, Körperverletzung oder mehr als altersentsprechendem Kräfteverfall ganz oder teilweise voraussichtlich auf Dauer nicht mehr ausüben kann.“

Die Vereinbarung der abstrakten Verweisung (vgl. auch den Abschnitt *„Entwicklung des Bedingungswerks und der Rechtsprechung“*) ist in § 172 (3) VVG ausdrücklich zugelassen.

Auf die verschiedenen Varianten der Tarifgestaltung muss an dieser Stelle nicht eingegangen werden, da die Rechnungsgrundlagen im ersten Schritt jeweils identisch sind. In der aktuellen Veröffentlichung der DAV gibt es daher auch nur Einschränkungen dahingehend, dass Kollektivverträge und Zusatztarife unberücksichtigt bleiben, in denen ausschließlich die Befreiung vom Beitrag der Hauptversicherung versichert ist (vgl. DAV 2021, S. 7 und S. 21).

10.2 Vergleich der Tafeln DAV 1997 I und DAV 2021 I

Bevor die Entwicklung der Rechnungsgrundlagen im Einzelnen betrachtet wird, sollen die Wahrscheinlichkeiten kurz dargestellt werden, die für die Kalkulation von Berufsunfähigkeitsverträgen maßgebend sind. Man beachte dabei, dass die Begriffe *Invalidität* und *Berufsunfähigkeit* im Nachfolgenden – wie in der Praxis – synonym gebraucht werden.

Übergangswahrscheinlichkeiten für Aktive

- *Aktivensterblichkeit*: Wahrscheinlichkeit eines Aktiven des Alters $x + m$ (der im Alter x versichert wurde) im folgenden Jahr als Aktiver zu sterben.
- *Invalidisierungswahrscheinlichkeit*: Wahrscheinlichkeit eines Aktiven des Alters $x + m$ (der im Alter x versichert wurde) im folgenden Jahr berufsunfähig zu werden.

Übergangswahrscheinlichkeiten für Invalide

- *Invalidensterblichkeit*: Wahrscheinlichkeit eines Berufsunfähigen des Alters $x + m$ (der im Alter x berufsunfähig wurde) im folgenden Jahr als Invalider zu sterben.
- *Reaktivierungswahrscheinlichkeit*: Wahrscheinlichkeit eines Berufsunfähigen des Alters $x + m$ (der im Alter x berufsunfähig wurde) im folgenden Jahr reaktiviert zu werden.

Diese Definitionen bringen insbesondere zum Ausdruck, dass in den Wahrscheinlichkeiten auch *Selektionswirkungen* erfasst sind. So ist es beispielsweise unmittelbar einsichtig, dass die Sterblichkeit eines Invaliden direkt nach dem Eintritt der Berufsunfähigkeit höher ist als die Sterblichkeit eines gleichaltrigen Berufsunfähigen, bei dem die Invalidisierung schon länger zurück liegt. Dieser Selektionseffekt schwächt sich allerdings nach einer gewissen Zeit (der Selektionsdauer) ab und ist anschließend kaum noch nachweisbar. Die Selektionsdauer muss nicht zwingend bei allen Rechnungsgrundlagen gleich hoch sein.

Durch die Selektionsdauer erklärt sich im Übrigen auch, warum die jeweiligen Ausgangsdaten bei Inkraftsetzung der Tafeln immer schon einige Jahre alt sind. Die Wahrscheinlichkeiten der DAV-Tafeln 1997 I stammen etwa aus den Jahren 1986 bis 1993; sie wurden im Wesentlichen von der Munich Re zur Verfügung gestellt und mit entsprechenden Daten der Deutschen Rentenversicherung abgeglichen (vgl. Kolster et al. 1998, S. 539). Den Tafeln DAV 2021 I liegen wiederum Versichertendaten zugrunde – diesmal aus dem Beobachtungszeitraum 2011 bis 2015 – und auch sie wurden durch eine Sonderauswertung der Deutschen Rentenversicherung plausibilisiert.

10.2.1 Sterbewahrscheinlichkeiten

Beim Vergleich der alten und neuen Sterbewahrscheinlichkeiten ist zwischen den Aktiven- und Invalidensterblichkeiten zu differenzieren.

10.2.1.1 Aktivensterblichkeit

Stirbt ein Versicherter vor Eintritt der Berufsunfähigkeit, so wird keine BU-Leistung ausgelöst. Damit hat die Aktivensterbetafel Erlebensfallcharakter, sofern keine Todesfallleistung mitversichert ist. Sowohl in 1997 als auch in 2021 hat sich aber gezeigt, dass die Aktivensterblichkeit nur einen geringen Einfluss auf die Höhe der Nettoprämie hat und dass der qualitative Verlauf der jeweils aktuellen DAV-Periodensterbetafel nicht wesentlich von dem Verlauf einer aus den Untersuchungsdaten resultierenden Erlebensfalltafel abweicht. Da zudem die Handhabung einer Periodentafel, die lediglich nach dem Alter abgestuft ist, einfacher ist als diejenige einer Erlebensfalltafel mit der doppelten Abstufung nach Alter und Geburtsjahr sowie auch aus anderen technischen Gründen, haben die DAV-Arbeitsgruppen bei der alten wie auch der neuen Aktivensterbetafel die Anwendung einer Periodensterbetafel empfohlen. In 1997 war es die Sterbetafel DAV 1994 T; aktuell schlägt die Arbeitsgruppe für die Aktivensterblichkeit 2. Ordnung die um einen altersunabhängigen multiplikativen Abschlag reduzierten Sterbewahrscheinlichkeiten 2. Ordnung der Periodentafel DAV 2008 T vor. Der Reduktionsfaktor beträgt bei den Männern 40 Prozent und bei den Frauen 36 Prozent (vgl. DAV 2021, S. 44).

Damit sind die Sterbewahrscheinlichkeiten für Aktive dem allgemeinen Sterblichkeitstrend in der Bevölkerung folgend deutlich niedriger als noch 1997; der grundsätzliche Ansatz ist aber gleichgeblieben.

10.2.1.2 Invalidensterblichkeit

Wie bereits zuvor erläutert wurde, ist bei der Invalidensterblichkeit eine Selektionswirkung zu beachten. Sowohl in der alten Tafel DAV 1997 TI als auch in der neuen DAV 2021 TI ist eine Selektionsdauer von fünf Jahren berücksichtigt – bei der Tafel von 1997 mangels weitergehender Daten und bei der neuen Tafel von 2021, weil sich bei der Auswertung der Daten gezeigt hat, dass die Selektionswirkung anschließend nur noch gering ist (vgl. DAV 2021, S. 71–72). Ab dem 6. Jahr der Berufsunfähigkeit wird bei beiden Tafeln nur noch das erreichte Alter bei der Bemessung des Sterblichkeitsrisikos für Invalide erfasst.

Beim Vergleich der alten und der neuen Tafel zeigt sich, dass die Invalidensterblichkeiten in den vergangenen 25 Jahren sowohl bei Männern als auch bei Frauen deutlich zurückgegangen sind. Zum einen wird dies begründet mit dem medizinischen Fortschritt, zum anderen mit Verschiebungen bei den Ursachen für den Eintritt der Invalidität, auf die später noch einzugehen sein wird. Es ist aber plausibel, dass beispielsweise die geringere Bedeutung von Herz-/ Kreislaufkrankheiten als Invalidisierungsursache bei einem gleichzeitigen deutlichen Anstieg der psychischen Erkrankungen einen positiven Einfluss auf die Sterblichkeit der Invaliden ausübt. Dieser grundsätzlich positive Rückgang der Invali-

densterblichkeit hat allerdings tendenziell eine prämienerhöhende Wirkung, da laufende BU-Renten nun häufig länger zu zahlen sind.

10.2.2 Reaktivierungswahrscheinlichkeiten

Eine laufende BU-Rente kann nicht nur durch den Tod des Berufsunfähigen enden, sondern auch durch Reaktivierung. Dabei entfallen die Voraussetzungen für die Leistungspflicht, beispielsweise durch eine Verbesserung des Gesundheitszustands der versicherten Person oder durch den erfolgreichen Abschluss einer Umschulungsmaßnahme. Auch hier ist die Annahme einer Selektionsdauer plausibel; umso länger die BU schon anhält, desto unwahrscheinlicher wird die Reaktivierung.

In der DAV 1997 I wurde eine Selektionsdauer von fünf Jahren zugrunde gelegt. Dagegen zeigen die Untersuchungen in 2021, dass eine Selektionsdauer von zehn Jahren heute angemessen und aufgrund der hinreichend großen Datenbasis auch kalkulierbar ist (vgl. DAV 2021, S. 54–56). Vergleicht man darüber hinaus die Höhe der Reaktivierungswahrscheinlichkeiten, so ergibt sich folgendes Bild:

- Im 1. und 2. Jahr der Berufsunfähigkeit ist die rohe, unmittelbar aus den vorliegenden Daten abgeleitete Reaktivierungswahrscheinlichkeit über alle Alter hinweg gestiegen.
- Ab dem 3. Invaliditätjahr ändert sich das Bild. Dann stellt man einen Rückgang der Reaktivierungswahrscheinlichkeiten in den jüngeren Altersgruppen fest (etwa bis zum Alter 40), in den höheren Altersgruppen gleichen sich die Wahrscheinlichkeiten in etwa an. Diese Entwicklung ist für Männer und Frauen gleichermaßen zu beobachten.

Nach der Glättung und der technischen Extrapolation in die Alters-Randbereiche ändert sich das Bild bei den Reaktivierungswahrscheinlichkeit 2. Ordnung (ohne Sicherheitszuschläge) nicht mehr grundsätzlich (vgl. DAV 2021, S. 56 ff.).

10.2.3 Berufsunfähigkeitsinzidenzen

Den größten Einfluss auf die Prämienhöhe haben die Wahrscheinlichkeiten eines Aktiven, in einem bestimmten Alter berufsunfähig zu werden. In der genannten Ausarbeitung der DAV von 1997 wurden diese als *Invalidisierungswahrscheinlichkeiten* bezeichnet, in dem Entwurf von 2021 als *BU-Inzidenzen*. Gemeint ist jeweils dasselbe. Im Folgenden soll die Bezeichnung „Inzidenzen“ verwendet werden.

Wie auch bei den anderen biometrischen Wahrscheinlichkeiten liegen den Ergebnissen der DAV- Arbeitsgruppe ausführliche, sorgfältige und fundierte mathematische Untersuchungen der Basisdaten zu Grunde, auf deren Methodik im Rahmen dieses Kapitels nicht eingegangen werden kann. Auch in diesem Abschnitt sollen in erster Linie wieder die Veränderungen und Entwicklungen der Inzidenzen dargestellt werden, wobei sich die Er-

gebnisse auf die **Aggregattafeln** beziehen. Dabei handelt es sich um lediglich nach dem Alter abgestufte Tafeln – zunächst unterschieden für Männer und Frauen, die aus sämtlichen verfügbaren Informationen ohne weitere Binnendifferenzierung abgeleitet worden sind.

Dabei ergeben sich einige interessante Ergebnisse. Beim Vergleich der rohen Inzidenzen zeigt sich bei den Männern über alle Altersgruppen hinweg ein Rückgang der Wahrscheinlichkeit für den Eintritt der Berufsunfähigkeit. Besonders deutlich wird dieser Effekt ab dem Alter 45; im Altersbereich zwischen 55 und 60 Jahren sinken die Inzidenzen sogar auf etwa die Hälfte der Werte von 1997. Bei den Frauen dagegen ist die Inzidenz in den jüngeren Altern (insbesondere bis zum Alter 35) deutlich angestiegen. Erst ab dem Alter 50 liegen sie ebenfalls signifikant unter denjenigen des Jahres 1997.

Den Verlauf der aggregierten Berufsunfähigkeitsinzidenzen 2. Ordnung (nach Glättung der Ausgangswerte und Extrapolation in die Altersrandbereiche, aber vor der Ergänzung von Sicherheitszuschlägen oder -abschlägen) sind in zwei Schaubildern dargestellt. Abb. 10.1 enthält dabei den Vergleich der Berufsunfähigkeitsinzidenzen 2. Ordnung in den Tafeln DAV 1997 I und DAV 2021 I für Männer.

Ergänzend dazu enthält Abb. 10.2 den Vergleich der Berufsunfähigkeitsinzidenzen 2. Ordnung in den Tafeln DAV 1997 I und DAV 2021 I für Frauen.

Angesichts der Veränderungen im Marktumfeld, die im folgenden Abschnitt näher untersucht werden, scheint der Rückgang der Inzidenzen in höheren Altern zunächst zu überraschen, aber für eine erste Begründung kann insbesondere

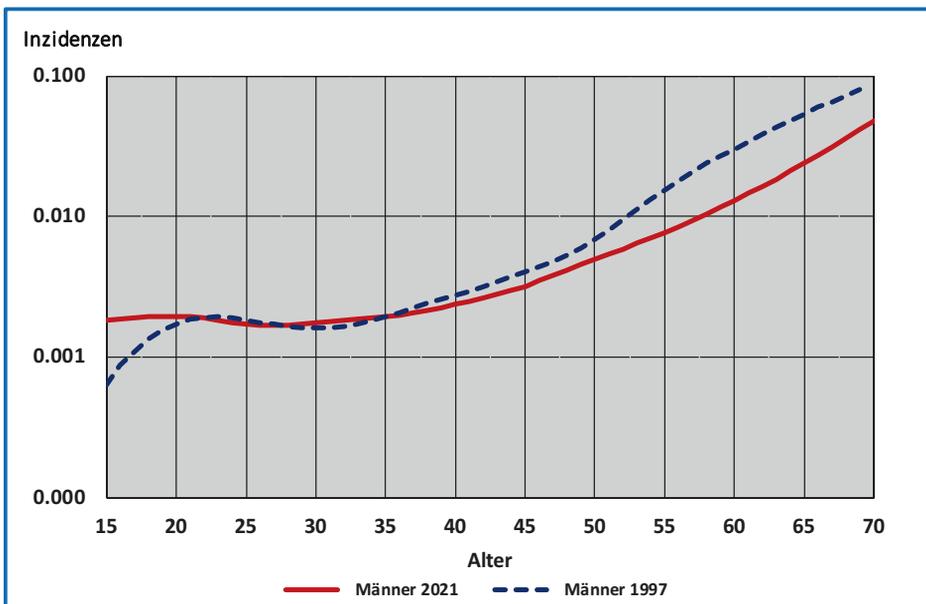


Abb. 10.1 BU-Inzidenzen 2. Ordnung – Männer (1997 und 2021). (Quelle: eigene Darstellung; vgl. DAV 1997 I und DAV 2021 I)

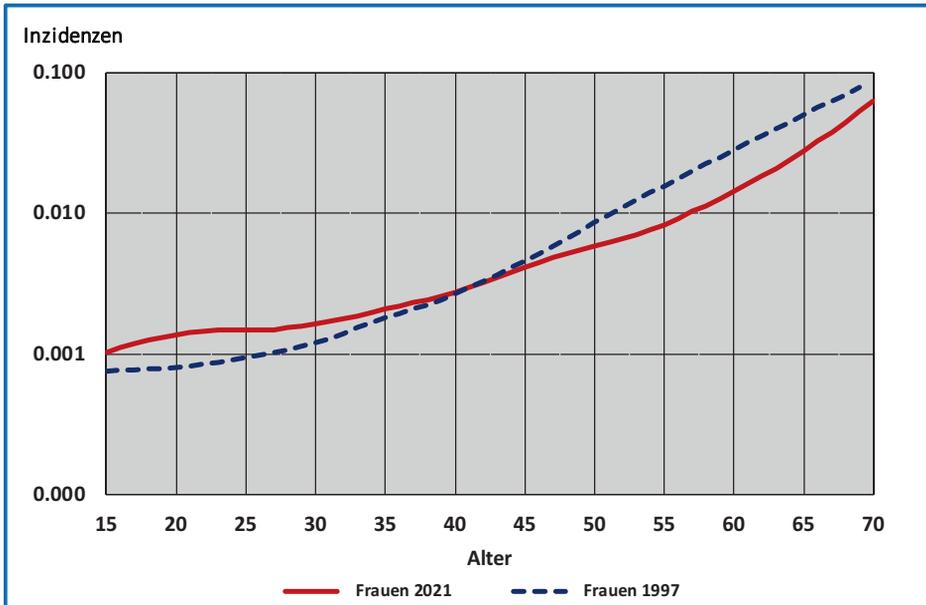


Abb. 10.2 BU-Inzidenzen 2. Ordnung – Frauen (1997 und 2021). (Quelle: eigene Darstellung; vgl. DAV 1997 I und DAV 2021 I)

- der *medizinische Fortschritt*,
- die *Veränderung der Berufsstruktur* in den Beobachtungsbeständen und
- die *positive wirtschaftliche Lage* im Beobachtungszeitraum 2011–2015

herangezogen werden. In einer etwas pauschaleren Betrachtung muss die häufig für Werbezwecke herangezogene Aussage, dass ca. 25 Prozent der Versicherten im Laufe ihres Berufslebens berufsunfähig werden, nach den neuen Auswertungen auf ca. 22 Prozent herabgesetzt werden; an dem hohen Absicherungsbedarf der Bevölkerung ändert dies aber natürlich nichts (vgl. Volz 2021).

10.3 Schlussfolgerungen für das versicherungstechnische Risiko

Zunächst soll nun kurz auf den Begriff des versicherungstechnischen Risikos eingegangen werden. Auf einzelvertraglicher Ebene bezeichnet das **versicherungstechnische Risiko** die Gefahr, dass – bezogen auf die Laufzeit eines Versicherungsvertrages – die aus diesem Vertrag resultierenden Entschädigungszahlungen größer sind als die durch den Vertrag induzierten und zur Risikodeckung tatsächlich vereinnahmten Prämienzahlungen. Auf kollektiver Ebene dagegen definiert das versicherungstechnische Risiko die Gefahr, dass – bezogen auf einen bestimmten Betrachtungshorizont der Risikoübernahme – die gesamten Auszahlungen für Versicherungsleistungen nicht aus dem Gesamtbetrag der zur

Risikodeckung regelmäßig und tatsächlich vorhandenen Vermögenswerte finanziert werden können. Diese Gefahr konkretisiert sich in der Wahrscheinlichkeit und dem Ausmaß der möglichen Beanspruchung außerordentlicher Maßnahmen zur Finanzierung der nicht gedeckten Auszahlungen für Versicherungsleistungen (vgl. Schradin und Malik 2008, S. 8).

Das versicherungstechnische Risiko kann in verschiedene Komponenten zerlegt werden, die allerdings nicht völlig unabhängig voneinander sind. Im Folgenden soll folgende Aufteilung vorgenommen werden:

- **Schwankungsrisiko** (*Zufallsrisiko*): Das Schwankungsrisiko beschreibt das Risiko, dass aufgrund zufälliger Schwankungen im Schadenverlauf das Ziel verfehlt wird, die Auszahlungen für Versicherungsleistungen aus den eingehenden Prämien und den gebildeten Vermögenswerten finanzieren zu können (technischer Ruin). In der vorliegenden konkreten Situation sollen Zuschläge oder Abschläge für das Schwankungsrisiko die Fallsschwankungen bei den Ausscheidhäufigkeiten auffangen sowie zufällige Streuungen beispielsweise zwischen verschiedenen Unternehmensgrößen und Tarifen (vgl. DAV 2021, S. 80 ff.).
- **Irrtumsrisiko** (*Prognoserisiko*): Das Irrtumsrisiko wird hier dahin gehend verstanden, dass die ermittelten Rechnungsgrundlagen nicht ausreichend vorsichtig sind aufgrund von *Lücken im Datenmaterial*, einer *ungeeigneten Auswahl der Daten* oder von *Fehlern bei der Auswertung* des Materials (vgl. DAV 2021, S. 81).
- **Änderungsrisiko**: Aufgrund von unvorhergesehenen Änderungen in den schadenbestimmenden Gesetzmäßigkeiten kann eine Fehleinschätzung der Fallsgesetzmäßigkeit der Versicherungsleistungen erfolgen, was zu einem Ansatz falscher Kalkulationsgrundlagen führt. Die Folge ist wieder eine falsche Abschätzung der Wahrscheinlichkeit eines technischen Ruins (vgl. Albrecht 2017).

In manchen Fällen – vorliegend bei einigen biometrischen Rechnungsgrundlagen – sind Sicherheitsabschläge anstelle von Sicherheitszuschlägen anzusetzen.

10.3.1 Schwankungs- und Irrtumsrisiko

Das Schwankungsrisiko ist (im Unterschied zum Irrtumsrisiko) die einzige Komponente des versicherungstechnischen Risikos, die mit aktuariellen Methoden hergeleitet wird.

10.3.1.1 Schwankungsrisiko

Die Methoden zur Ermittlung des Schwankungsrisikos unterscheiden sich bei den einzelnen Rechnungsgrundlagen nur im Detail. Die Idee besteht generell darin, die Zu- oder Abschläge so festzulegen, dass in einem hinreichend großen Modellbestand die zufällige Zahl der Versicherungsfälle (*Neuinvaliden*, *aktiv bzw. berufsunfähig Gestorbene* oder *Reaktivierungsfälle*) mit einer vorgegebenen (hohen) Wahrscheinlichkeit unterhalb (ggf. auch oberhalb) der Anzahl von Versicherungsfällen bleibt, die mit den bereits um Sicher-

Tab. 10.1 Zu- oder Abschläge für das Schwankungsrisiko in den biometrischen Rechnungsgrundlagen. (Quelle: eigene Darstellung)

Zuschlag/Abschlag für das Schwankungsrisiko	DAV 1997 I	DAV 2021 I
BU- Inzidenzen (Zuschlag)	+ 7,6 % für Männer, + 11,3 % für Frauen	+ 6,3 %
Aktivensterblichkeit (Abschlag)	wie bei der Tafel DAV 1994 T; additiv und altersabhängig	– 15,2 %
Invalidensterblichkeit (Abschlag)	– 22 % für Männer, – 26 % für Frauen	– 24,3 %
Reaktivierung (Abschlag)	– 21 % für Männer, – 17 % für Frauen	– 13,7 %

heitszuschläge ergänzten Rechnungsgrundlagen zu erwarten sind. Die technischen Einzelheiten wie Verteilungsannahmen etc. sollen hier nicht thematisiert werden.

Im Ergebnis erhält man in den Tafeln von 1997 und von 2021 entsprechende additive Zu- oder Abschläge für das Schwankungsrisiko (bezogen auf die biometrischen Wahrscheinlichkeiten 2. Ordnung), die in Tab. 10.1 zusammengefasst sind.

Man erkennt, dass 1997 (also vor dem Unisex-Urteil des EuGH) mit den Rechnungsgrundlagen auch die Sicherheitszuschläge und -abschläge geschlechtsabhängig bestimmt wurden, während die Zu- oder Abschläge in 2021 aus einem gemischten Modellbestand hervorgehen und daher immer alters- und geschlechtsunabhängig sind. Die quantitativen Unterschiede zwischen den alten und neuen Sicherheiten sind nicht dramatisch. Während bei der Invalidensterblichkeit kaum eine Änderung erkennbar ist, sind die Zuschläge bei den BU-Inzidenzen und die Abschläge bei den Reaktivierungswahrscheinlichkeiten etwas geringer geworden. Dies dürfte in erster Linie durch die unterschiedlich große Datenbasis begründet sein, die wesentlich auf die Schwankungen der Eintrittshäufigkeiten des jeweiligen Risikos einwirkt.

10.3.1.2 Irrtumsrisiko

Dem Irrtums- und dem Änderungsrisiko ist gemeinsam, dass sie nicht mit mathematischen Methoden quantifiziert, sondern lediglich aus allgemeineren Überlegungen und (in Grenzen) aus Bestandsbeobachtungen geschätzt werden können (vgl. Kolster et al. 1998, S. 528; vgl. DAV 2021, S. 89). Dies bringt beim Vergleich des alten und des neuen Tafelwerks die Schwierigkeit mit sich, dass in der DAV 1997 I die geschätzten Zuschläge bzw. Abschläge für die genannten biometrischen Risiken zusammengefasst wurden, während sie in den Tafeln DAV 2021 I separat ausgewiesen werden. Daher sollen an dieser Stelle noch keine quantitativen Angaben gemacht werden, sondern im Interesse der Vergleichbarkeit zusammengefasste Zuschläge und Abschläge auch bei der DAV 2021 I erst am Ende des nächsten Abschnitts dargestellt werden.

10.3.2 Änderungsrisiko

Blickt man zurück auf die Zeit seit der Einführung der Tafeln DAV 1997 I, so wird deutlich, in welchem Umfang die Rechnungsgrundlagen der Berufsunfähigkeitsversicherung Änderungen unterworfen sind. Viele dieser Änderungen hatten eine verstärkte Leistungsanspruchnahme bzw. eine längere Zahldauer von laufenden BU-Renten zur Folge. Dies mahnt auch bei einem Blick in die Zukunft zur Vorsicht. Einige wesentliche Entwicklungen der letzten Jahrzehnte sollen nachfolgend betrachtet werden.

10.3.2.1 Medizinische Entwicklungen

Für die Änderungen seit 1997 im medizinischen Bereich sind zwei entscheidende Faktoren herauszustellen: eine beachtliche Verschiebung in den *Invaliditätsursachen* und die *verlängerte Lebenserwartung* – nicht zuletzt wegen des medizinischen Fortschritts.

Werfen wir zunächst einen Blick auf die Ursachen für den Eintritt der Berufsunfähigkeit auf Basis der Daten der Gesetzlichen Rentenversicherung, die seit den 1980er-Jahren erhoben und jährlich veröffentlicht werden (vgl. Deutsche Rentenversicherung Bund 2012 bzw. 2020, S. 114 ff. bzw. S. 106 ff.).

In Tab. 10.2 sind die verschiedenen Berufsunfähigkeitsursachen für Männer (1995 und 2019) zusammengefasst; Tab. 10.3 enthält entsprechend die Berufsunfähigkeitsursachen (1995 und 2019) für Frauen.

Entsprechende Daten für die private Berufsunfähigkeitsversicherung werden nur gelegentlich ausgewertet und sind oft nur kostenpflichtig erhältlich, sie bestätigen aber den Trend aus der Sozialversicherung (vgl. Bergfeld 2020).

Die beachtliche Verschiebung in den BU-Ursachen wird in den Tabellen unmittelbar sichtbar. Die Bedeutung von Wirbelsäulenerkrankungen und Herz-/Kreislaufkrankungen ist bei beiden Geschlechtern seit 1995 signifikant gesunken. Trugen diese Krankheiten in 1995 noch zu mehr als 50 Prozent der BU-Fälle bei Männern und 40 Prozent der BU-Fälle bei Frauen bei, so hat sich der Anteil an den Neuerkrankungen bis 2019 in etwa

Tab. 10.2 Berufsunfähigkeitsursachen 1995 und 2019 bei Männern. (Quelle: eigene Darstellung)

Ursachen für den Eintritt der Berufsunfähigkeit (Diagnosehauptgruppen)	1995 Männer (Angaben in %)	2019 Männer (Angaben in %)
Skelett/Muskeln/Bindegewebe	28,4	12,2
Herz-/Kreislaufkrankungen	21,9	13,2
Stoffwechsel/Verdauung	5,5	4,1
Neubildungen (Krebs)	9,5	14,0
Psychische Störungen	15,3	35,3
Atmung	4,1	4,1
Nerven/Sinne	5,7	7,3
Haut	0,3	0,3
Sonstige/keine Zuordnung möglich	9,3	9,6

Tab. 10.3 Berufsunfähigkeitsursachen 1995 und 2019 bei Frauen. (Quelle: eigene Darstellung)

Ursachen für den Eintritt der Berufsunfähigkeit (Diagnosehauptgruppen)	1995 Frauen (Angaben in %)	2019 Frauen (Angaben in %)
Skelett/Muskeln/Bindegewebe	29,7	12,8
Herz-/Kreislaufkrankungen	12,0	5,7
Stoffwechsel/Verdauung	4,8	2,7
Neubildungen (Krebs)	11,9	14,3
Psychische Störungen	24,1	47,8
Atmung	2,8	2,8
Nerven/Sinne	6,7	7,2
Haut	0,4	0,4
Sonstige/keine Zuordnung möglich	7,7	6,3

halbiert. Dagegen ist die Bedeutung von psychischen Erkrankungen als Invaliditätsursache sprunghaft gestiegen; der Anteil hat sich bei beiden Geschlechtern verdoppelt. Insbesondere bei Frauen ist mittlerweile fast jeder zweite Fall einer vorzeitigen Erwerbsminderung auf eine psychische Erkrankung zurückzuführen. Aber auch bei Männern liegt hier mittlerweile die bedeutendste Invaliditätsursache vor.

Die Ursachen für diese Entwicklung sind nur schwer fassbar. Sicherlich ist es nicht so, dass unsere Gesellschaft in einem solchen Umfang stärker psychisch belastet wäre als vor 20 Jahren. Dagegen ist es wahrscheinlich, dass psychische und seelische Erkrankungen heute in höherem Maße ernst genommen werden als früher und weniger tabuisiert sind, sodass sich mehr Menschen in ärztliche Behandlung begeben. Einiges deutet auch darauf hin, dass das Spektrum behandlungsbedürftiger Erkrankungen weiter geworden ist; ein Blick in die Versicherungsbedingungen von *Dread Disease* Versicherungen, in denen oft eine große Anzahl verschiedener psychischer Krankheitsbilder aufgeführt wird (vgl. Gothaer Lebensversicherung AG 2021, Anhang), scheint dies zu belegen. Letztlich aber bleibt die Ursachenforschung an dieser Stelle ein wenig spekulativ.

Für die Lebensversicherungsgesellschaften ist diese Entwicklung schwierig. Zum einen betreffen psychische Erkrankungen auch bereits recht junge Menschen; nur hiermit ist es beispielsweise zu erklären, dass die BU-Inzidenzen von jüngeren Frauen in den letzten 20 Jahren gestiegen sind. Zum anderen sind psychische Erkrankungen schwerer „greifbar“ als körperliche Krankheiten. Dies macht insbesondere die Risiko- oder Leistungsprüfung in Grenzfällen schwierig, die Ablehnung eines Leistungsantrags gerichtsfest zu begründen, ist in vielen Fällen kaum möglich. Die Versicherer sind damit einem höheren subjektiven Risiko ausgesetzt.

In einer Gesamtbetrachtung sind aber die Inzidenzen seit 1997 gesunken mit der Ausnahme bei jüngeren Frauen (vgl. dazu auch den Abschnitt „Vergleich der Tabellen DAV 1997 I und DAV 2021 I“). Hier wird der medizinische Fortschritt sichtbar, der sich sowohl auf das Todes- als auch das BU-Risiko auswirkt. Aufgrund besserer Behandlungsmöglichkeiten führen viele Krankheitsbilder nicht mehr zur Berufsunfähigkeit mit der Folge einer

Entlastung für die Anbieter. Natürlich gibt es auch Erkrankungen, die vor 20 Jahren noch zum Tode geführt hätten und heute stattdessen „nur“ zur Berufsunfähigkeit, aber per Saldo zeigen die Berechnungen der DAV Arbeitsgruppe von 2021 einen erfreulichen Rückgang der Inzidenzen.

Positiv wirkt sich der medizinische Fortschritt auch auf die Reaktivierungen aus. Relativ viele anerkannte BU-Versicherte können durch geeignete Therapien anders als früher wieder ins Berufsleben zurückkehren. Tatsächlich belegen die aktuellen Zahlen, dass die Reaktivierungswahrscheinlichkeiten gestiegen sind mit positiven Auswirkungen auf das versicherungstechnische Ergebnis.

Eher negative Auswirkungen in Bezug auf die Leistungsdauer von laufenden Berufsunfähigkeitsrenten hat der medizinische Fortschritt im Zusammenhang mit der Invalidensterblichkeit. Eine längere Lebenszeit als Berufsunfähiger führt tendenziell zu einer längeren Rentenzahlung. Nur geringe und auch kaum quantifizierbare Auswirkungen hat dagegen die aufgrund des medizinischen Fortschritts gesunkene Aktivensterblichkeit.

Die zurückliegende Zeit seit 1997 lehrt also, dass erhebliche Verschiebungen bei den BU-Ursachen auftreten können mit signifikanten Auswirkungen auf die Anzahl neuer Leistungsfälle. Dies wird man auch für die Zukunft nicht ausschließen können. Nicht zuletzt hat die Corona-Krise gezeigt, dass neue Krankheitsbilder entstehen können mit Einfluss auf die Inzidenzen oder Sterbewahrscheinlichkeiten. Auf jeden Fall wird es deutlich, dass ein ausreichender Sicherheitszuschlag für das medizinisch begründete Änderungsrisiko essenziell ist.

10.3.2.2 Gesetzliche Änderungen

Seit 1997 hat es mehrere gesetzliche Änderungen mit Auswirkungen auf die Berufsunfähigkeitsversicherung gegeben. Besonders seien in diesem Zusammenhang die Änderungen des VVG im Jahr 2008 und die Anhebung der Regelaltersgrenze in der Gesetzlichen Rentenversicherung hervorgehoben.

10.3.2.3 Änderungen des VVG im Jahr 2008

Neben dem bereits zu Beginn angesprochenen Leitbild des Berufsunfähigkeitsbegriffs in § 172 VVG sind insbesondere die folgenden Neuerungen im VVG aus dem Jahre 2008 von Bedeutung:

a) Neuregelung der vorvertraglichen Anzeigepflicht (§ 19 VVG)

Ohne den Wortlaut von § 19 VVG im Einzelnen zu zitieren, sei auf folgende relevante Punkte hingewiesen:

- Es besteht keine Anzeigepflicht für nicht in Textform gefragte Risikoumstände.
- Eine Nachmeldspflicht für Gefahrumstände, die nach der Vertragserklärung des VN, aber vor Vertragsannahme bekannt werden, besteht nur dann, wenn der Versicherer ausdrücklich danach gefragt hat.
- Die Folgen der Anzeigepflichtverletzung wurden neu geregelt in Abhängigkeit von der Verschuldensform (Arglist, Vorsatz, grobe Fahrlässigkeit, einfache Fahrlässigkeit).

keit sowie schuldlose Anzeigepflichtverletzung) und davon, ob bei der Antragstellung vertragsverhindernde oder vertragsverändernde Umstände verschwiegen worden sind.

b) Zeitlich begrenzte Anerkenntnis

Die Leistungsanerkennung darf nur einmal zeitlich begrenzt werden. Die Anerkennung ist bis zum Ablauf der Frist bindend (§ 173 Abs. 2 VVG).

c) Verlängerte Leistungspflicht bei Reaktivierungen

Der Versicherer wird frühestens mit Ablauf des dritten Monats nach einer Reaktivierung leistungsfrei. Durch diese Bestimmung des § 174 (2) VVG soll dem Versicherten die Anpassung an die neue Situation nach einer Reaktivierung erleichtert werden.

d) Entbindung von der Schweigepflicht (§ 213 VVG)

- Weiterhin ist die Vereinbarung einer Schweigepflichtentbindungsklausel im Zusammenhang mit der Vertragserklärung (Antragsstellung) möglich.
- Allerdings ist der Kreis der Personen und Institutionen, die befragt werden dürfen, abschließend in § 213 Abs.1 VVG festgelegt. Dabei umfasst § 213 aber nicht alle relevanten Gruppen – beispielsweise fehlen in dem Katalog Rentenversicherungsträger, Psychologen, Psychotherapeuten, Heilpraktiker u. a. Ferner ist eine betroffene Person vor einer Erhebung personenbezogener Gesundheitsdaten durch den Versicherer zu unterrichten und kann der Erhebung widersprechen (§ 213 Abs. 1 VVG). Sie kann darüber hinaus jederzeit verlangen, dass eine Erhebung von Daten nur erfolgt, wenn jeweils in die einzelne Erhebung eingewilligt worden ist (§ 213 Abs. 3 VVG).

e) Auswirkungen auf die BU-Rechnungsgrundlagen

Es ist offensichtlich, dass die seinerzeitige Novellierung des VVG Auswirkungen auf die BU-Inzidenzen gehabt hat. Die Quantifizierung ist kaum möglich, da nahezu kein Unternehmen entsprechende interne Untersuchungen durchführt und die erforderlichen Daten erst recht nicht unternehmensübergreifend vorliegen. Pasdika et al. schätzten zwar bereits im Jahr 2007 unter einer Vielzahl von Modellvoraussetzungen (vgl. Pasdika et al. 2007, S. 83 ff.), dass seinerzeit eine Anhebung der BU-Inzidenzen im Neugeschäft von vier Prozent bis zwölf Prozent erforderlich gewesen wären, um das vorher vorhandene Sicherheitsniveau aufrecht zu erhalten; ex post empirisch belegbar ist dies aber nicht. Dennoch besteht kein Zweifel daran, dass sich aus den Veränderungen im VVG zwar positive Entwicklungen für die Versicherungsnehmer ergeben haben, dass aber die Versicherer zuvor nicht eingeplante Leistungsfälle regulieren mussten.

10.3.2.4 Anhebung der Regelaltersgrenze in der Gesetzlichen Rentenversicherung

Mit dem RV-Altersgrenzenanpassungsgesetz vom 20. April 2007 wurde die schrittweise Anhebung der Regelaltersgrenze in Abhängigkeit vom Geburtsjahrgang in der Gesetzlichen Rentenversicherung von 65 Jahren auf 67 Jahre beschlossen (vgl. RVAGAnpG 2007, BGBl. I 2007, S. 554 ff.). Betroffen sind alle Geburtsjahrgänge ab 1947. Der Prozess der

Anhebung vollzieht sich in jährlichen Schritten und wird 2029 beendet sein. Für alle Personen ab dem Geburtsjahr 1964 wird dann das Regelrentenalter bei 67 Jahren liegen. Ausnahmen für „besonders langjährig Versicherte“ und die sogenannte „Rente mit 63“ sollen hier nicht thematisiert werden.

Diese Regelung ist in weiten Bevölkerungskreisen unpopulär. Empirische Untersuchungen in Nordrhein-Westfalen ergaben in 2008 (vgl. Stäblein 2008), dass 65 Prozent der Befragten am liebsten mit 65 Jahren in Rente gehen würden, 22 Prozent spätestens mit 65 Jahren und lediglich vier Prozent konnten sich mit dem Gedanken anfreunden, erst mit 67 Jahren in den Ruhestand einzutreten. Im Detail mag sich an den Prozentzahlen in der Zwischenzeit etwas geändert haben, aber die Diskussionen im Vorfeld der Bundestagswahl von 2021 belegen, dass eine grundsätzliche Änderung in der Einschätzung der Bevölkerung bis heute nicht festzustellen ist.

Die schrittweise Anhebung der Regelaltersgrenze hat auch Auswirkungen auf die Berufsunfähigkeitsversicherung. Wegen der geringen Neigung weiter Bevölkerungskreise, über das Alter 65 hinaus zu arbeiten, dürfte sich das subjektive Risiko in der BU erhöht haben. Da die populärsten Formen der Frühverrentung in den letzten zehn bis 15 Jahren stark eingeschränkt worden sind, liegt die Befürchtung nahe, dass vermehrt die Invalidisierung als Vehikel für einen vorgezogenen Ruhestand genutzt wird. Als Folge sind die Inzidenzen bereits in der Vergangenheit vor allem in den Altern ab 60 Jahren mit zusätzlichen Sicherheiten versehen worden. Für die Alter ab 65 Jahren lagen zudem bis 2008 keine Berufsunfähigkeitswahrscheinlichkeiten vor, da alle Tarife im Einklang mit den Regelungen der GRV mit dem Alter 65 endeten. Die Mehrzahl der Versicherer hat diese Lücke mittlerweile geschlossen, allerdings gibt es nach wie vor einige Anbieter, welche die maximale Versicherungs- oder Leistungsdauer in der BU weiterhin auf 65 Jahre oder früher begrenzt haben.

10.3.2.5 Entwicklung des Bedingungswerks und der Rechtsprechung

Seit etwa 20 Jahren besteht ein verstärkter Druck auf die Anbieter von BU-Versicherungen, die AVB transparenter und kundenfreundlicher zu formulieren. Dies betrifft in Stichworten insbesondere folgende Sachverhalte:

- *Beschränkung des Prognosezeitraums* (in der Regel sechs Monate statt „voraussichtlich auf Dauer“).
- *Rückwirkende Leistungen* nach sechsmonatiger Berufsunfähigkeit auch bei fehlender ärztlicher Prognose.
- *Meldefrist für den Eintritt* der Berufsunfähigkeit (entfällt im Idealfall; andernfalls wird die Leistung rückwirkend auch bei verspäteter Meldung erbracht).
- *Abstrakte Verweisung* (Leistungspflicht des Versicherers entfällt, wenn die versicherte Person eine andere Tätigkeit ausüben kann, die zu übernehmen sie auf Grund ihrer Ausbildung und Fähigkeiten in der Lage ist und die ihrer bisherigen Lebensstellung entspricht, § 172 (3) VVG). Der Verzicht auf die abstrakte Verweisung ist mittlerweile Marktstandard.

- *Konkrete Verweisung* (Berufsunfähigkeit liegt nicht vor, wenn die versicherte Person eine andere Tätigkeit konkret ausübt, die entsprechend ihren Kenntnissen, Fähigkeiten und ihrer gesundheitlichen Beeinträchtigung ausgeübt werden kann und die wirtschaftlich und in ihrer gesellschaftlichen Wertschätzung der Lebensstellung entspricht, die vor Eintritt der gesundheitlichen Beeinträchtigung bestanden hat.)
- Verletzung der *vorvertraglichen Anzeigepflicht* ohne Verschulden des VN.
- Klauseln für bestimmte *Berufsgruppen* (zum Beispiel Piloten, Ärzte).
- Möglichkeit der *Beitragsstundung* während der Leistungsprüfung.
- Anerkennung der *Leistungsentscheidung externer Versorgungsträger* (GRV, Beamtenversorgung).
- Verzicht auf die *Arztanordnungsklausel*.

Weitere relevante Verbesserungen aus der Sicht der Kunden in den letzten 20 Jahren sind beispielsweise

- Optionen für den Versicherungsnehmer wie zum Beispiel das Recht, den Versicherungsschutz bei bestimmten Anlässen auch ohne *Gesundheitsprüfung* anzupassen,
- sowie das Recht auf die *Dynamisierung* laufender Renten.

So erfreulich und in vielen Fällen auch erforderlich diese Bedingungsverbesserungen aus Kundensicht waren und sind, so sehr haben sie auch die Aktuare beschäftigt. Da die Verbesserungen in der Mehrzahl der Fälle bei der Herleitung der Tafeln DAV 1997 I noch nicht berücksichtigt werden konnten oder zum Teil noch gar nicht absehbar waren, stellte sich in den letzten Jahren regelmäßig die Frage, ob die Tarife auf der Basis der Tafeln von 1997 noch ausreichend vorsichtig waren oder ob Anpassungen bei der Tarifierung oder Reservierung nötig geworden waren. Daher hat auch die DAV in den Jahren 2012, 2013 und 2018 entsprechende Untersuchungen durchgeführt, aber keinen Handlungsbedarf gesehen. Interne Untersuchungen eines Kölner Versicherers kamen zu dem Ergebnis, dass keine der Verbesserungen für sich gesehen eine größere Bedeutung besitzt, dass sie aber zusammen genommen eine Anhebung der BU-Inzidenzen um etwa 15 Prozent erforderlich machen würden. Bei der Reservierung sind auch nach informellen Aussagen gelegentlich zusätzliche Sicherheiten ergänzt worden. Insgesamt aber kann man zu dem Ergebnis kommen, dass die Änderungszuschläge in den Tafeln DAV 1997 I ausreichend vorsichtig bemessen waren, um auch größere Veränderungen in den Rahmenbedingungen aufzufangen.

10.3.2.6 Berufsgruppendifferenzierung

Eine Besonderheit *sui generis* bei der Berufsunfähigkeitsversicherung ist die Differenzierung nach Berufsgruppen. Damit ist die BU-Versicherung eines der seltenen Beispiele eines „*preferred-lives*“-Produktes auf dem deutschen Markt, bei denen die Rechnungsgrundlagen nicht nur nach dem Alter (und ggf. dem Geburtsjahr oder im Hintergrund dem

Geschlecht) abgestuft sind, sondern bereits bei der „Basiskalkulation“ noch von einem anderen Einflussfaktor bestimmt werden – hier von der Einstufung des Versicherten in eine Berufsgruppe.

Die ursprüngliche Idee ist einfach. Die Schadenerfahrung der Versicherer zeigt, dass akademische Berufe mit überwiegender Bürotätigkeit mit unterdurchschnittlichen Schadenhäufigkeiten belastet sind. Um möglichst viele dieser „guten“ Risiken für das eigene Unternehmen zu gewinnen, wurden und werden die Prämien für Angehörige dieser Berufsgruppen gesenkt. Da aber die Gesamt-Risikoprämie des Bestands nicht absinken durfte, führte dies automatisch zu höheren Prämien für die Angehörigen handwerklicher Berufe oder Pflegeberufe, in denen BU-Fälle im Durchschnitt häufiger auftreten.

Im Jahr 1997 stand diese Entwicklung erst am Anfang. Wenn überhaupt ein Unternehmen bereits eine solche Berufsgruppendifferenzierung betrieb, so arbeitete es mit höchstens vier Berufsgruppen. In den vergangenen 20 Jahren hat sich diese Entwicklung aber enorm beschleunigt. Mittlerweile ist es Standard, dass ein Lebensversicherungsunternehmen die Versicherten in zehn bis 20 Berufsgruppen einteilt; erste Versicherer arbeiten mittlerweile bereits mit einem noch feineren Scoring, das kundenindividuell den *konkreten Beruf*, das *Risiko*, die *Personalverantwortung* und je nach Berufsgruppe noch weitere Merkmale bewertet (vgl. Bergfeld 2019). Ein Problem für die aktuarielle Umsetzung der Differenzierung besteht darin, dass die Berufsgruppeneinteilung nicht einheitlich ist. Nicht nur differiert die Zahl der Gruppen zwischen den Anbietern, sondern die Zuordnung eines Berufs in eine Berufsgruppe hängt auch von unternehmenspolitischen Erwägungen ab oder von den verschiedenen Schadendaten der einbezogenen Rückversicherer. Eine einheitliche Statistik für die Inzidenzen in verschiedenen Berufsgruppen gibt es nicht und so hat auch die Arbeitsgruppe der DAV in 2021 erneut auf eine berufsgruppenabhängige Differenzierung der biometrischen Grundlagen verzichtet.

Wie unterschiedlich die Beiträge für verschiedene Berufe in den Unternehmen bemessen werden, zeigt eine Untersuchung von Franke und Bornberg aus dem Jahr 2013 (vgl. Franke 2013). In Abb. 10.3 ist für einen Modellvertrag mit Eintrittsalter 35, Endalter 67 und einer versicherten BU-Rente von 1500 Euro pro Monat für 40 untersuchte Anbieter die Spreizung zwischen dem höchsten und niedrigsten monatlichen Nettobeitrag dargestellt.

An diesem Bild hat sich bis heute nichts Grundlegendes verändert, wie eine Untersuchung von Helberg aus dem Jahr 2020 zeigt (vgl. Helberg 2020). Daraus ist der Schluss zu ziehen, dass die Kalkulationsdaten für fast alle Berufsgruppen ausgesprochen unsicher sind und dass einige Unternehmen daher beachtliche Sicherheitszuschläge einrechnen. In jedem Fall aber ist es erkennbar wichtig, für den Fall weiterer Änderungen einen angemessenen Zuschlag für das Änderungsrisiko zu erheben.

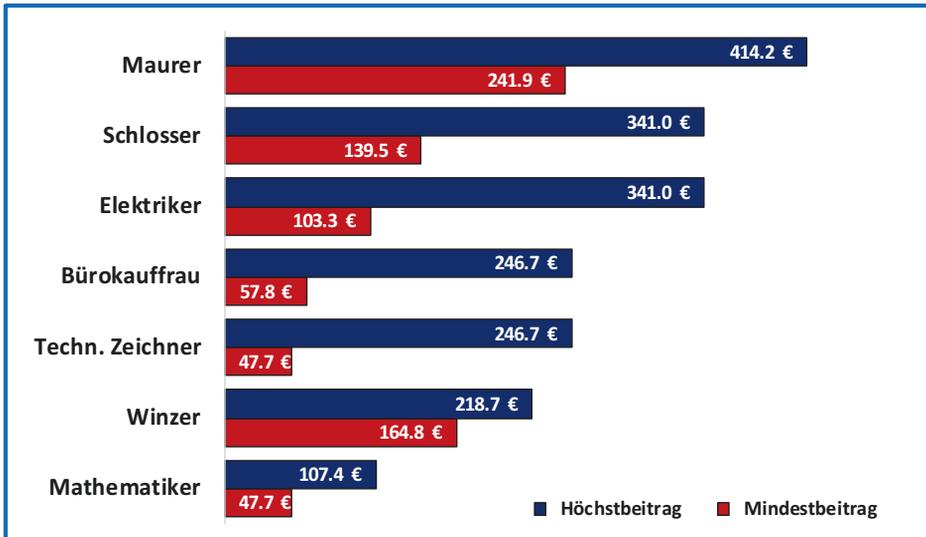


Abb. 10.3 Nettoprämien für BU-Versicherungen verschiedener Anbieter. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Franke 2013)

10.3.2.7 Weitere Einflussfaktoren auf die BU-Häufigkeiten

An dieser Stelle seien nur einige wenige, nicht quantifizierbare Einflüsse aufgelistet:

- *Konjunkturabhängigkeit* (höhere Leistungsanspruchnahme bei schlechter wirtschaftlicher Lage),
- Faktoren, die in die subjektive Wahrnehmung oder die *persönliche Lebensgestaltung des VN* fallen (zum Beispiel gefährliche Sportarten, soziale Stellung und Lebensgewohnheiten),
- Verschiebungen in den *Umweltfaktoren*, welche eine Verschiebung der Invaliditätsursachen in der Zukunft nach sich ziehen können sowie
- *Managemententscheidungen* (Annahmepolitik, Leistungsprüfung etc.).

10.3.2.8 Zuschläge für das Änderungsrisiko in den Tafeln DAV 1997 I und DAV 2021 I

Es ist bereits an anderer Stelle ausgeführt und durch die Betrachtungen in den letzten Abschnitten bestätigt worden, dass das Änderungsrisiko in der Berufsunfähigkeitsversicherung zum einen sehr hoch ist, es aber zum anderen praktisch keine Ansätze zur Quantifizierung gibt. Es bleibt lediglich der Weg, die Zuschläge vorsichtig zu schätzen.

In Tab. 10.4 mit dem Vergleich der Tafeln von 1997 und 2021 ist erkennbar, dass die Irrtums- und Schwankungszuschläge vor allem für die BU-Inzidenzen deutlich angehoben worden sind; aber auch die Abschläge bei den anderen Rechnungsgrundlagen sind noch einmal (absolut) angehoben worden. Das Sicherheitsniveau gegenüber den Tafeln DAV 1997 I ist also spürbar erhöht worden.

Tab. 10.4 Zu- oder Abschläge für das Irrtums- und Änderungsrisiko in den biometrischen Rechnungsgrundlagen. (Quelle: eigene Darstellung)

Zu- und Abschläge	DAV 1997 I (Irrtums- und Änderungsrisiko)	DAV 2021 I (Irrtumsrisiko)	DAV 2021 I (Änderungsrisiko)
BU- Inzidenzen (Zuschlag)	+ 10 % (M und F)	+ 10 %	+ 25 %
Aktivensterblichkeit (Abschlag)	– 10 % (M und F)	– 5 %	– 10 %
Invalidensterblichkeit (Abschlag)	– 10 % (M und F)	– 5 %	– 10 %
Reaktivierung (Abschlag)	– 10 % (M und F)	– 5 %	– 10 %

10.4 Ausblick

Es ist deutlich geworden, dass viele Entwicklungen der letzten Jahrzehnte die Rechnungsgrundlagen der Berufsunfähigkeitsversicherung, insbesondere die Invalidisierungswahrscheinlichkeiten, zu Lasten der Versicherer verändert haben. Bei der Kalkulation der Prämien und zumeist auch der Berechnung der Deckungsrückstellung ist dies aber kaum berücksichtigt worden. Vertretbar ist dies so lange, wie das Risikoergebnis aus der BU nachhaltig positiv bleibt; davon kann man ausgehen, da einerseits keinerlei gegenteilige Entwicklung bei einem Unternehmen öffentlich oder informell bekannt geworden ist, andererseits auch die sorgfältigen DAV-Überprüfungen in den Jahren 2012, 2013 und 2018 keinen akuten Handlungsbedarf deutlich gemacht hatten. Insbesondere mit Blick auf das nicht geringe Änderungsrisiko bedeutet dies, dass der entsprechende Zuschlag in den bisherigen Tarifen ausreichend bemessen war.

Dennoch wird es auch in der Zukunft zu Entwicklungen kommen, die heute noch nicht absehbar sind, die aber eine Verschlechterung des Schadenverlaufs mit sich bringen können. Daher ist es nachvollziehbar und angemessen, dass der Zuschlag für das Änderungsrisiko gegenüber dem bereits vorsichtig bemessenen Ansatz von 1997 noch einmal angehoben worden ist. Zusammen mit dem positiven Risikoergebnis der älteren Verträge besteht daher kein Anlass, an der hinreichenden Vorsicht der Tafeln 2021 I zu zweifeln.

Es gehört aber zum aktuariellen Handwerk, dass dessen ungeachtet alle Lebensversicherungsunternehmen und alle Verantwortlichen Aktuarinnen und Aktuarinnen in der Pflicht sind, die Verhältnisse im eigenen Unternehmen mit den Voraussetzungen zu vergleichen, unter denen die übergreifenden Tafeln abgeleitet worden sind, und im Fall negativer Abweichungen die geeigneten Konsequenzen zu ziehen.

Literatur

- Albrecht, P. (2017): Versicherungstechnisches Risiko, Springer Gabler Wiesbaden, 2. Auflage 2017.
- Bergfeld, B. (2019): Zurich will bei der BU-Versicherung auf Berufsgruppen verzichten (07/2019), <https://www.versicherungsbote.de/id/4882450/Zurich-will-bei-BU-Versicherung-auf-Berufsgruppen-verzichten/>, zugegriffen am 23.10.2021.
- Bergfeld, B. (2020): BU-Versicherung: Hauptursache sind psychische Krankheiten (05/2020), Versicherungsbote, <https://www.versicherungsbote.de/id/4892890/BU-Versicherung-Hauptursache-sind-psychische-Krankheiten/versicherungsbote>, zugegriffen am 23.10.2021.
- Bökenheide, C./Kurz, C. (2021): Neue DAV-Tafeln für die Berufsunfähigkeitsversicherung – aktueller Stand, Vortrag bei der DAV-Jahrestagung am 29. April 2021.
- Deutsche Aktuarvereinigung (2018): Überprüfung der Angemessenheit der DAV 1997 I als Reservierungstafel für die Berufsunfähigkeitsversicherung, Köln, 7. Juni 2018 (interne Homepage der DAV, Beitrag kann bei Bedarf von der DAV angefordert werden).
- Deutsche Aktuarvereinigung (2021): DAV 2021 I: Biometrische Rechnungsgrundlagen für Berufsunfähigkeitsversicherungen, Entwurf eines Hinweises (interne Homepage der DAV, kann bei Bedarf angefordert werden), 10/2021.
- Deutsche Rentenversicherung Bund (2012): Rentenversicherung in Zeitreihen.
- Deutsche Rentenversicherung Bund (2020): Rentenversicherung in Zeitreihen.
- Franke, M. (2013): Schafft die BU sich ab? (01/2013), https://www.franke-bornberg.de/sites/franke-bornberg/files/pressemitteilungen/2013-01-31_fb_BU_status_quo_03.pdf, zugegriffen am 23.10.2021.
- Gothaer Lebensversicherung AG (2021): Allgemeine Versicherungsbedingungen für Gothaer Perikon – Fondsgebundene Risikoabsicherung, FC 17-2 und FC 17-3 Deutschland, Version 06.04.2021.
- Helberg, M.: Berufsgruppen-Bingo (2020), <https://www.helberg.info/berufsunfaehigkeitsversicherung/information/fehlentwicklungen-kritik/berufsgruppen-bingo/>, zugegriffen am 23.10.2021.
- Kolster, N./Loebus, H./Mörtlbauer, W. (1998): Neue Rechnungsgrundlagen für die Berufsunfähigkeitsversicherung DAV 1997, Blätter der Deutschen Gesellschaft für Versicherungsmathematik, Band XXIII, Heft 4, 1998.
- RVAGAnpG – RV-Renten Anpassungsgesetz (2007): Gesetz zur Anpassung der Regelaltersgrenze an die demografische Entwicklung und zur Stärkung der Finanzierungsgrundlagen der gesetzlichen Rentenversicherung vom 20.04.2007, BGBl. I 2007, S. 554 ff.
- Pasdika, U./Krüger, R./Scheil, B. (2007): Auswirkungen der VVG-Reform auf die Rechnungsgrundlagen der Berufsunfähigkeitsversicherung, Der Aktuar 13, 2007, Heft 2, S. 77–84.
- Schradin, H./Malik, A. (2008): Betriebswirtschaftslehre der Versicherung (Versicherungsbetriebslehre), Mitteilungen No. 1/2008, Universität zu Köln, Institut für Versicherungswissenschaft, Köln.
- Stäblein, C. (2008): Neues VVG und AGG – Auswirkungen auf Risikoprüfung und Produktgestaltung, Vortrag bei Euroforum am 20.02.2008.
- Volz, M. (2021): Geringere Gefahr für Berufsunfähigkeit: Kalkulieren die Versicherer neu?, Versicherungswirtschaft Heute vom 09.07.2021, <https://versicherungswirtschaft-heute.de/schlaglicht/2021-07-09/geringere-gefahr-fuer-berufsunfaehigkeit-kalkulieren-die-versicherer-neu/>, zugegriffen am 23.10.2021.

Prof. Dr. Jürgen Strobel studierte in Bochum Mathematik mit dem Schwerpunkt Wahrscheinlichkeitstheorie und promovierte 1978 im Bereich Martingaltheorie. Von 1979 bis 1983 war Prof. Strobel in zwei Lebensversicherungsunternehmen in den Bereichen Geschäftsplan, Jahresabschluss und Versicherungsbetrieb tätig. Von 1983 bis zu seinem Ruhestand in 2016 war er Professor am Institut für Versicherungswesen der Technischen Hochschule Köln und vertrat dort die Gebiete (Versicherungs-)Mathematik und Altersvorsorge, wobei er 26 Jahre lang Dekan bzw. Prodekan seiner Fakultät war. Prof. Dr. Strobel ist in verschiedenen Gremien der Deutschen Aktuarvereinigung (DAV) und der Arbeitsgemeinschaft für betriebliche Altersversorgung (aba) aktiv. Darüber hinaus ist er Aufsichtsratsvorsitzender einer Pensionskasse und Mitglied der Verbandsaufsicht des Verbands der Diözesen Deutschlands.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Frank Cremer und Stefan Materne

Zusammenfassung

Während die Frequenz und die finanziellen Auswirkungen von Cyber-Schäden immer größere Dimensionen annehmen, haben Versicherer das volle Ausmaß dieses Risikos noch nicht verstanden. Für die Versicherungsbranche nimmt der Aspekt des Kumulrisikos eine zentrale Rolle ein. Aus diesem Grund werden die Bedeutung und Besonderheiten des Cyber-Kumulrisikos erarbeitet und der Status quo gemäß der Diskussion in der Literatur sowie der Erfahrungen aus der Praxis analysiert. Abschließend werden die Grenzen der Versicherbarkeit von Cyber-Kumulrisiken diskutiert, wie auch Möglichkeiten des versicherungstechnischen Risikotransfers.

11.1 Einleitung

Cyber-Risiken sind eine wachsende globale Herausforderung, die Regierungen, Unternehmen und Privatpersonen betrifft. Die steigende Frequenz und die wirtschaftlichen Auswirkungen verdeutlichen die Tragweite von diesen Risiken und zeigen, dass Cyber-Risiken Einfluss auf alle Bereiche unseres täglichen Lebens nehmen können. Begünstigt wird die Entwicklung dieser Risiken unter anderem durch die fortschreitende digitale Transforma-

F. Cremer (✉)

TH Köln, Institut für Versicherungswesen, Forschungsstelle Rückversicherung,
Köln, Deutschland

E-Mail: frank.cremer@th-koeln.de

S. Materne

TH Köln, Institut für Versicherungswesen, Köln, Deutschland

E-Mail: stefan.materne@th-koeln.de

tion, den technologischen Innovationen sowie die immer stärkere Vernetzung von Geräten mit dem Internet.

Ein Beispiel für ein realisiertes übergreifendes Cyber-Risiko ist der Cyber-Angriff im Jahre 2021 auf die Colonial Pipeline, welche schätzungsweise 45 Prozent aller verbrauchten Kraftstoffe an die US-Ostküste liefert. Der Angriff hatte zur Folge, dass das Unternehmen für mehrere Tage keinen Treibstoff über seine Pipelines liefern konnte. Aufgrund von Versorgungsengpässen und Panikkäufen stieg der Benzinpreis auf den höchsten Stand seit 2014 (vgl. Brower und McCormick 2021).

Ein ähnlicher Cyber-Angriff mit Lösegeldforderung ereignete sich im selben Jahr nur wenige Wochen später auf die irische Gesundheitsbehörde. Durch den Angriff wurden die Systeme und Dateien des Gesundheitsdienstes verschlüsselt und waren damit nicht zugänglich. Die Cyber-Kriminellen verlangten ein Lösegeld von 20 Millionen Euro von der irischen Regierung für die Übermittlung eines Codes, mit dem die betroffenen Systeme wieder hergestellt werden würden (vgl. Tidy 2021).

Diese prominenten Beispiele zeigen, welche wirtschaftlichen Auswirkungen Cyber-Risiken annehmen können. Für das Jahr 2020 wurde geschätzt, dass unzureichende Maßnahmen im Rahmen der Cyber-Sicherheit die Weltwirtschaft 945 Milliarden Dollar gekostet haben (vgl. Maleks Smith et al. 2020, S. 3).

Vor diesem Hintergrund sind insbesondere Unternehmen dazu angehalten, sich intensiv mit Cyber-Risiken auseinanderzusetzen. Je nach Ausrichtung der Geschäftstätigkeit sind sie immer mehr von Technologie abhängig. Damit einhergehend sind sie ebenfalls anfällig für Cyber-Schwachstellen, welche erhebliche Unternehmensrisiken darstellen können, wie zum Beispiel Betriebsunterbrechung (BU) und finanzielle Verluste durch Vertraulichkeitsverletzungen und Integritätsverletzungen. Im Rahmen des Risikomanagement nimmt die Cyber-Versicherung daher eine wichtige Risikotransferrolle ein.

Die steigende Gefahr und eine Veränderung des Risikobewusstseins sehen Erst- und Rückversicherer als gute Wachstums- und Investitionsmöglichkeiten in der Absicherung von Cyber-Risiken. Durch die dynamische Entwicklung, fehlende Schadenhistorie und weitere Faktoren sind die Versicherer jedoch mit unterschiedlichen Herausforderungen bei der Bereitstellung von Versicherungsschutz konfrontiert. Als ein Teil dieser Herausforderung gilt das Cyber-Kumulrisiko.

Das Cyber-Kumulrisiko soll nachfolgend näher erläutert und seine Besonderheiten analysiert werden mit dem Ziel einer Darstellung des Status quo dieses Risikos. Durch die Berücksichtigung von Literatur und Praxis eignet sich dieses Kapitel für unterschiedliche Stakeholder der Versicherungsbranche, welche einen tiefer gehenden Einblick in die Cyber-Kumulrisiken erhalten möchten. Darüber hinaus werden die derzeitigen Geschehnisse und Entwicklungen von Cyber-Kumulrisiken im Rahmen des versicherungstechnischen Risikotransfers berücksichtigt.

Um ein allgemeines Verständnis des Cyber-Kumulrisikos zu geben, erfolgt zunächst eine eingehende Betrachtung dieses Risikos. Hierzu wird auf die Begriffe *Cyber-Risiko* und *Kumulrisiko* genauer eingegangen. Darauf aufbauend erfolgt eine Darstellung des *Cyber-Kumulrisikos* und seiner Aspekte. Im Anschluss werden ausgewählte Möglichkei-

ten des *versicherungstechnischen Risikotransfers* zur Bewältigung dieses Risikos aufgezeigt und erläutert. Abschließend werden die *Grenzen der Versicherbarkeit* von Cyber-Kumulrisiken und die aktuellen *Trends in der Praxis* behandelt.

11.2 Betrachtung des Cyber-Kumulrisiko

Der Begriff **Cyber-Kumulrisiko** ist die Komposition der Begriffe *Cyber-Risiko* und *Kumulrisiko*. Aufgrund der relativen Neuartigkeit dieses Begriffs hat sich eine eindeutige Begriffsbestimmung noch nicht etabliert. Um eine klare Vorstellung des Begriffs Cyber-Kumulrisiko zu vermitteln, erfolgt im nächsten Abschnitt die Definition und kurze Erläuterung des Cyber-Risikos sowie des Kumulrisikos.

11.2.1 Cyber-Risiko

Für den Begriff **Cyber-Risiko** finden sich in der wissenschaftlichen sowie in der praxisbezogenen Literatur unterschiedliche Auslegungen. Diese können in der Regel mal eng oder breit gefasst sein, wobei der Trend hin zu einer breit gefassten Definition verläuft. Die Gründe liegen u. a. in der Neuartigkeit dieses Begriffes sowie in der fortlaufenden Digitalisierung und dem damit einhergehenden, sich verändernden Risikoverständnis. Nachfolgend wird die häufig zitierte Definition von Cebula und Young verwendet, bei der Cyber-Risiken beschrieben werden als

„operational risks to information and technology assets that have consequences affecting the confidentiality, availability, and/or integrity of information or information systems“. (Cebula und Young 2010, S. 1)

Die Ursachen für Cyber-Risiken sind vielfältig, weswegen mit Abb. 11.1 eine Taxonomie zur Verfügung gestellt wird, die die Komplexität dieses Risiko verdeutlichen soll.

Den höchsten Anteil der Ursachen von Cyber-Risiken belegt das *menschliche Verhalten*. Dieses beinhaltet insbesondere ein bewusstes Handeln, welches zur Cyber-Kriminalität und deren Cyber-Angriffe zugerechnet wird. Ein Cyber-Angriff verfolgt meist das Ziel, die informationstechnischen Systeme des betroffenen Unternehmens („Targets“) ganz oder teilweise zu beeinträchtigen oder sogar komplett außer Betrieb zu setzen. Weitere Ziele von Cyber-Angriffen sind die Spionage oder Korrumpierung von Daten. Darüber hinaus verschaffen sich Cyber-Kriminelle u. a. über andere Hilfsmittel Zugang zu den Systemen der Targets. Zum Beispiel kann durch das Anklicken von infizierten Emails oder Webseiten Software heruntergeladen werden, mit deren Hilfe die Kriminellen die Systeme verschlüsseln und die Benutzer dadurch aussperren. Im weiteren Verlauf werden die Targets kontaktiert und mit Lösegeldforderungen erpresst. Häufig beinhalten diese Erpressungen zwei Drohungen – zum einen wird gedroht die Systeme weiterhin verschlüsselt zu

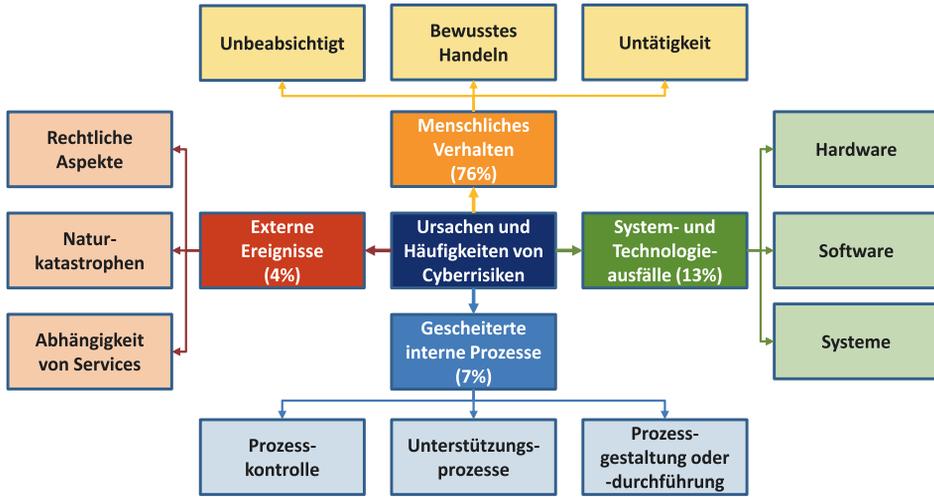


Abb. 11.1 Ursachen und Häufigkeiten von Cyber-Risiken. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Cebula und Young 2010, S. 1 sowie Eling und Wirfs 2019, S. 1113) (Die relativen Häufigkeiten aus den zitierten Quellen beziehen sich auf eine Gesamtzahl von 1579 Cyber-Schäden)

Tab. 11.1 Finanzielle Auswirkungen von Cyber-Risiken. (Quelle: eigene Darstellung)

Kategorie	Finanzielle Auswirkungen
Eigenschäden	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebsunterbrechung. • Kosten für Ermittlungs- und Ersatzmaßnahmen. • Wiederherstellungskosten. • Kosten für die Hinzuziehung eines Krisenmanagements. • Kosten für die Kommunikation mit Stakeholdern.
Drittschäden	<ul style="list-style-type: none"> • Schadenersatzansprüche von Dritten. durch aus der Verletzung von Datenschutzbestimmungen. • Kosten für Rechtsstreitigkeiten. • Datenschutzrechtliche Maßnahmen (z. B. Informationen von Kunden). • Kosten für die Wiederherstellung von Daten.

lassen, was einer Betriebsunterbrechung oder Störung gleichkäme – zum anderen wird insbesondere Unternehmen gedroht, die Kundendaten im Darknet zu veröffentlichen, was weitere negative Konsequenzen für das Unternehmen nach sich ziehen könnte.

So vielfältig wie Cyber-Risiken sind, so differenzierbar sind ebenfalls deren Auswirkungen. In der versicherungsbezogenen Literatur werden die Cyber-Schäden in zwei Kategorien eingeteilt. So können Schäden, die dem Unternehmen selbst entstanden sind, in die Kategorie *Eigenschäden* zugeordnet werden. Cyber-Schäden, welche eine Haftung gegenüber Dritten hervorrufen, können in die zweite Kategorie *Drittschäden* eingeordnet werden.

Tab. 11.1 zeigt eine Auswahl an Eigen- und Drittschäden, welche durch ein realisiertes Cyber-Risiko entstehen können.

11.2.2 Kumulrisiko

Der Begriff **Kumulrisiko** wird in der Literatur als Art des Zufallsrisiko beschrieben, welches wiederum eine Ausprägung des versicherungstechnischen Risikos darstellt. Im Rahmen der Kernleistung eines Versicherers – dem Risikotransfer – ergibt sich das versicherungstechnische Risiko

„aus der Streuung der Gesamtschadenverteilung eines Kollektivs, d. h. der potenziellen bzw. tatsächlichen Abweichung vom Erwartungswert“. (von der Schulenburg und Lohse 2014, S. 62)

Für Versicherungsunternehmen besteht in diesem Kontext die Gefahr eines Restrisikos, welches für die betrachtete Periode einen technischen Ruin bedeuten könnte. Unterteilt wird das versicherungstechnische Risiko in drei verschiedene Ausprägungen: das *Änderungsrisiko*, das *Irrtumsrisiko* sowie das *Zufallsrisiko*. Für das Verständnis in den nachfolgenden Ausführungen ist das Irrtumsrisiko relevant. Das Zufallsrisiko beschreibt die zufällige Abweichung des tatsächlichen Gesamtwertes der Schäden vom Erwartungswert.

Das *Kumulrisiko* bezeichnet den zufälligen Umstand, dass mehrere Risiken nicht unabhängig voneinander sind und ein einzelnes Schadenereignis zu einer Vielzahl an Schäden bei versicherten Risiken gleichzeitig führt (vgl. Farny 2011, S. 85).

Für die Versicherungsbranche bedeuten Kumulrisiken eine große Herausforderung, da sie erkannt und richtig eingeschätzt werden müssen. Diese Risiken haben zwar in der Regel eine niedrige Eintrittswahrscheinlichkeit, können jedoch im Eintrittsfall zu einem massiven Schadenaufwand führen durch die Vielzahl der betroffenen Risiken.

Die Gründe für das Entstehen von Kumulrisiken sind vielseitig und können je nach Blickwinkel andere Formen annehmen. Erstversicherer können diesem Risiko unterliegen, wenn sie zum Beispiel viele Risiken in einer Region zeichnen. Die Realisierung des Kumulrisiko spiegelt sich zudem in der jeweiligen Gefahr wider. So können ein Erdbeben oder ein Hagelschaden in der jeweiligen Region dazu führen, dass viele Risiken gleichzeitig von demselben Ereignis betroffen sind. Erstversicherer können im Rahmen ihres Risikomanagement unterschiedliche Maßnahmen ergreifen, um dieses Risiko zu minimieren. Ein risikopolitisches Tool ist der versicherungstechnischen Risikotransfer mithilfe der Rückversicherung. Durch die Bereitstellung entsprechender Kapazitäten müssen Rückversicherer darauf achten, dass ihre Risiko-Portfolien eine möglichst breite Diversifizierung (zum Beispiel geografisch, nach Sparten etc.) aufweisen.

11.2.3 Cyber-Kumulrisiko

Nachdem zuvor die Grundlagen erläutert und dargestellt wurden, erfolgt nun die tiefer gehende Einführung in das Cyber-Kumulrisiko. Aufbauend auf den vorherigen Begriffen bezeichnet das **Cyber-Kumulrisiko** ein einzelnes Schadenereignis, bei dem sich das

Cyber-Risiko realisiert und eine große Anzahl an versicherten Risiken gleichzeitig betroffen ist.

Im Gegensatz zu den traditionellen Kumulrisiken (Hagel, Sturm, Erdbeben etc.) weist das Cyber-Kumulrisiko einige Besonderheiten auf. So werden bei der Kumul-Modellierung der traditionellen Gefahren die Abhängigkeiten der unterschiedlichen Risiken zu einem sogenannten „Footprint“ erfasst, welcher die räumliche Ausdehnung eines Szenarios erfasst und das Ausmaß eines Schadenereignisses einschätzt (vgl. Glaab 2018).

Für das Cyber-Kumulrisiko gestaltet sich eine solche Einschätzung von Footprints als Herausforderung. Die Gründe hierfür liegen u. a. in dem stetig wachsenden privaten Gebrauch von *Internet of Things* Geräten, in der übergreifenden Nutzung *homogener Hard- und Softwarekomponenten*, in der fortschreitenden Digitalisierung von *Wertschöpfungsketten* sowie in einer kontinuierliche Vernetzung der Industrie mithilfe der *Cloud* und des *Internets* (vgl. Hofmann und Wilson 2018, S. 15 ff.).

Diese weitreichende Vernetzung führt dazu, dass Cyber-Kumulrisiken sich nicht auf bestimmte Regionen beschränken, sondern global und übergreifend zwischen unterschiedlichen Branchen und Bereichen verbunden sind. Diese Komplexität der Vernetzung zeigt, dass diese Verbindungen weder offensichtlich noch leicht nachvollziehbar sind. Ein Beispiel für ein solchen übergreifenden Schaden ist der Ransomware-Angriff „Wannacry“ im Jahre 2017. Die Erpressungssoftware nutzte eine Schwachstelle von nicht gepatchten Microsoft-Systemen und -Servern aus und verschlüsselte global rund 230.000 Computer in ca. 150 Ländern. Laut dem Sicherheitssoftwareanbieter Kaspersky betrug der Schaden schätzungsweise vier Milliarden Dollar (vgl. Kaspersky 2018).

Ein weiterer Aspekt ist die Unklarheit der Realisation von Schäden. So kann es sein, dass bereits ein Cyber-Ereignis eingetreten ist, jedoch noch nicht bemerkt wurde. Vor diesem Hintergrund steigt im zeitlichen Verlauf der Gesamtschaden durch die weitere Verbreitung, bis dieser erkannt wird.

Eine weitere Herausforderung stellt die unklare und fehlende einheitliche Definition von Cyber-Risiken in Versicherungsprodukten dar. Derzeit verwenden die Cyber-Versicherer unterschiedliche Begriffsbestimmungen in ihren Versicherungsbedingungen, um den Versicherungsfall zu bestimmen. Dies führt dazu, dass die Versicherungsnehmer oft im Unklaren sind, ob gewisse Cyber-Schäden überhaupt versichert sind. Im Jahre 2017 wurden nur 28 Prozent der gemeldeten Schadenansprüche anerkannt (vgl. Bermuda:Re+ILS 2021).

Als weiterer Aspekt im Rahmen des Cyber-Kumulrisikos gilt *Silent Cyber*. Da diese Problematik eine eigenständige Abhandlung rechtfertigen würde, wird an dieser Stelle der Vollständigkeit halber nur auf sie verwiesen. Bei *Silent Cyber* besteht die Gefahr, dass bereits das Cyber-Risiko in anderen herkömmlichen Versicherungsverträgen (zum Beispiel Sach) unbewusst mitversichert und nicht als *Stand-Alone Cyber-Versicherung* versichert ist. Diese Exponierung führt dazu, dass die Prämien der betroffenen Versicherungsverträge viel zu niedrig kalkuliert wurden und sich das in einem Schadenfall entsprechend negativ für die betroffenen Versicherer auswirken kann. Diese genannten Besonderheiten von Cyber-Kumulrisiken erschweren eine korrekte Einschätzung durch die Versicherer im Vergleich zu den traditionellen Kumulrisiken.



Abb. 11.2 Kriterien der Versicherbarkeit. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Berliner 1982, S. 325 sowie Biener et al. 2015, S. 138)

11.2.4 Unterteilung der Cyber-Kumulrisiken

Derzeit lassen sich die wesentlichen Cyber-Kumulrisiken in zwei große Kategorien einteilen. Die erste Kategorie betrifft diejenigen Kumule, welche modellierbar und somit *versicherbar* sind. Die andere Kategorie betrifft Kumulrisiken, welche sich derzeit nicht konkret in Modellen abbilden lassen und damit für Versicherer noch *nicht versicherbar* sind. Für den weitere Verlauf werden zuerst nur die versicherbaren Cyber-Kumulrisiken behandelt und im Rahmen des versicherungstechnischen Risikotransfers betrachtet. Eine gesonderte Betrachtung der nicht versicherbaren Cyber-Kumulrisiken erfolgt im Abschnitt zu den Grenzen der Versicherbarkeit.

Bevor eine Erläuterung zu den Arten von Cyber-Kumulrisiken erfolgt, sollen in Abb. 11.2 die Kriterien der Versicherbarkeit nach Baruch Berliner aufgezeigt werden (vgl. Berliner 1982).

Aufgrund der fehlenden Historie von Cyber-Schäden orientieren sich die Versicherer am Beispiel von bekannten und erprobten Modellierungen. So verwenden sie die Erkenntnisse der Risikomodellierung von Naturkatastrophen oder kombinierte Ansätze aus anderen Versicherungssparten (vgl. Sigma 2017, S. 38).

Zwar können im Laufe der Zeit die Daten zu Cyber-Schäden gesammelt und ausgewertet werden, jedoch unterliegen diese Daten ständigen Änderungen aufgrund der schnellen Entwicklung von Cyber-Risiken.

11.2.4.1 Malware Bedrohungen und Sicherheitslücken

Der Begriff **Malware** ist eine Zusammensetzung der englischen Begriffe „malicious“ und „Software“ und wird als Abkürzung für schädliche Software oder Software, die in einen Computer einzudringen versucht, verwendet. Unter diesem Oberbegriff werden in der Li-

teratur verschiedenste Arten von schädlichen Programmen bezeichnet. Bekannte Beispiele hierfür sind beispielsweise

- *Ransomware* (das heißt Schadenprogramme, die Systemzugriffe beschränken, und für deren Abschaltung Lösegeldforderungen erfüllt werden müssen),
- *Spyware* (das heißt Spähprogramme bzw. Spionagesoftware),
- *Trojaner* (das heißt Programme, die unbemerkt andere Programme installieren),
- *Viren* (das heißt sich selbst verbreitende Programme, die sich in andere Programme einschleusen) sowie
- *Würmer* (das heißt Schadenprogramme, die sich selbstständig verbreiten).

Durch die Verwendung von identischer Soft- und Hardware der Unternehmen können dieselben Sicherheitslücken bei unterschiedlichen Industrie- und Branchensektoren gefunden werden. In diesem Kontext können die Cyber-Kriminellen diese Schwachstellen bei anderen Unternehmen, welche die gleiche Soft- und/oder Hardware verwenden, für ihre Zwecke ausnutzen. Dadurch ist es möglich, dass die Kriminellen in einem geplanten Cyber-Angriff viele Unternehmen gleichzeitig an dieser Schwachstelle attackieren und mit der entsprechenden Malware für eine große Verbreitung sorgen. Dadurch ist es möglich, dass unter Umständen weitere Unternehmen durch die Malware in der Lieferkette betroffen sind.

Für dieses Cyber-Kumulrisiko können unterschiedliche Szenarien in Frage kommen. Ein erfolgreicher Ransomware-Angriff wie „NotPetya“ oder „WannaCry“ kann dazu führen, dass durch eine Sicherheitslücke eine große Anzahl an Unternehmen gleichzeitig betroffen ist. Neben Ransomware können andere Malware Attacken ähnliche wirtschaftliche Auswirkungen erreichen. Für Unternehmen bedeutet dies meist eine Betriebsunterbrechung mit entsprechender Leistung für den Versicherer. Der Versicherer kann aber auch aufgrund von Drittschäden – zum Beispiel Schadenersatzansprüche von Dritten aufgrund des Cyber-Vorfalles – herangezogen werden.

11.2.4.2 Ausfall von IT-Service Providern

Das hohe Maß an Interkonnektivität der Unternehmen wird als eines der größten Cyber-Kumulrisiken eingestuft (vgl. Hofmann und Wilson 2018, S. 14–15).

Unterstützt wird diese Vernetzung der Unternehmen insbesondere durch die Cloud Service Provider (CSPs), welche im Rahmen ihrer Geschäftstätigkeiten meist identische Produkte wie *Software as a Service*, *Plattform as a Service* und *Infrastructure as a Service* umfassen. Eine steigende Anzahl an Unternehmen nutzen diese Services, indem sie u. a. Teile ihrer Datenspeicherung, -verarbeitung und -analyse sowie der IT-Infrastruktur auslagern. Je nach gewähltem Service und Modell sind diese skalierbar und passen sich den jeweiligen Bedürfnissen der Unternehmen an.

Mit Blick auf das Cyber-Kumulrisiko wird deutlich, dass sich Unternehmen mit anderen Unternehmen durch CSPs verbinden, die in ihren herkömmlichen Geschäftsbereichen keine Verbindungen beziehungsweise Überschneidungen hätten. So kann ein Kumul bereits dadurch entstehen, dass mehrere per se unabhängige Unternehmen beispielsweise die IT-Infrastruktur von CSPs nutzen und dadurch abhängig werden (vgl. Cambridge Centre for Risk Studies 2020, S. 40 ff.).

Die Abhängigkeit der Unternehmen ergibt sich durch die Verfügbarkeit der Services von CSPs. Diese können jedoch auch von Ausfällen oder Beeinträchtigungen betroffen sein. Beispiele hierfür sind:

- Beschädigung von Server-Standorten durch Naturkatastrophen oder physische Einwirkung,
- Ausfall von Versorgungsleistungen wie zum Beispiel Strom oder Kühlsysteme,
- Ausfall oder Beeinträchtigung der Cloud Systeme aufgrund eines Cyber-Angriffs sowie
- Ausfall des internen Softwaresystems durch Unfälle.

Folgen für die Unternehmen wären in diesem Zusammenhang Eigenschäden wie zum Beispiel *Betriebsunterbrechung*, der *Verlust von Daten* oder *Imageschäden* aufgrund fehlender Verfügbarkeit der angebotenen Dienstleistungen. Im Hinblick auf Drittschäden können Schadenersatzansprüche von Dritten durch unterschiedliche Konstellationen erfolgen.

Ein übergeordnetes Cyber-Kumulrisiko besteht zudem bei der Auswahl von CSPs. Im Juli 2021 hatten allein die drei größten Anbieter Amazon, Microsoft und Google einen Marktanteil von ca. 63 Prozent in diesem Segment (vgl. Synergy Research Group 2021).

Auch wenn diese Cloud Zentren über höchste Sicherheitsstandards verfügen, besteht jedoch immer ein Restrisiko, welches ein immenses Schadenpotenzial beinhaltet.

11.2.4.3 Data Breach

Im englischsprachigen Gebrauch bezeichnet **Data Breach** einen Cyber-Vorfall, bei dem sensible, vertrauliche oder geschützte Daten ohne Autorisierung kopiert, übertragen, gestohlen, eingesehen oder verwendet wurden.

In Tab. 11.2 sollen ausgewählte Arten von Daten Aufschluss darüber geben, welche Daten bei einem Data Breach betroffen sein könnten.

Tab. 11.2 Betroffene Daten bei einem Data Breach. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Cambridge Centre for Risk Studies 2020, S. 25)

Arten von Daten	Beispiele
Persönliche Identitätsdaten	<ul style="list-style-type: none"> • Vollständiger Name • Kontaktdaten • Ausweisdaten • Sozialversicherungsnummer
Zahlungs- und Kreditkarteninformationen	<ul style="list-style-type: none"> • Kontodaten • Zugangsdaten • PIN
Gesundheitsdaten	<ul style="list-style-type: none"> • Krankenakte • Biometrische Identifikationen
Kommerzielle Daten	<ul style="list-style-type: none"> • Geschützte Geschäftsinformationen • Daten zu Geschäftspartnern • Patente

Ein Data Breach kann sich auf unterschiedliche Weisen ereignen. So können die Daten durch fehlerhaftes menschliches Verhalten in den Einflussbereich von nicht autorisierten Empfängern gelangen. In den letzten Jahren haben jedoch Kriminelle Lukrativität und den Wert von Daten für sich entdeckt. So versuchen Cyber-Kriminelle sich mithilfe von Malware Zugang zu den Daten von Unternehmen zu beschaffen und diese für ihre kriminellen Zwecke zu nutzen (zum Beispiel Verkauf der Daten im Darknet). Für betroffene Unternehmen kann dies unterschiedliche und starke finanzielle Auswirkungen haben, welche nachfolgend beispielhaft aufgeführt sind:

- Kosten für Kreditmonitoring, Forensik, PR-Agenturen und Benachrichtigungen der betroffenen Personen,
- Entschädigungszahlungen an alle Stakeholder, deren Daten kompromittiert wurden (Kunden, Mitarbeiter, Lieferanten etc.),
- Lösegeldzahlungen sowie
- Bußgelder und Kosten für Rechtsstreitigkeiten.

Das Cyber-Kumulrisiko bei Data Breaches setzt sich aus unterschiedlichen Komponenten zusammen. Hierzu gehört der stetig wachsende Umfang an Daten, welche das Unternehmen während seiner Geschäftstätigkeit sammelt und benötigt. Die Zunahme kann zwar geschätzt werden, liefert jedoch keine genauen Angaben, wie viele Datensätze bei einem Data Breach betroffen sein könnten. Eine weitere Komponente ist die kriminelle Weiterverwendung der erbeuteten Daten. Diese Unklarheit führt zu mehreren Szenarien, mit denen ein Versicherer konfrontiert ist.

11.3 Ausgewählte Möglichkeiten des VT-Risikotransfers von Cyber-Kumulrisiken

Nachfolgend werden ausgewählte Möglichkeiten des versicherungstechnischen Risikotransfers hinsichtlich des Cyber-Kumulrisikos erläutert. Als Ausgangspunkt für eine Betrachtung kann ein Cyber-Portfolio eines Erstversicherers herangezogen werden. Durch die Gewährung von Versicherungsschutz gegenüber seinem Versicherungsnehmer nimmt der Erstversicherer eine Vielzahl von Cyber-Risiken in sein Risiko-Portfolio auf. Durch die schwer einschätzbaren Cyber-Risiken und die Anhäufung dieser Risiken steigt die Gefahr von Cyber-Kumulrisiken beim Erstversicherer. Vorab hat der Cyber-Versicherer bereits die Möglichkeit, mithilfe von risikopolitischen Maßnahmen wie zum Beispiel einer restriktiven *Zeichnungspolitik*, *Gestaltung des Versicherungsproduktes*, *Selbstbehalte* sowie *Begrenzungen der Versicherungsleistungen* Einfluss auf das Cyber-Kumulrisiko zu nehmen; dies ist jedoch nicht Gegenstand der vorliegenden Betrachtung.

Vor dem Hintergrund der bisher gezeigten Beispiele wird für den Erstversicherer deutlich, dass die alleinige Tragung des Cyber-Kumulrisikos eine existenzielle Gefährdung für den Geschäftsbetrieb darstellt.

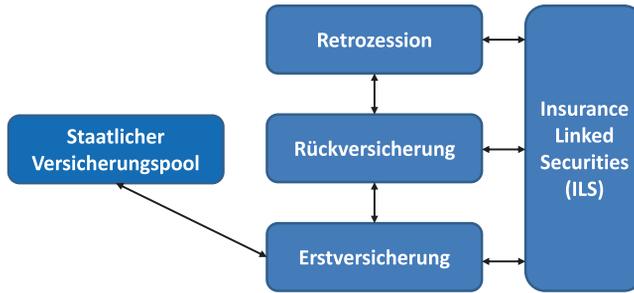


Abb. 11.3 Möglichkeiten des versicherungstechnischen Risikotransfers. (Quelle: eigene Darstellung)

Um dieses versicherungstechnische Risiko zu reduzieren bzw. zu teilen, stehen unterschiedliche Möglichkeiten des Risikotransfers zur Verfügung, die in Abb. 11.3 dargestellt sind.

11.3.1 Rückversicherung

Eine klassische Form des versicherungstechnischen Risikotransfers ist die **Rückversicherung**. Dabei gibt der Erstversicherer einen Teil seiner Risiken an einen Rückversicherer weiter. Der Rückversicherer erhält für die Bereitstellung seiner Versicherungskapazitäten vom Erstversicherer eine Prämie. In der Rückversicherung gibt es unterschiedliche Formen und Techniken, um Risiken zu (rück)versichern. Mit dem Fokus auf Cyber-Kumulrisiken sollen zwei ausgewählte Beispiele vorgestellt werden, wie ein Erstversicherer sein Kumulrisiko begrenzen kann.

11.3.1.1 Summenexzedent

In dieser Form der *proportionalen Rückversicherung* wird die Aufteilung des Risikos nicht anhand einer festen Quote bestimmt, sondern obliegt in der Entscheidung des Erstversicherers (im Hinblick auf die Gestaltung des Rückversicherungsvertrages), bis zu welcher Versicherungssumme er pro Risiko maximal haften möchte. Der Selbstbehalt des Erstversicherers wird in einer absoluten Summe vereinbart. Die Aufteilung der Risiken erfolgt im Verhältnis von Selbstbehalt zu hinausgehender Versicherungssumme (vgl. Liebwein 2018, S. 77).

Durch diese Vertragskonstellation erreicht der Erstversicherer eine stärkere Homogenisierung seines Risiko-Portfolios nach Rückversicherungsnahme („Netto-Risiko-Portfolio“) und entlastet sich bis zu einem gewissen Grad von Haftungsspitzen.

11.3.1.2 Kumulschadenexzedent

Der Kumulschadenexzedent zählt zu den Formen der *nicht-proportionalen Rückversicherung*. Diese Form der Rückversicherung deckt ein Schadenereignis, bei dem die kumulierten Schäden des Erstversicherers den vorher vereinbarten Selbstbehalt überstei-

gen. Der Rückversicherer übernimmt den Anteil des Schadenaggregats, der oberhalb des Selbstbehaltes des rückversicherten Erstversicherers liegt. Begrenzen kann der Rückversicherer seine Haftung mit der Festlegung einer Haftstrecke. Wenn dieses Limit überschritten wird, geht der überschießende Schadenanteil wieder auf den Erstversicherer zurück. Für den Erstversicherer bietet diese Form eine effektive Absicherung seines Kumulrisikos (vgl. Schwepcke und Vetter 2017, S. 190–191).

11.3.2 Retrozession

Ausgehend vom Rückversicherer können die Risiken weiter transferiert werden. Unter dem Begriff **Retrozession** wird der Vorgang bezeichnet, bei dem ein Rückversicherer einen Teil des Risikos weitergibt. Begründet wird dieser Ablauf mit dem Bedarf der Absicherung aufgrund des versicherungstechnischen Risikos, welchem der Rückversicherer ausgesetzt ist (vgl. Liebwein 2018, S. 365).

Beispiele für die Motivation zur Retrozessionsnahme sind erhöhte Kumulgefahren oder auch Limitierungen der Haftung des Rückversicherers. Der Retrozessionär – also der Risikoträger, der Teile des Risikos des Rückversicherers übernommen hat, kann wiederum das Risiko oder Teile davon an weitere Versicherer transferieren. Dieser Vorgang trägt die gleiche Bezeichnung, kann jedoch als Retrozession höherer Art angesehen werden. Beachtet werden sollte in diesem Zusammenhang, dass ein Risikoträger im Rahmen eines Schadenfalls durch die Retrozession möglicherweise in größerer Weise beteiligt ist als ursprünglich angenommen.

11.3.3 Insurance Linked Securities

Neben der Rückversicherung gibt es die Möglichkeit, den Kapitalmarkt in den versicherungstechnischen Risikotransfer einzubinden. Unter der Bezeichnung **Insurance Linked Securities** (ILS) werden versicherungsbezogene Risiken an den Kapitalmarkt abgetreten. Als Schnittstelle für den Kapitalmarkt und den Erst- oder Rückversicherer wird häufig ein Special Purpose Vehicle (SPV) eingesetzt. Am Beispiel eines Insurance Linked Bonds soll dieser Vorgang näher erläutert werden. Zu Beginn emittiert das SPV an Investoren originäre Finanztitel, die eine verbrieftete Bindung an versicherungstechnische Risikoereignisse beinhalten (vgl. Liebwein 2018, S. 499).

Dabei ist das Schadenereignis durch Trigger definiert. Am Beispiel von Cyber-Risiken sind parametrische Trigger mit folgenden Definitionen denkbar:

- Anzahl an gestohlenen Datensätzen,
- Schweregrade an infizierten Systemen durch Malware,
- Bußgelder im Rahmen von Datenschutzverletzungen sowie
- Dauer von Cyber-bedingten Betriebsunterbrechungen.

Das SPV finanziert sich durch Ausgabe der Insurance Linked Bonds und investiert die Erlöse in Wertpapiere. Diese werden wiederum in einem besicherten Fonds verwaltet. Sollte das Schadenereignis mithilfe des Triggers eintreten, erhält der Versicherer die finanziellen Mittel vom SPV gemäß eines vorher vereinbarten Rückversicherungsvertrags. Das verbleibende Kapital wird am Ende der Laufzeit vom SPV an die Investoren ausgeschüttet (je nach Form inkl. eines jährlichen Kupons). Für Versicherer und Kapitalmarkt besteht eine hohe Motivation an der Einbindung von ILS in den versicherungstechnischen Risikotransfer. Die Versicherer können durch ILS die eigene Risikotragfähigkeit erhöhen. Die Motivation des Kapitalmarktes liegt in dem Abschluss eines profitablen Geschäfts, welches zudem die Diversifikation des Portfolios aufgrund von niedrig korrelierten Assets („Markowitz-Effekt“) verbessert.

11.3.4 Staatlicher Versicherungspool

In Anlehnung an andere Kumulrisiken wie zum Beispiel Terror (Terror Risk Insurance Act 2005, Pool Re im Vereinigten Königreich) oder Naturkatastrophen (japanisches Erdbebenrückversicherungsprogramm) ist es möglich, den Staat als Versicherungspool im Hinblick auf den versicherungstechnischen Risikotransfer zu betrachten. Der Staat kann dadurch als eventuelle Übergangslösung die Bildung eines Cyber-Versicherungsmarktes unterstützen, indem er eine Entwicklungsumgebung von Cyber-Versicherung für die Versicherungswirtschaft schafft (vgl. Schweizerischer Versicherungsverband 2018, S. 22).

11.4 Grenzen der Versicherbarkeit

Wie bereits vorab beschrieben lassen sich Cyber-Kumulrisiken derzeit in nicht versicherbare und versicherbare Kumule unterscheiden.¹ Letztere wurden bereits eingehend beschrieben. In diesem Abschnitt soll nun die Grenzen der Versicherbarkeit von Cyber-Kumulrisiken aufgegriffen werden. Diese Grenzen werden von den Versicherern selbst gesetzt. Durch nicht-kalkulierbare bzw. nicht-modellierbare Risiken gehen Versicherer das Risiko eines versicherungstechnischen Verlusts bis hin zu einem Ruin ein. Als beispielhafte Cyber-Ausschlüsse werden die Allgemeinen Ausschlüsse der Allgemeinen Versicherungsbedingungen für die Cyber-Risiko-Versicherung (AVB Cyber) des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V. (GDV) herangezogen. Vorab sei jedoch darauf hingewiesen, dass es sich hierbei um Musterbedingungen handelt und die Bedingungswerke in der Praxis auch untereinander große Unterschiede in allen Bereichen aufweisen.

Für ein besseres Verständnis erfolgt eine kurze Aufstellung der Cyber-Ausschlüsse ohne weitere Beschreibungen in Tab. 11.3.

¹ Für eine weitergehende Diskussion zu den Grenzen der Versicherbarkeit vgl. auch Kap. 8 in diesem Band.

Tab. 11.3 Allgemeine Cyber-Ausschlüsse. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. GDV 2017, S. 11 ff.)

Vorvertragliche Informationssicherheitsverletzung	Krieg
Politische Gefahren	Terrorakte
Ausfall von Infrastruktur	Fahrzeuge
Löse-/Erpressungsgeld	Finanzmarkttransaktionen
Abfluss von Vermögenswerten	Vorsatz und wissentliche Pflichtverletzung
Behördliche Maßnahmen, Strafen/Bußgelder	Verletzung von Immaterialgüterrechten
Kernenergie	Diskriminierung

Ein Großteil der gezeigten Cyber-Ausschlüsse ist deckungsgleich mit Ausschlüssen anderer Versicherungssparten. Mit dem Abgleich von anderen Bedingungswerken aus der Praxis wird ersichtlich, dass *Krieg* (Cyberwar) und *Terrorakte* (Cyberterror) sowie der Ausfall von Infrastruktur nicht versicherbar bzw. ausgeschlossen waren. Die ersten beiden Beispiele verdeutlichen die Grenzen der Versicherbarkeit,

„weil sie einen potenziellen existenzgefährdenden Einfluss auf ein Unternehmen haben und darüber hinaus gesamtwirtschaftliche Auswirkungen haben können“. (Baban et al. 2018, S. 4)

Durch die Beschaffenheit des Cyber-Risikos besteht Unklarheit, inwiefern sich das Risiko realisiert hat. So kann ein erfolgreicher Cyber-Angriff durch einen anderen Staat finanziell unterstützt sein und somit unter den Kriegsausschluss fallen. Somit wäre dieser Cyber-Schaden nicht gedeckt.

Als Beispiel für einen solchen Versicherungsfall ist die Cyber-Angriffsserie der „Petya“ Ransomware. Die Urheber der Software verschlüsselten die Systeme der Unternehmen und verursachten dadurch Schäden in Milliardenhöhe. Zudem forderten sie ein Lösegeld der Targets. Im Zuge dieses Angriffes im Jahre 2017 wurden beim Unternehmen Mondelez 1700 Server sowie zehntausende Laptops unwiederbringlich zerstört. Der damalige Cyber-Versicherer Zurich verweigerte die Zahlung der Versicherungsleistung mit der Begründung, dass es sich um feindliche und kriegerische Handlungen gehandelt habe (vgl. Ferland 2019, S. 1).

Als letzter Cyber-Ausschluss wird der Ausfall von Infrastruktur behandelt. Ein **Ausfall der Infrastruktur** liegt vor, wenn

- Gebietskörperschaften bzw. wesentliche Teile hiervon wie *Stadtteile, Gemeinden, Städte* und *Kreise* oder
- Netzstrukturen, die der überregionalen Informationsvermittlung dienen – insbesondere *Telefon-, Internet- oder Funknetze* – oder
- bestimmte Einrichtungen der Daseinsvorsorge (*Abfallbeseitigung, Trinkwasserversorgung, Abwasserentsorgung, Gas- und Stromversorgung* sowie der Betrieb des *öffentlichen Personennah- und Fernverkehrs*) oder
- sonstige Infrastrukturbetriebe

vom Ausfall betroffen sind. Der Ausfall von Infrastruktur bleibt vorerst für Erst- sowie Rückversicherer nicht konkret modellierbar und damit nicht versicherbar, da derzeit Unklarheit hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit sowie des Gesamtausmaßes eines solchen Ereignisses herrscht (vgl. Sigma 2017, S. 17).

Am Beispiel eines Ausfalls von Netzwerkstrukturen oder des Internets hätte dies weltweite nicht absehbare finanzielle Auswirkungen. In Gesprächen mit Praktikern wurde ebenfalls bekräftigt, dass die Tragweite eines Ausfalls von Infrastrukturen als Cyber-Kumulschaden zu erheblichen Schäden führen würde. Das Ausmaß des Kumulschadens kann nicht in versicherungsbezogenen Modellen abgebildet werden.

11.5 Aktuelle Trends für den VT-Risikotransfer

Nachfolgend werden die aktuellen Trends (Stand Oktober 2021) bei dem Risikotransfer des Cyber-Kumulrisikos beschrieben, soweit diese den Autoren bekannt sind. Zudem bieten sich Analogieschlüsse aus den Lehren der Covid-19-Pandemie an.

Während der Covid-19-Pandemie kam es zu zahlreichen und umfangreichen Diskussionen – bis hin zu gerichtlichen Auseinandersetzungen – zwischen Risikoträgern und deren Kunden über den tatsächlichen Deckungsumfang von erworbenen Risikotransfer-Produkten und durchgeführten Risikotransfer-Transaktionen.

Von besonderem Interesse waren dabei die unterschiedlichen Interpretationen von Kumulschadenexzedenten (*Property Cat XL*), durch die sich anschließende Betriebsunterbrechungsschaden (BU-Schaden) abgedeckt waren. Häufig wurde seitens der rückversicherten Erstversicherer behauptet, dass die Covid-19-Pandemie den für das Ziehen der BU-Deckung notwendigen vorangegangenen Sachschaden darstelle.

Ein extremes Beispiel war die Class Action zur Durchsetzung des Deckungsanspruchs von Versicherungsnehmern unter Betriebsunterbrechungspolicen, die sich auf den Urteilsspruch in „Danny de Vito vs Governor of Pennsylvania“ gründete. Der Pennsylvania Supreme Court hatte die Klage auf Untersagung der Schließung eines Wahlkampfbüros durch den Governor infolge einer Covid-19 Lockdown-Maßnahme abgewiesen mit der Begründung

„[...] reduce vulnerability of people [...] to damage, injury and loss of life and property resulting from disasters [...]“. (Justia US Law 2020, S. 25)

Die Erwähnung des Begriffs „property“ ist in diesem Zusammenhang wichtig sowie der entscheidende Zusatz

„[...] the Covid-19 pandemic is of the same general nature or class as those specifically enumerated, and thus is included, rather than excluded, as a type of natural disaster“. (Justia US Law 2020, S. 24)

In den Class Actions zur Durchsetzung des Deckungsanspruchs von Versicherungsnehmern unter Betriebsunterbrechungspolicen wurde argumentiert, dass Covid-19 – unter Berufung auf die Urteilsbegründung des Pennsylvania Supreme Court – offensichtlich eine Naturkatastrophe oder einer Naturkatastrophe gleichzusetzen sei, die Sachschäden verursache. Rechtsanwälte von Erstversicherern sahen hierin die Begründung für den Deckungsanspruch ihrer Mandanten unter Property Cat XLs.

Aus diesen Erfahrungen heraus ist der Trend gut nachzuvollziehen, dass Risikoträger ihre Deckungszusage auf eine strikte „Named Perils“ Schadenereignisdefinition (das heißt eine abschließende Aufzählung der gedeckten Gefahren) basieren wollen. Diese Vorgehensweise ist insbesondere auch in dem ILS-Bereich zu beobachten – sowohl für Cat-Bonds als auch verstärkt für Collateralized Reinsurance (das heißt Rückversicherungsverträge, bei denen die Haftungsstrecke vollständig mit Kapital hinterlegt ist). Die betreffenden Investoren einschlägiger ILS-Transaktionen wurden in 2020 ebenfalls mit der oben geschilderten Sichtweise von Covid-19 als einer Naturkatastrophe konfrontiert, die Sachschäden verursacht. Damit ist über die Anpassung der Schadenereignisdefinition hinaus auch das generell beobachtete nachlassende Interesse an Collateralized Reinsurance zu begründen, zumindest teilweise.

Die Anpassung der Contract Wordings hin zu einer abschließenden, expliziten Auflistung der gedeckten Gefahren wird durch die häufig konstatierte Vorgehensweise begleitet, zusätzlich Cyber-Sachverhalte auszuschließen. Dieses ausgeschlossene Cyber-Exposure wird dann in separaten (Rück-) Versicherungsverträgen explizit („affirmative“) abgesichert. Auf diese Weise wird insbesondere auch der bekannten Silent Cyber-Problematik begegnet.

Eine weitere Lehre aus Covid-19, die von den Risikoträgern bezüglich angebotener Cyber-Kumuldeckungen adaptiert wurde, ist die angestrebte Beschränkung auf lokale oder regionale Kumulschadenfälle. Weltweit exponierte Cyber-Kumulrisiken werden dagegen als nicht-versicherbar angesehen. Dabei wird es interessant sein zu beobachten, wie die für Pandemien betriebene Abgrenzung – griffig formuliert als „Salmonellen“ vs. „Covid-19-artige weltweite Virusinfektion“ – auf Cyber-Schadenfälle übertragen werden wird. Nicht zuletzt unter diesem Bezug auf die eingeschränkte Versicherbarkeit wurde das Schlagwort

„die nächste Pandemie wird wahrscheinlich von einem Computervirus ausgelöst“
(Lauer 2020)

geprägt. Die Risikoträger führen als Gründe für die Unversicherbarkeit unbeschränkter Cyber-Kumule dieselben Argumente an wie bezüglich einer Pandemie: die unzureichende Kapitalisierung des Rückversicherungs-, Retrozessions- und ILS-Marktes sowie die mangelnde Möglichkeit, die für die Risikotragung notwendige Diversifizierung der Risiko-Portfolien sicherzustellen.

Als weiterer Trend setzt sich der seit wenigen Jahren konstatierte Rückgang von Aggregate XLs fort. Letztere werden weiterhin zunehmend durch Kumulschadenexzedenten ersetzt. Es ist zu erwarten, dass diese Präferenz der Risikoträger sich auch in der Cyber-Sparte zeigen wird.

Allgemein verstetigt sich im Cyber-Einzelschadenversicherungsmarkt der Trend zu geringeren Vertragslimiten und höheren Prämien. Gleiches gilt auch für den Risikotransfer höherer Ordnung in Rückversicherung, Retrozession und ILS. Daraus erklärt sich wohl auch die Zurückhaltung bei expliziten Deckungen für das Cyber-Kumulrisiko. Für letztere Entwicklung sind noch zwei weitere Gründe zu nennen. Zum einen erfolgt die Deckung von Rückversicherern und Retrozessionären ganz überwiegend auf *proportionaler Vertragsbasis* – und in der Regel auch nur dann, wenn auf die Produktgestaltung der Erstversicherer Einfluss genommen werden kann. Nicht-proportionale Deckungsverträge – als die grundsätzlich bessere Form für die Absicherungen des Kumulrisikos – werden daher nur in geringem Maße angeboten. Zum anderen gesellt sich bei Rückversicherungs- oder Retrozessionsdeckungen zu dem Policen-Kumulrisiko eines Erstversicherers zusätzlich noch das *Zedentenkumulrisiko*, das zu einer wesentlich höheren Kumulexponierung der betreffenden Risikoträger führt. Gleiches gilt für ILS-Transaktionen, sofern die Emittenten Versicherer oder Rückversicherer sind.

Die Zurückhaltung von Risikoträgern – insbesondere gegenüber dem Risikotransfer des expliziten Cyber-Kumulrisikos – erklärt sich unter anderem daraus, dass sich das Cyber-Bedrohungspotenzial dynamisch und substanziell verändert. Somit mutieren die möglichen Cyber-Kumulschadenbilder in starker Weise und mit ihnen die notwendigen Konsequenzen für das Underwriting und Pricing, vgl. dazu die nachfolgenden Beispiele:

- In den vergangenen Jahren war die *Schädigung* der Infrastruktur sowie der Diebstahl oder der Missbrauch der Daten von Unternehmen die eigentliche Bedrohung. Nunmehr verlagert sich das Exposure massiv hin zu der *Sperrung* von Daten und deren Back-Ups mit dem Ziel einer Lösegeldzahlung (ransom). Hierbei kann das Vorhandensein einer Versicherung – oder genauer die Kenntnis um das Vorhandensein – sich gefahrerhöhend auswirken und ist bei dem Underwriting und der Strukturierung der (Rück-)Versicherungsdeckung beziehungsweise der ILS-Transaktion zu berücksichtigen.
- Auch wurden die früher vornehmlich *direkt geführten Angriffe* auf Unternehmen um *indirekt durchgeführte Attacken* erweitert: so manipulierten Hacker die Produkte eines Software-Herstellers, um über diesen Weg in mehrere Stromversorger eindringen zu können. Auf diese Weise konnte das eigentliche Ziel erreicht werden, die Vielzahl der Kunden jedes dieser Stromversorger angreifen zu können. Somit haben sich die „Ultimate Targets“ der Attacken sowie deren Einfallstore und daraus abgeleitet die Analyse, die Beurteilung, das Underwriting und das Pricing des betreffenden Exposures durch die Risikoträger nachhaltig geändert. Dies gilt für eine Cyber-Einzeldeckung und in besonderem Maße natürlich für die Absicherung des Cyber-Kumulrisikos.

Das Vorgehen der Risikoträger ist also vorsichtiger geworden. Einzelne (Rück-)Versicherungsunternehmen sehen die Cyber-Sparte jedoch unverändert als eine attraktive Wachstumsmöglichkeit an. Eindrucksvoll ist deren Aufbietung an Ressourcen bzw. Exposures – insbesondere die Anzahl an spezialisierten Aktuaren und Datenanalysten.

11.6 Ausblick

Für die Versicherungsbranche bleibt das Cyber-Kumulrisiko vorerst eine große Herausforderung. Die rasche Geschwindigkeit, mit der sich unsere Technologie entwickelt, treibt das Cyber-Risiko und mit ihm das Cyber-Kumulrisiko. Große Trends wie *Deep-Fake-Video-* und *Audioaufzeichnungen*, Verbreitung von *Big Data*, Nutzung von *Cloud Computing*, die globale Einführung von *5G-Netzwerken* und die vermehrte *Nutzung des Homeoffices* werden dazu führen, dass sich die Cyber-Kumulrisiken weiter ausbreiten und im schlimmsten Fall erst bei konkreten Cyber-Schäden sichtbar werden. Die Technologisierung bedeutet jedoch für die Versicherer im Hinblick auf die Cyber-Kumule nicht nur Negatives. Die wachsende Verfügbarkeit und Historie von Cyber-Schäden sowie die stärkere Nutzung von künstlicher Intelligenz zur Berechnung und Modellierung in der Versicherungswirtschaft kann ebenfalls als Chance für die Absicherung dieses Risiko aufgefasst werden. Neben dem Fokus auf der Versicherungsbranche können sowohl der Staat als auch die Unternehmen zu einer besseren Absicherung von Cyber-Kumulrisiken beitragen.

Der Staat kann zusätzlich zu einem Versicherungspool allgemeine gesetzliche Mindestanforderung zur Cyber-Sicherheit festlegen und Unternehmen verpflichten, jegliche Cybervorfälle zu melden. Die gewonnenen Daten sollten Versicherern und akademischen Zwecken zur Verfügung gestellt werden. Mit Blick auf die Unternehmen können die steigenden Frequenzen von Cyber-Schäden zu einem Wandel der Wahrnehmung hinsichtlich des Cyber-Risikos führen. Eine positive Folge hiervon wäre eine bessere Absicherung des Cyber-Risikos sowie zusätzliche Investitionen in die Cyber-Sicherheit. Die kontinuierlichen Bemühungen aller Parteien in diesem Segment haben das Potenzial, die finanziellen Auswirkungen von Cyber-Kumulrisiken besser einzuschätzen und zu begrenzen.

Literatur

- Baban, C./Gruchmann, Y./Paun, C./Peters, A./Stuchtey, T. (2018): Die Grenzen von Cyberversicherungen – Handlungsalternativen zur Verbesserung von Cybersicherheit, Potsdam, Brandenburgisches Institut für Gesellschaft und Sicherheit gGmbH.
- Berliner, Baruch (1982): Limits of insurability of risks, New Jersey, Prentice Hall.
- Bermuda:Re+ILS (2021): Cyber: still small for its age, in: [bermudareinsurancemagazine.com](https://www.bermudareinsurancemagazine.com), <https://www.bermudareinsurancemagazine.com/contributed-article/cyber-still-small-for-its-age>, zugegriffen am 07.09.2021.
- Biener, C., M. Eling, and J. H. Wirfs. 2015. "Insurability of cyber risk: An empirical analysis." *Geneva Papers on Risk and Insurance: Issues and Practice* 40 (1):131–158. doi: <https://doi.org/10.1057/gpp.2014.19>.
- Brower, D./McCormick, M. (2021): Colonial pipeline resumes operations following ransomware attack, [ft.com](https://www.ft.com), https://www.ft.com/content/b6ac99ea-d7c6-49dd-b7d7-1284ce2e85c0?accessToken=zWAAAXl0_VTwkdO2rJnq18ZJ3dO31xKEzi6FwA.MEUCIQCBNk5FIgf3-SHq42qwwsVhKIyy-3KpApm6lgnpj7X0QIgSFK067wNsAr86GM3v8jy_WkQPUvvr690F86D05H-1OM&sharetype=gift?token=f8b1ac18-1d38-4f2c-bf72-a08297843eb3, zugegriffen am 07.09.2021.

- Cebula, J. J./Young, L. R. (2010): A taxonomy of operational cyber security risks, in cmu.edu, https://resources.sei.cmu.edu/asset_files/TechnicalNote/2010_004_001_15200.pdf, zugegriffen am 23.10.2021.
- Cambridge Centre for Risk Studies und Risk Management Solutions, Inc. (2020): Managing Cyber Insurance Accumulation Risk, in: jbs.caam.ac.uk, <https://www.jbs.cam.ac.uk/wp-content/uploads/2020/08/crs-rms-managing-cyber-insurance-accumulation-risk.pdf>, zugegriffen am 24.10.2021.
- Eling, M./Wirfs, J. (2019): What are the actual costs of cyber risk events? *European Journal of Operational Research* 272, S. 1109–1119.
- Farny, D. (2011): *Versicherungsbetriebslehre*, 5. Auflage, Karlsruhe, Verlag Versicherungswirtschaft.
- Ferland, J. (2019): Cyber-Insurance – What coverage in case of an alleged act of War? Questions raised by the *Mondolez v. Zurich* case, *Computer Law & Security* 35, S. 369–376.
- GDV – Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V. (2017): Allgemeine Versicherungsbedingungen für die Cyberisiko-Versicherung, in gdv.de, <https://www.gdv.de/resource/blob/6100/d4c013232e8b0a5722b7655b8c0cc207/01-allgemeine-versicherungsbedingungen-fuer-die-cyberisiko-versicherung%2D%2Ddavb-cyber%2D%2Ddata.pdf>, zugegriffen am 26.10.2021.
- Glaab, H. (2018): Cyber-Kumulrisiken, in: *munichre.com*, <https://www.munichre.com/topics-online/de/digitalisation/cyber/dealing-with-cyber-accumulation-risk.html>, zugegriffen am 27.10.2021.
- Hofmann, D./Wilson, S. (2018): Advancing accumulation risk management in cyber insurance, in: *genevaassociation.org*, https://www.genevaassociation.org/sites/default/files/research-topics-document-type/pdf_public/report_advancing_accumulation_risk_management_in_cyber_insurance_0.pdf, zugegriffen am 27.10.2021.
- Justia US Law (2020): *Friends of Danny DeVito, et al. v. Wolf* (majority), in: *law.justia.com*, <https://law.justia.com/cases/pennsylvania/supreme-court/2020/68-mm-2020.html>, zugegriffen am 30.10.2021.
- Kaspersky (2018): Was ist die WannaCry-Ransomware?, in: *kaspersky.de*, <https://www.kaspersky.de/resource-center/threats/ransomware-wannacry>, zugegriffen am 25.10.2021.
- Lauer, B. (2020): Die nächste Pandemie wird die virtuelle sein, in: *onlinepc.ch*, <https://www.onlinepc.ch/internet/sicherheit/naechste-pandemie-virtuelle-2617686.html>, zugegriffen am 31.10.2021.
- Liebwein, P. (2018): *Klassische und moderne Formen der Rückversicherung*, 3. Auflage, Karlsruhe, Verlag Versicherungswirtschaft.
- Malekos Smith, Z./Lostri, E./Lewis, J. A. (2020): Hidden Cost of Cybercrime, in: *mcafee.com*, <https://www.mcafee.com/enterprise/en-us/assets/reports/rp-hidden-costs-of-cybercrime.pdf>, zugegriffen am 20.10.2021.
- Schweizerischer Versicherungsverband (2018): Grundlagenpapier des SVV zu Cyber-Risiken, in: *svv.ch*, https://www.svv.ch/sites/default/files/2018-04/Grundlagenpapier%20CyberRisiken_DE.pdf, zugegriffen am 26.10.2021.
- Schwepecke, A./Vetter, A. (2017): *Praxishandbuch Rückversicherung*, Karlsruhe, Verlag Versicherungswirtschaft.
- Sigma (2017): Cyber: Bewältigung eines komplexen Risikos, in: *swissre.com*, <https://www.swissre.com/institute/research/sigma-research/sigma-2017-01.html>, zugegriffen am 25.10.2021.
- Synergy Research Group (2021): Quarterly Cloud Markets, in: *srgresearch.com*, <https://www.srgresearch.com/articles/quarterly-cloud-market-leaps-to-42b-amazon-microsoft-google-pocket-63-of-dollars-spent>, zugegriffen am 28.10.2021.
- Tidy, J. (2021): Irish cyber-attack: Hackers bail out Irish health service for free, in: *bbc.com*, <https://www.bbc.com/news/world-europe-57197688>, zugegriffen am 25.10.2021.
- Von der Schulenburg, J. M. G./Lohse, U. (2014): *Versicherungsökonomik: Ein Leitfaden für Studium und Praxis*, Karlsruhe, Verlag Versicherungswirtschaft.

Frank Cremer studierte Versicherungswesen mit den Schwerpunkten Rückversicherung, Bilanzierung von Versicherungsunternehmen und Sachversicherung am Institut für Versicherungswesen der Technischen Hochschule Köln. Im Anschluss absolvierte er dort auch das Masterstudium Risk & Insurance. Während des Studiums erwarb er den Titel des Fellow of the Chartered Insurance Institute in London (FCII). Neben seiner beruflichen Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter der Kölner Forschungsstelle Rückversicherung promoviert Herr Cremer seit dem 01.01.2021 unter der Betreuung von Prof. Michael Fortmann in Kooperation mit der University of Limerick und der Technischen Hochschule Köln.

Prof. Stefan Materne (FCII) ist seit 1998 Inhaber des Lehrstuhls für Rückversicherung an dem Institut für Versicherungswesen der TH Köln mit den Schwerpunkten Effizienz von Rückversicherung, Industrieversicherung und Alternative Risk Transfer (ART). Er studierte Mathematik und Informatik mit dem Schwerpunkt Künstliche Intelligenz und forschte von 1988 bis 1991 am Fraunhofer Institut für Autonome intelligente Systeme (AiS) in Schloß Birlinghoven. Von 1991 bis 2004 war Prof. Materne für die Gen Re (vormals Kölnische Rück) in verschiedenen Managementfunktionen im In- und Ausland tätig, von 2001 bis 2003 fungierte er als General Manager der Cologne Re of Dublin in Irland. In 2008 gründete Prof. Materne die Kölner Forschungsstelle Rückversicherung, deren Direktor er ist und in der aktuelle Fragestellungen der Rückversicherung und angrenzender Gebiete analysiert und mit der Praxis diskutiert werden, wobei die Praxiskontakte durch den Förderkreis Rückversicherung und die Ausrichtung des jährlichen Kölner Rückversicherungs-Symposiums gewährleistet werden. Prof. Materne übt verschiedene internationale Aufsichtsrats-, Verwaltungs- und Beiratsmandate bei Erst- und Rückversicherungsunternehmen, Captives, InsurTechs, der Europäischen Versicherungsaufsicht EIOPA sowie bei versicherungswissenschaftlichen Einrichtungen aus. Zudem fungiert er als Schiedsrichter und Parteivertreter in Schiedsgerichtsverfahren.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Management von Komplexität am Beispiel von Covid-19

12

Alexander Lechleuthner

Zusammenfassung

Die Bekämpfung der Corona-Pandemie ist nicht nur *kompliziert* (das heißt in Teilen nur von Experten und Expertinnen verstehbar), sondern auch *komplex* (das heißt selbst von Experten und Expertinnen nur schwer prognostizierbar). In 2021 blieb die Corona-Pandemie mit den bis dahin bekannten Varianten in Deutschland unter anderem durch kontaktreduzierende Maßnahmen, die zusätzlich zu Basismaßnahmen (wie Masken oder AHA-L-Regeln) eingesetzt wurden, beherrschbar – auch bei einem steilen Anstieg der Krankenhausbelegung, die die intensivmedizinische Versorgung gefährdete.

Dieses Kapitel kann natürlich im Kontext des sehr dynamischen Pandemiegeschehens (mit immer neuen Virusmutationen wie etwa der Omikron-Variante) nur eine Momentaufnahme darstellen.

12.1 Vorbemerkungen

Der Begriff „*komplex*“ stammt aus dem Lateinischen „*complexus*“, was so viel heißt wie Umarmung oder Umschließung. Im heutigen Sprachgebrauch hat der Begriff „komplex“ im jeweiligen Nutzungszusammenhang jedoch eine vielschichtige Bedeutung.

So gibt es in der *Mathematik* „komplexe Zahlen“, die Aufgaben lösbar machen können, die mit rationalen oder irrationalen Zahlen nicht lösbar sind. In der *Psychologie* wird der Begriff „Komplex“ erstmalig von C.G. Jung genutzt, der damit eher eine Zusammenfas-

A. Lechleuthner (✉)

TH Köln, Fakultät 09, Institut für Rettungsingenieurwesen und Gefahrenabwehr,
Köln, Deutschland

E-Mail: alex.lechleuthner@th-koeln.de

© Der/die Autor(en) 2023

R. Arnold et al. (Hrsg.), *Risiko im Wandel*,

https://doi.org/10.1007/978-3-658-37071-8_12

257

sung von unterschiedlichen psychischen Teilzuständen im Sinne einer Aggregation bezeichnete (vgl. Wirtz 2021). Im *technischen Zusammenhang* wird „komplex“ gerne als Steigerung von „kompliziert“ genutzt.

Dabei bezeichnet man als „*komplizierte*“ Strukturen Bauten, Maschinen und Prozesse, die schwer verständlich und schwer erschließbar sind, deren Interaktion aber durch ihren innewohnenden Zusammenhang vorhersagbar und damit zumindest für Fachleute einigermaßen „verständlich“ bleiben. So dreht sich beispielsweise in einem komplizierten Uhrwerk, dessen Abläufe und Strukturen von außen betrachtet undurchschaubar erscheinen, das Räderwerk aber immer wieder in gleicher Art und Weise, da die Bauteile (die Räder) miteinander verbunden sind.

Wird in Systemen der Bereich des eindeutig Vorhersagbaren verlassen, obwohl Bauteile und Einflussgrößen noch bekannt sind, so werden diese Systeme eher als „*komplex*“ bezeichnet. Wird auch dieser Bereich verlassen, bezeichnet man Prozesse häufig als „*chaotisch*“, d. h. sie unterliegen zwar dann immer noch (zumindest die sichtbaren) den Naturgesetzmäßigkeiten und bleiben damit deterministisch, in ihrer (in der Regel nichtlinearen) Dynamik werden sich aber kaum Fachleute finden, die sie als verstehbar oder vorhersehbar bezeichnen.

Bei dieser Auswahl an Prozessbezeichnungen stellt sich die Frage, welcher der Begriffe (*kompliziert*, *komplex* oder *chaotisch*) den Bekämpfungsprozess der aktuellen Corona-Pandemie am besten bezeichnet. Bei der Prozessbetrachtung ist dabei noch von Relevanz, ob es sich um einen rein *autark* laufenden Prozess handelt, oder ob es noch externe *Eingriffs-* bzw. *Steuerungsmöglichkeiten* im Sinne einer „*Bekämpfung*“ gibt. Fehlende Eingriffs- oder Kontrollierbarkeit erzeugen dabei Angst, insbesondere wenn das Ergebnis der Auswirkungen schädlich ist.

Die aktuelle, von sich aus laufende Corona-Pandemie hatte und hat das Zeug dazu, in uns Angst hervorzurufen, da die Erkrankung Covid-19 (d. h. die von Sars-COV-2 hervorgerufene Krankheit) schwere Krankheitsverläufe, Krankenhausbehandlungen, Behandlungen auf Intensivstationen und Todesfälle verursachen kann und – zumindest initial – keine Instrumente vorhanden waren, die sie kontrollierbar erscheinen ließ.

Im Gegensatz zum Anfang der Pandemie wissen wir allerdings zwischenzeitlich, dass die Corona-Pandemie unter bestimmten Rahmenbedingungen kontrollierbar bleibt. Was problematisch bleibt, ist die Herstellung dieser Rahmenbedingungen, die aus vielen Teilmaktionen bestehen, in letzter Konsequenz aber auf der Kontaktverhinderung zwischen Menschen beruhen.

Wir können deshalb die Bekämpfung der aktuellen Corona-Pandemie als „*komplexen Prozess*“ bezeichnen, wenngleich manches nach wie vor *chaotisch* anmutet.

In Abb. 12.1 findet sich die Darstellung von drei seit März 2020 täglich in Köln gemessenen Parametern als zeitliche Verlaufskurven.

Die rote Kurve ist die 7-Tages-Inzidenzrate von Neuansteckungen pro 100.000 Einwohner. Die beiden anderen Kurven sind die Sachstandserfassungen der Anzahl der Patientinnen und Patienten im Krankenhaus (blau gestrichelte Kurve) und derjenigen, die auf den Intensivstationen liegen (blau durchgezogene Kurve). Unschwer ist dabei zu erken-

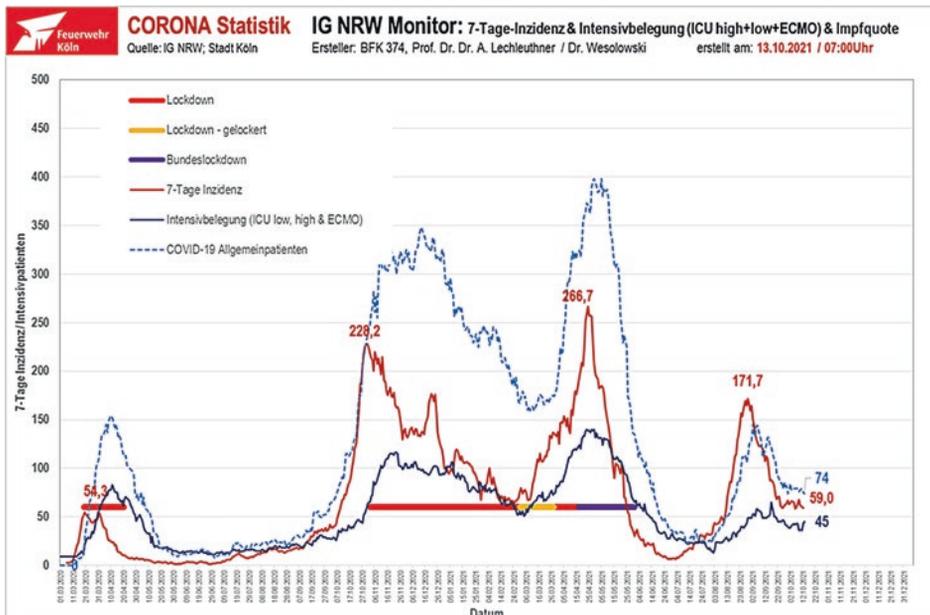


Abb. 12.1 Verlaufskurven von Inzidenzrate, Hospital- und Intensivbelegung. (Quelle: eigene Erstellung, Stand 13.10.2021) (Quelle: IG NRW (Informationssystem Gefahrenabwehr Nordrhein-Westfalen), <https://www.ig.nrw.de/IGNRW-Internet/>, aufgerufen am 26.11.2021, Zugriff nur für angemeldete Nutzer)

nen, dass diese Kurven einen Bezug zueinander haben, d. h. alle Kurven gehen in einem zeitlichen Zusammenhang nach oben und nach unten. Die vier Gipfel repräsentieren die bisherigen vier Pandemiewellen.

Es stellt sich die Frage, welche infektionsbedingten Prozesse und Mechanismen diesen hier gezeigten Kurven (*Inzidenzraten*, *Krankenhaus-* und *Intensivbelegung*) zugrunde liegen und welche Maßnahmen vorhanden bzw. verfügbar sind, um das pandemische Geschehen für die Bevölkerung und jeden Einzelnen beeinflussen und kontrollieren zu können.

12.2 Prozesse, Mechanismen und Bekämpfungsmaßnahmen

12.2.1 Ansteckung

Dieser pandemischen Infektion liegt der Ansteckungs-Mechanismus zugrunde, dass das Virus „SARS-CoV-2“ bei Menschen mit „Spike-Proteinen“ an bestimmten Rezeptoren auf der Zelloberfläche andocken kann, die sich u. a. auf Zellen der oberen und unteren Atemwege sowie den Zellen der Augenschleimhäute befinden. Nach Andocken an diesen Zellen schleust die Zelle das Virus aktiv ein und lässt zu, dass sich seine genetische Infor-

mation in das zelleigene Genom integriert und eine Virussynthese gestartet wird. Die dabei gebildeten Viren werden durch unterschiedliche Mechanismen wieder ausgeschleust, und wenn diese Zellen Kontakt zur Außenwelt haben, werden diese Viren auch in die Außenwelt entlassen bzw. befördert und können damit andere Menschen erreichen und anstecken.

Je nach *Andockfähigkeit* der Viruspartikel, der *Stabilität ihres Trägermediums* (zum Beispiel Tröpfchen, Aerosole) und durch den Einfluss von *Beschleunigungsvorgängen* (Nießen, Husten, Spucken, Luftströmungen, etc.) können die Sars-CoV-2 Viren eine mehr oder weniger große Reichweite erlangen. Dieser wirksame Ansteckungsmechanismus führt dazu, dass überall Ansteckungen stattfinden können, wo infektiöse Personen auf Nicht-Infizierte treffen. Das Infektions- und Krankheitsprofil ist dabei in Verbindung mit den Kontaktmöglichkeiten geeignet, dass die von Sars-CoV-2 ausgelöste Erkrankung Covid-19 sich innerhalb von Wochen weltweit als Pandemie ausbreiten konnte.

12.2.1.1 Verhinderung von Ansteckung – von außen

Alle Maßnahmen, die ein Andocken von Viruspartikel auf Zielzellen und damit eine anschließende Einschleusung verhindern, sind geeignet, eine Ansteckung zu verhindern. Das reicht von *Abstandshaltung* (außer Reichweite der Partikel) bis zu mechanischen *Barrieren* (zum Beispiel Wände, Masken, Brillen, Filteranlagen, etc.), die einen Kontakt mit Viruspartikeln verhindern können. Des Weiteren sind *Hygienemaßnahmen* zu nennen, die in der Lage sind, Viruspartikel zu entfernen bzw. zu inaktivieren (zum Beispiel Desinfektionsmittel). Die wirksamsten, aber auch umstrittensten Maßnahmen zur Eindämmung der steil ansteigenden Ansteckungen und der drohenden Überlastung der Intensivstationen waren die behördlich angeordneten kontaktreduzierenden Maßnahmen, die summarisch als „Lockdown“ bezeichnet wurden. Diese Maßnahmen dienen dem Erhalt des obersten Schutzziels, eine Überlastung der Intensivstationen zu verhindern, um damit die Bevölkerung mit Leistungen der Intensivmedizin für alle Notfälle, Unfälle, Erkrankungen und Eingriffe versorgen zu können.

12.2.1.2 Bekämpfung von Ansteckung und Infektion – von innen

Ist das Virus in den Körper eingedrungen und wird dort in Zellen vermehrt, war die Ansteckung erfolgreich und die Infektion kann Fahrt aufnehmen. Dies ist umso leichter möglich, wenn das Immunsystem nicht oder noch nicht darauf vorbereitet ist. Bekanntlich benötigt das Immunsystem eine gewisse Zeit, bis es die Eindringlinge identifiziert hat und so weit aktiviert ist, dass die Bekämpfung wirksam stattfinden kann. Eine „aktive Impfung“ mit abgeschwächten Viren oder von Virusbestandteilen leitet den Identifizierungs- und Aktivierungsprozess des Immunsystems schon vor einer Infektion ein und verlagert damit die Aktivierung des Immunsystems in einen Zeitraum, bevor die „echte“ Ansteckung stattgefunden hat. Damit kann das Immunsystem das Virus kennenlernen und sich darauf vorbereiten, zum Beispiel durch die Produktion von neutralisierenden Antikörpern und Gedächtniszellen (*humorales Immunsystem*) und Aktivierung von T-Zellen (*zelluläres Immunsystem*).

Finden SARS-CoV-2 Viren Kontakt zu Schleimhäuten, gibt es *vor dem Kontakt* zu rezeptorbesetzten Zielzellen (zum Beispiel in den Luftwegen oder Schleimhäuten) eine Barriere aus Schleim, die der Körper auf praktisch allen Schleimhäuten mit Hilfe schleimproduzierender Zellen aufbaut, die Enzyme enthalten, die DNA und RNA zerstören können. Bei geimpften und genesenen Personen gibt es auch Antikörper der Klasse A (kurz IgA), die mit Viruspartikeln reagieren und diese neutralisieren können.

Findet in einem durch Impfung oder Erkrankung vorbereiteten Organismus dennoch eine Ansteckung statt, treffen die Viren auf ein bereits vorbereitetes Immunsystem, das unmittelbar reagieren kann. Im günstigsten Fall werden Krankheitssymptome und Schäden dadurch völlig vermieden oder verlaufen milde, da das vorbereitete Immunsystem die Oberhand behält. Der Vollständigkeit halber sei noch angemerkt, dass das Immunsystem nicht nur aus „Antikörpern“ oder aus einzelnen Abwehrzellen besteht, sondern aus einem umfangreichen Zusammenwirken unterschiedlicher Zellen, Organe und zirkulierenden Faktoren.

Eine weitere Möglichkeit, eingedrungene Viren zu bekämpfen, ist die sogenannte „*passive Schutzimpfung*“ mit neutralisierenden Antikörpern, die vorher industriell hergestellt wurden und den Infizierten dann als „Medikament“ gespritzt werden können. Diese Möglichkeit gibt es auch für die Bekämpfung von SARS-CoV-2 Viren. Diese Antikörper sollten insbesondere bei Personen Anwendung finden, deren Immunsystem nicht vorbereitet oder schwach ist bzw. auf eine aktive Impfung nicht adäquat reagieren kann (zum Beispiel Immungeschwächte). Nach allem was man bisher weiß, ändert weder eine durchgemachte Infektion noch eine aktive Schutzimpfung noch ein derzeit zugelassenes Medikament etwas an der rezeptortragenden Zielzelle (zum Beispiel in der Rachenschleimhaut), die das Eindringen des Sars-CoV-2 Virus verhindert. Dies mag erklären, dass sowohl geimpfte als auch genesene Personen sich immer wieder mit Sars-CoV-2 anstecken können, wenn gleich alle anderen immunologisch wirksamen Mechanismen die Ausbreitung des Virus im Organismus und damit einen schweren Krankheitsverlauf verhindern können, zumindest solange dieser „Impfschutz“ wirksam ist.¹

12.2.2 Behandlung der Krankheit Covid-19

Wurde das Immunsystem „überrumpelt“ und breitet sich die Infektion im Körper aus – was leichter gelingt, wenn die Infektion auf das unvorbereitete Immunsystem eines „Ungeimpften“ trifft – kann das Virus Schäden verursachen, die entweder unmittelbar durch das Virus selbst entstehen (zum Beispiel Zelltod) oder durch die daraufhin einsetzenden Abwehrreaktionen des aktivierten Immunsystems.

¹Aufgrund der abfallenden Wirksamkeit des Impfschutzes und den damit verbundenen Impfdurchbrüchen (mit teils schweren Erkrankungen) empfiehlt die beim Robert-Koch-Institut (RKI) angesiedelte Ständige Impfkommission (STIKO) eine Auffrischungsimpfung etwa fünf bis sechs Monate nach Vollendung der Grundimmunisierung (vgl. STIKO 2021).

Diese Abwehrreaktion, die durch die Aktivierung des Immunsystems möglich wird, ist geeignet, Viren zu eliminieren und virentragende Zellen zu töten. Allerdings kann ein derart aktiviertes Immunsystem auch eine schwere Entzündungsreaktion zum Beispiel in der Lunge auslösen, wenn dort sehr viele mit Viren besetzte Zellen vorhanden sind und die Immunaktivierung sozusagen „überschießend“ ist.

Dabei führen Entzündungsfaktoren, die von Immunzellen produziert werden, u. a. zu einer veränderten Blutgerinnung (Thrombosegefahr), womit unspezifische Verletzungen leichter abdichtbar werden. Sie führen aber auch zu einer Erhöhung der Durchlässigkeit des Lungengewebes, was Immunzellen das Eindringen und die Bekämpfung der Viren bzw. der virenbesetzten Zellen erleichtern soll. Gleichzeitig kann dadurch aber auch Wasser eindringen, wodurch das Lungengewebe anschwillt und den Gasaustausch behindert. Die Lungenfunktion wird dadurch beeinträchtigt und der Patient bekommt entweder zu wenig Sauerstoff oder kann das Kohlendioxid nicht mehr richtig loswerden. Hier wird eine medizinische Behandlung wie zum Beispiel eine künstliche Beatmung mit Sauerstoff notwendig, aber auch eine medikamentöse Bremsung der Immunreaktion, damit die Schwellung wieder abnimmt (zum Beispiel mit Kortison). Weitere Medikamente finden Anwendung, sind in der Entwicklung oder schon in der Erprobung.

12.2.3 Epidemiologische Aspekte

Steckt eine infizierte Person mehr als eine weitere Person an, breitet sich die Infektion aus. Deutlich wird das an dem sogenannten „R-Wert“, der dann größer als 1 wird. Steckt eine infizierte Person (statistisch) weniger als eine weitere Person an, sinkt der R-Wert unter 1. Breitet sich eine Infektion regional aus, spricht man von einer Epidemie und läuft sie (insbesondere durch Reiseaktivitäten und -möglichkeiten) um die ganze Welt, spricht man von einer Pandemie. Die Ansteckungsfähigkeit einer Viruserkrankung hängt dabei davon ab, wie das Virus zu anderen Menschen gelangen kann und wie leicht es dort an Zellen andocken kann.

Kann es nur schwer an Körperzellen andocken, weil diese schwer erreichbar sind (zum Beispiel Leberzellen) oder weil trotz guter Erreichbarkeit (zum Beispiel Nasenschleimhaut) die Rezeptordichte klein oder die Andockfähigkeit gering ist, werden mehr Viren oder eine bestimmte Eindringroute (zum Beispiel über den Blutweg) benötigt, um eine Ansteckung erfolgreich herbeiführen zu können.

Bekanntlich gibt es Viren, bei denen nur eine Kopie notwendig ist, um eine Ansteckung erfolgreich umzusetzen, weil die rezeptortragende Zelle weit außen liegt, der Rezeptor und das Virus gut zueinander passen und der Ausschleusungsmechanismus einfach ist (zum Beispiel über die reine Atmungstätigkeit). Dazu gehört das Masernvirus. Viren wie das Sars-CoV-2 Virus haben ihre Ansteckungsfähigkeit durch Mutationen verbessert. Anfänglich (beim sogenannten Wildtyp) schafften es überwiegend nur Tröpfchen, so viele Viren zu transportieren, dass eine Ansteckung wahrscheinlicher wurde. Bei der Alpha-Mutante erfolgte eine Ansteckung deutlich leichter, da das Spikeprotein des Virus sich

durch Mutation so veränderte, dass es besser am Rezeptor der Zielzelle andocken kann. In der Delta-Variante kam es zu einer weiteren Mutation (P681R-Locus) am Spikeprotein, die die Ansteckung noch einmal erleichtert und das Virus damit in etwa so ansteckend macht wie Windpocken.

Eine weitere Einflussgröße ist die Jahreszeit. Bereits von der saisonalen Grippe, die durch Tröpfcheninfektion verbreitet wird, weiß man, dass sie bei uns vorwiegend in der Grippesaison (also in den Wintermonaten) auftritt, während sie im Sommer wieder zu verschwinden scheint. Erklärt wird diese saisonale Abhängigkeit mit sehr unterschiedlichen Mechanismen wie beispielsweise:

1. In der Kälte halten sich Tröpfchen besser,
2. im Winter trocknen die Schleimhäute aus, weshalb sie anfälliger für Viren werden und
3. im Winter spielt sich das Leben in den Räumen ab, was Nähe und Ansteckung fördert.

Auch bei Sars-CoV-2 scheint es eine saisonale Abhängigkeit der Ausbreitung zu geben.

Die Ausbreitungsgeschwindigkeit hängt aber nicht allein von der Ansteckungsfähigkeit ab, sondern auch davon, wie viele Personen eine infizierte und ansteckende Person so eng kontaktiert, dass das Virus als Ansteckung auch weitergegeben wird. Enge Kontakte ohne Schutzmaßnahmen dort, wo viele Menschen sind, können dann zu einem Ansteckungshotspot mit dutzenden oder hunderten Neuinfektionen werden. Befördert wird das zusätzlich, wenn die (oft unbemerkt) Infizierten dann noch die Virusverteilung aktiv ankurbeln, zum Beispiel durch Sprechen, Singen oder Schreien.

Vieles zu Sars-CoV-2 wissen wir aber noch nicht, weshalb Aussagen zu den Mechanismen und Prognosen zum weiteren Verlauf schwierig sind.

12.2.4 Grenzen von Maßnahmen zur Bekämpfung der Pandemie

Äußere Maßnahmen zur Verhinderung von Ansteckung lassen sich zusammenfassen in „*passive*“ mechanische Maßnahmen (zum Beispiel Masken, Wände, Filter etc.) und „*aktive*“ kontaktreduzierende Maßnahmen (zum Beispiel Regularien, Verordnungen, Gesetze, Verfügungen etc.). Funktionieren die passiven mechanischen Barrieren nicht, spricht man von „*technischem*“ Versagen. Werden die aktiven Maßnahmen (Kontaktreduzierung, das Tragen von Masken, Verbote von Veranstaltungen etc.) nicht eingehalten bzw. durchgeführt und kommt es dabei zu Ansteckungen, spricht man von *menschlichem* Versagen. Aus der Technik weiß man, dass bei etablierten und funktionierenden technischen Systemen ein Versagen in mehr als 90 Prozent durch menschliches Versagen ausgelöst wird.

Bei den medizinischen Maßnahmen gibt es auch aktive und passive Behandlungsmöglichkeiten. Allerdings ist bei einer medizinischen Behandlung immer die Wechselwirkung zwischen den Maßnahmen und dem Organismus maßgeblich. So stimuliert zum Beispiel eine aktive Schutzimpfung das Immunsystem des Geimpften. Der Schutz hängt dann aber davon ab, wie gut sich das Immunsystem aktivieren lässt und wie lange der

Schutz anhält. Bei einem robusten, jungen Organismus funktioniert – nach allem was man bisher weiß – die Aktivierung sehr gut. Wie lange der Impfschutz tatsächlich bei jungen und gesunden Personen anhält, ist jedoch noch nicht abschließend geklärt. Bei älteren Personen scheint er bei den aktuellen Impfstoffen nach ca. sechs Monaten abzunehmen und muss entsprechend erneuert werden (vgl. Nordström et al. 2021; vgl. Gelitz 2021). Besonders problematisch scheint es bei Personen mit einem geschwächten Immunsystem zu sein. Hier kann die Aktivierung des Immunsystems durch die Schutzimpfung insgesamt schwächer ausfallen oder sogar ausbleiben. Ebenso schwer tun sich geimpfte Personen, die zusätzliche Risikofaktoren wie zum Beispiel Diabetes, Bluthochdruck oder sonstige Organerkrankungen mitbringen und deren Organismus mit zunehmendem Alter (als allgemeinem Risikofaktor) schwächer wird.

Ebenso erklärt sich der Mechanismus der Ansteckung bei vollständig Geimpften dadurch, dass die Zielzellen von Sars-CoV-2 weit außen (zum Beispiel in den Schleimhäuten) liegen und es Viren (insbesondere bei hoher Viruslast) dadurch schaffen, diese Zellen tatsächlich zu erreichen, anzudocken und dort so vermehrt zu werden, dass sie auch wieder „auf kurzem Weg“ in die Außenwelt abgegeben werden und andere anstecken können. Bei vollständig Geimpften sind sie dann aber in der Regel nicht (mehr) in der Lage, das aktivierte Immunsystem so weit zu überwinden, dass schwere Verläufe entstehen, die dann eine Behandlung auf der Intensivstation erforderlich machen.

Bei allen hier dargestellten Grenzen der aktiven Schutzimpfung, bleibt sie summarisch die wirksamste medizinische Maßnahme, die präventiv wirkt. Deutlich wird das in Abb. 12.1 in der 4. Welle, in der trotz hoher Inzidenzraten die Hospitalisierung und die Intensivbehandlungen niedrig geblieben sind und das bei einer Virusvariante, die um ein Mehrfaches ansteckender ist als die bisherigen Varianten und die bei Ungeimpften (Stand Oktober 2021) schwerere Verläufe verursacht.

12.3 Bekämpfung der SARS-CoV-2 Pandemie – kompliziert, komplex oder chaotisch?

Nach der hier vertretenen Auffassung ist diese Pandemie „nur“ komplex, was an drei Beispielen erläutert werden soll.

12.3.1 Beispiel 1: Kontrollierbarkeit

In Abb. 12.1 ist erkennbar, dass bei der ersten Welle die Belegungszahlen in den Krankenhäusern und den Intensivstationen bereits Mitte März 2020 steil anstiegen. Völlig unklar war damals, wie dieser Anstieg gestoppt werden kann. Aus anderen Ländern kamen Medienberichte zur Überfüllung von Intensivstationen und damit einhergehend zu einer hohen Sterblichkeit. Es gab kaum Schutzkleidung, Schutzmasken etc. und es war unklar, ob und welche Maßnahmen gegen Sars-CoV-2 wirksam sind.

Nach ersten Berechnungen reichten die (bereits aufgestockten) Intensivkapazitäten bis Anfang Mai 2020. Dem Beispiel Chinas und Italiens folgend wurde am 17.03.2020 eine Kontaktreduktion zwischen Menschen behördlich angeordnet (Lockdown), die Ansteckungen verhindern sollte. Die Krankenhauszahlen stiegen in Köln jedoch bis zum 10.04.2020 weiter an und nahmen danach erst wieder ab. Der erste Lockdown bei Ungeimpften ohne wesentliche Schutzmöglichkeiten (zum Beispiel Masken etc.) dauerte 24 Tage. Dieser Erfolg zeigte, dass auch ohne genauere Kenntnisse der zugrunde liegenden Mechanismen und ihrem Zusammenwirken die erste Welle kontrolliert werden konnte.

12.3.2 Beispiel 2: Lockdown-Eingriff immer kürzer bis zur Wirksamkeit auf den Kölner Intensivstationen

In den ersten beiden Pandemiewellen war noch niemand geimpft, in der dritten Welle mit der ansteckeren Alpha-Variante waren nur acht Prozent der erwachsenen Kölner/-innen vollimmunisiert. In der ersten Pandemiewelle ohne wirksame Schutzmaßnahmen und ohne Impfung dauerte der erste Lockdown noch 24 Tage, bis die Zahl der Intensivpatienten in Köln sank. In der zweiten Welle mit wirksamen Schutzmasken und erprobten AHA-L Regeln genügten bereits 13 Tage bis zur wirksamen Abnahme der Patientenzahlen auf den Intensivstationen und in der dritten Welle reichten zwölf Tage.

In Tab. 12.1 sind (Stand Oktober 2021) die Belegungen in Krankenhaus-Intensivstationen (KH-ITS) in Köln während der ersten drei Pandemiewellen sowie die Korrelation mit den behördlich angeordneten Maßnahmen während des Lockdowns (LD) dargestellt.

Hier zeigte sich, dass die getroffenen Maßnahmen weitere Eingriffe wie Lockdown-Maßnahmen nur noch in geringerem Umfang erforderlich machten, um die Wellen zwei und drei zu brechen. Vorhersehbar war das allerdings nicht.

Tab. 12.1 Krankenhaus-Intensivbelegungen in Köln. (Quelle: eigene Darstellung, Stand Oktober 2021)

Pandemiewelle	Inzidenzrate bei KH-Anstieg	Beginn der LD-Maßnahmen	Rückgang der ITS-Belegung nach ... Tagen LD
Erste Welle 03/2020–04/2020	Es wurde nur vereinzelt getestet	17.03.2021	24
Zweite Welle 09/2020–03/2021	110–120	05.11.2021	13
Dritte Welle 04/2021–05/2021	110–125	16.04.2021 (Allgemein-Verfügung)	12

12.3.3 Beispiel 3: Aktive Schutzimpfung

In der vierten Pandemiewelle, die im August 2021 begann, waren bereits rund 70 Prozent der erwachsenen Bevölkerung in Köln vollimmunisiert (Kinder konnten sich damals noch nicht ohne Weiteres impfen lassen). Die ersten drei Pandemiewellen konnten nach der hier vertretenen Einschätzung nur durch erhebliche kontaktbeschränkende Maßnahmen (Lockdowns) gebrochen werden. Die vierte Pandemiewelle bedurfte dazu keines Lockdowns mehr. Auch wenn aufgrund der Komplexität des Zusammenwirkens der einzelnen Faktoren (deutlich ansteckendere Delta-Variante, hohe Schutzimpfungsquote, Reiserückkehrer, aufgehobene Regularien, saisonale Einflüsse etc.) noch unklar ist, warum diese Welle wieder abschwang, haben sich die wesentlichen Voraussagen (niedrigere Inzidenzraten, niedrigere Hospitalisierung oder niedrigere Intensivbehandlungszahlen wie in Abb. 12.1 ersichtlich) bestätigt.

Ende 2021 sind die Fallzahlen allerdings sehr stark angestiegen und die Situation ist wieder bedrohlicher geworden; ein Rückgriff auf bewährte Instrumente wie Kontaktreduzierungen wird wieder diskutiert ebenso weitere verschärfte Maßnahmen wie etwa Zwangsimpfungen, wobei die Akzeptanz dieser Maßnahmen bei Politik und Bevölkerung aufgrund der langen Dauer der Pandemie fragil ist.

12.4 Zusammenfassung

Die Bekämpfung der Corona-Pandemie ist nicht nur kompliziert, sondern komplex. Die Komplexität rührt daher, dass Wirkungen und Auswirkungen der getroffenen Maßnahmen aufgrund des unklaren Zusammenwirkens nicht ohne weiteres vorhersagbar sind.

Die Corona-Pandemie mit ihren bisher bekannten Varianten blieb in Deutschland durch kontaktreduzierende Maßnahmen, die zusätzlich zu Basismaßnahmen (Masken, AHA-L-Regeln) zum Einsatz kamen, selbst bei einem steilen Anstieg der Krankenhausbelegung, die die intensivmedizinische Versorgung gefährdete, bislang beherrschbar.

Die Schutzimpfungen haben in der vierten Pandemiewelle (von August bis September-2021) die Inzidenzraten und die Hospitalisierung soweit „unten“ gehalten, dass zusätzlich zu den Basismaßnahmen keine weiteren kontaktreduzierende Maßnahmen im Sinne eines Lockdowns erforderlich waren, um die intensivmedizinischer Behandlungsmöglichkeiten der Bevölkerung zu gewährleisten. Insofern läuft die der Corona-Pandemie in Deutschland prozessbezogen nicht chaotisch ab, sondern sie war und ist eine komplexe Aufgabe.

Bei der Beurteilung des dynamischen Pandemiegeschehens (mit immer neuen Virusmutationen wie etwa der Omikron-Variante) kann dieses Kapitel allerdings nur eine Momentaufnahme darstellen.

Literatur

- Gelitz, C. (2021): Welche Impfstoffe schützen wie lange? <https://www.spektrum.de/news/wie-lange-schuetzt-der-impfstoff-von-biontech-moderna-astrazeneca/1945216>, zugegriffen am 09.12.2021.
- Nordström, P./Ballin, M./Nordström, A. (2021): Effectiveness of Covid-19 Vaccination Against Risk of Symptomatic Infection, Hospitalization, and Death Up to 9 Months: A Swedish Total-Population Cohort Study. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3949410>, zugegriffen am 08.12.2021.
- STIKO – Ständige Impfkommission (2021): Pressemitteilung der STIKO zur Auffrischimpfung einer COVID-19-Impfung bei Personen ab 18 Jahren (18.11.2021), https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Empfehlungen/PM_2021-11-18.html, zugegriffen am 01.12.2021.
- Wirtz M. A. (Hrsg.) (2021): Dorsch – Lexikon der Psychologie, 20. Auflage, Hogrefe, Göttingen, 2021.

Prof. Dr. Alex Lechleuthner ist Leiter des Instituts für Rettungswesen und Gefahrenabwehr der TH Köln sowie der Ärztliche Leiter des Rettungsdienstes der Stadt Köln. Seit dem Beginn der Corona-Pandemie ist er im Krisenstab der Stadt Köln und leitet dort die Arbeitsgruppe medizinische Versorgung. Für seine langjährigen Verdienste wurde er auf dem Deutschen Interdisziplinären Notfallmedizin Kongress (DINK) mit dem Deutschen Preis für Notfallmedizin 2020 ausgezeichnet.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.



Risiko und rechtliche Herausforderungen

Insbesondere für Versicherungsunternehmen ergeben sich im Zusammenhang mit Risiken und Risikotransfer zahlreiche rechtliche Herausforderungen – eine besondere Herausforderung ergibt sich hier beispielsweise bezüglich der Haftungsfragen bei *Cyberangriffen* auf *autonom fahrende Fahrzeuge*.

Aber auch durch die Auswirkungen des Klimawandels auf die *Elementarschadenversicherung* ergeben sich noch viele Rechtsfragen, für die eine abschließende rechtliche Klärung noch aussteht.

Rechtliche Herausforderungen ergeben sich nicht nur für die Versicherer, sondern auch für die Versicherungsnehmer; dies gilt insbesondere bei einer *versicherungsfinanzierten betrieblichen Altersversorgung*, bei der der Arbeitgeber sich durch Abschluss der Versicherung ggf. nicht vollständig von seinen Verpflichtungen gegenüber den Arbeitnehmern befreien kann.

Ein Metarisiko stellt in diesem Zusammenhang die *steuerliche Behandlung* der Versicherungsleistungen dar, da dadurch positiv wie negativ beeinflusst werden kann, wie hoch das private Vorsorgeniveau innerhalb der Gesellschaft ist.

Dieser Abschnitt kann natürlich nicht alle rechtlichen Herausforderungen bzgl. des Transfers von Risiken abdecken; in den nachfolgenden Beiträgen sind aber zumindest wichtige Fragestellungen zu diesem Themengebiet behandelt:

- *Hackerangriff auf ein autonom fahrendes Fahrzeug,*
- *Klimaerwärmung und Elementarschadenversicherung,*
- *Versicherungsfinanzierte betriebliche Altersversorgung,*
- *Steuerrecht und Versicherungswirtschaft – ein Risiko eigener Art.*



Hackerangriff auf ein autonom fahrendes Fahrzeug

13

Welche Rechtsfragen ergeben sich?

Karl Maier, Nicole Antonczyk, Robin Biskup und Leyla Dalir

Zusammenfassung

Der stetige Fortschritt der Technologie führte im letzten Jahrzehnt zu einem verstärkten Fokus auf automatisierte Prozesse. Insbesondere die Automobilindustrie möchte die visionären Vorstellungen von selbstfahrenden Kraftfahrzeugen in den kommenden Jahren zur Realität werden lassen. Mit dem Wegfall der Fahrzeugführer versprechen die Autohersteller ihren Kundinnen und Kunden eine innovative und effiziente neue Mobilität. Hieraus entwickelt sich allerdings eine erhöhte Gefahr eines Cyberangriffes auf die Fahrzeugsoftware. Daraus resultiert eine Vielzahl an Rechtsfragen, falls beispielsweise externe Hacker die vollständige Kontrolle über die Fahrzeugsteuerung eines selbstfahrenden Kraftfahrzeuges erlangen konnten.

13.1 Hintergrundinformationen

Für die heutige deutsche Gesellschaft scheint die Vorstellung von selbstfahrenden Kraftfahrzeugen, die sich in dem öffentlichen Straßenverkehr etablieren konnten, noch weit in der Zukunft zu liegen. In rechtlicher Hinsicht konnte sich Deutschland allerdings als weltweiter Vorreiter des autonomen Fahrens durchsetzen. Allein durch die Anpassung des Straßenverkehrsrechtes verspricht sich Deutschland, die Vision von den ersten selbstfahrenden Kraftfahrzeugen bereits im Jahr 2022 verwirklichen zu können (vgl. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur 2021).

K. Maier (✉) · N. Antonczyk · R. Biskup · L. Dalir
TH Köln, Institut für Versicherungswesen, Köln, Deutschland
E-Mail: karl.maier@th-koeln.de

Hierzu wurde am 29.07.2021 das Straßenverkehrsgesetz reformiert, welches den Rechtsrahmen schafft, automatisierte Fahrzeuge der vierten Stufe in festgelegten Betriebsbereichen im öffentlichen Straßenverkehr im Regelbetrieb zuzulassen (vgl. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur 2021). Das Inkrafttreten des Gesetzes für autonome Fahrzeuge ermöglicht insbesondere wirtschaftliche Erfolge von innovativen Geschäftsmodellen, in denen Fahrer eingespart werden können. Beispielsweise könnten im öffentlichen Personenverkehr Beförderungsbedarfe oder in der Logistik die Verteilung von Post oder Dokumenten zwischen verschiedenen Standorten durch Fahrzeuge mit autonomer Funktion abgedeckt werden (vgl. Gesetzesentwurf der Bundesregierung 2021, S. 20). Zwar wird der Einsatz dieser Fahrzeuge noch örtlich begrenzt sein und speziellen Zulassungsanforderungen unterliegen, allerdings können Forschung und Technik damit jahrelang geplante Pilotprojekte finalisieren und erstmals umsetzen (vgl. Science Media Center 2021).

Dieser technische, wissenschaftliche sowie rechtliche Fortschritt wirft unter versicherungstechnischen Gesichtspunkten noch einige Fragen auf. Insbesondere Cyberangriffe auf Kraftfahrzeuge, die sich ohne Fahrer selbst steuern können, rücken immer mehr in den Fokus. Vor allem durch unerkannte Sicherheitslücken im Fahrzeugsystem können Hacker bereits heute teilautomatisierte Kraftfahrzeuge angreifen. Auf dem Weg zum autonomen Fahren können dabei weitere Sicherheitsrisiken entstehen, die das Gefahrenpotenzial für Cyberangriffe erhöhen. Daher stellt sich die Frage, inwiefern die einzelnen Beteiligten bei einem Cyberangriff auf ein automatisiertes oder autonomes Kraftfahrzeug haften können.

Das vorliegende Kapitel beschäftigt sich zunächst mit den Grundlagen von automatisierten und autonomen Kraftfahrzeugen. Mit der Aufteilung nach den fünf Stufen der Automatisierung soll zunächst ein Einblick in die aktuelle und zukünftige technische Entwicklung gegeben werden. Im Anschluss werden dann die Folgen des automatisierten Fahrens näher betrachtet, wobei insbesondere die Modalitäten von Cyberangriffen und deren Auswirkungen auf automatisierte Kraftfahrzeuge dargestellt werden. Schließlich wird auf die sich hieraus ergebende Anschlussfrage nach der Haftung des Fahrzeughalters bzw. der Fahrzeughalterin, aber auch des Fahrers bzw. der Fahrerin dargestellt. Auf Basis der Haftung werden zum Schluss bestimmte, bereits am Markt etablierte Versicherungslösungen untersucht.

13.1.1 Vom assistierten zum autonomen Fahren

Im Jahr 2014 wurden durch die Society of Automotive Engineers International (SAE International)¹ *sechs Automatisierungsklassen* für automatisierte Fahrsysteme definiert, die im SAE-Standard J3016 erläutert werden (vgl. SAE International 2021). Die Norm **SAE**

¹Die SAE International ist führend in der Vernetzung sowie Ausbildung von Mobilitätsexperten, um sichere Mobilitätslösungen zu ermöglichen; zu den Gründungsmitgliedern gehörten unter anderem Andrew L. Riker und Henry Ford (vgl. SAE International 2021).

J3016 beschreibt dabei die Klassifizierung und definiert die Begrifflichkeiten für straßengebundene Kraftfahrzeuge mit Systemen zum automatisierten Fahren. Die Stufen gelten für die Fahrautomatisierungsfunktionen, die in einem bestimmten Fall des Straßenbetriebs eines ausgerüsteten Fahrzeugs eingesetzt werden. Obwohl ein bestimmtes Fahrzeug mit einem Fahrautomatisierungssystem ausgestattet sein kann, welches mehrere Fahrautomatisierungsfunktionen auf verschiedenen Ebenen bereitstellen kann, wird der Grad der Fahrautomatisierung durch die aktivierten Merkmale bestimmt (vgl. SAE International 2021).

- In der ersten Stufe, dem **Level Null**, findet *keine Automatisierung* statt (vgl. Bardt 2016, S. 41). Die Steuerung der Kraftfahrzeuge erfolgt manuell durch die Fahrer während der gesamten Fahrt (vgl. DATACOM Buchverlag GmbH 2020). Die Fahrer übernehmen sowohl die Längsführung als auch die Quersicherung (vgl. Bundesanstalt für Straßenwesen 2018). Es erfolgt keine Aktivierung eines eingreifenden Fahrzeugsystems. Aus diesem Grund wird das Level 0 auch „*Driver only*“ genannt.
- Das **erste Level** beschreibt das assistierte Fahren eines Kraftfahrzeugs mit *Fahrassistenzsystemen* (vgl. Bardt 2016, S. 41). Dabei entlasten diese Systeme die Fahrer bei bestimmten Fahraufgaben. Zu diesen unterstützenden Maßnahmen gehören unter anderem der Tempomat, der automatische Abstandsregeltempomat sowie der automatische Spurhalteassistent (vgl. ADAC 2021). Der Abstandsregeltempomat unterstützt die Fahrer dabei, den Sicherheitsabstand zum vorausfahrenden Fahrzeug durch Bremsen oder Beschleunigen einzuhalten. Die aktuell verbreiteten Abstandsregeltempomaten sind außerdem dazu in der Lage, selbsttätig abzubremsen, bis die Fahrzeuge stehen, und nach Freigabe durch die jeweiligen Fahrer automatisch wieder anzufahren. Im Jahr 2018 waren in Deutschland 71 Prozent der erworbenen Neuwagen mit einem Tempomat ausgestattet (vgl. Statista 2021). Nichtsdestotrotz müssen die Fahrer die Kraftfahrzeuge ununterbrochen unter Kontrolle haben und den Verkehr ständig im Blick behalten. Durch den automatischen Spurhalteassistent erhalten die Fahrer zusätzliche Unterstützung bei der Einhaltung der Fahrspur (vgl. ADAC 2021).
- Im **zweiten Level** geht es um das *teilautomatisierte Fahren* (vgl. Bardt 2016, S. 41). Dabei haben die Fahrer weiterhin die Kontrolle über die Kraftfahrzeuge und müssen das System nach wie vor dauerhaft überwachen (vgl. Delhaes 2017). Beim teilautomatisierten Fahren können Kraftfahrzeuge einige Aufgaben zeitweilig selbst ausführen. Dies geschieht ohne Eingriff der Fahrer (vgl. ADAC 2021). Es ist möglich, dass die Kraftfahrzeuge auf der Autobahn die Spur halten und gleichzeitig bremsen oder beschleunigen. Zusätzlich können die Kraftfahrzeuge automatisch einparken, sodass die Fahrer nicht mehr zum Lenkrad greifen müssen. Allerdings müssen die Fahrer die Assistenzsysteme ständig überwachen und eingriffsbereit sein (vgl. ADAC 2021).
- Das **dritte Level** beschreibt das *bedingt automatisierte Fahren*, bei dem sich die Fahrer vorübergehend von der Fahraufgabe und dem Verkehr abwenden dürfen (vgl. Bardt 2016, S. 41). Lediglich auf Anforderung des Systems müssen die Fahrer eingreifen (vgl. ADAC 2021). Für einen begrenzten Zeitraum und unter geeigneten, vom Herstel-

ler vorgegebenen Bedingungen, werden bestimmte Fahraufgaben vom Kraftfahrzeug selbst übernommen. Die Fahrer werden dementsprechend entlastet. Je nach Verkehrssituation sind die Kraftfahrzeuge in der Lage zu überholen, zu bremsen oder zu beschleunigen. Sollte das System ein Problem erkennen und eine Fehlermeldung anzeigen, müssen die Fahrer umgehend eingreifen und das Steuer übernehmen (vgl. ADAC 2021).

- In **Level vier** wird das *hochautomatisierte Fahren* beschrieben (vgl. Bardt 2016, S. 41). Das hochautomatisierte Fahren stellt die Vorstufe des autonomen Fahrens dar, in der das Fahrzeug den überwiegenden Teil der Fahrt eigenständig absolviert. In dieser Stufe werden Fahrer verlangt, die jedoch zu Passagieren werden und nur im Bedarfsfall handeln müssen. Dies hat zur Folge, dass die komplette Fahrzeugführung auf die Kraftfahrzeuge übertragen werden. Diese sind in der Lage, bestimmte Anwendungsfälle wie zum Beispiel Autobahnfahrten oder das Fahren im Parkhaus selbstständig durchzuführen (vgl. ADAC 2021). Durch entwickelte Systeme werden Gefahrensituationen frühzeitig erkannt. Somit ist es möglich, dass ein Kraftfahrzeug auch bei hoher Geschwindigkeit ohne Eingriff der jeweiligen Fahrer fährt. Die Fahrzeuge sind in der Lage, Systemgrenzen zu erkennen, um die Fahrer zur Übernahme mit ausreichender Zeiträume zu informieren. Bestimmte Handlungen wie zum Beispiel das Blinken oder das Überholen werden selbstständig vom Kraftfahrzeug vollzogen. Bei Beendigung einer Fahrt parkt sich das Kraftfahrzeug eigenständig ein (vgl. ADAC 2021).
- Das vollautomatisierte Fahren, auch *autonomes Fahren* genannt, wird im **fünften** und **letzten Level** definiert (vgl. Bardt 2016, S. 41). Beim autonomen Fahren sind Fahrten ohne Insassen möglich und es gibt nur noch Passagiere ohne Fahraufgabe. Das Fahrzeugsystem ist in der Lage, sämtliche Anwendungsfälle eigenständig durchzuführen. Dabei werden sämtliche Geschwindigkeitsbereiche und Umfeldbedingungen berücksichtigt (vgl. Delhaes 2017). Das Fahrzeug wird komplett vom System geführt und erledigt alle erforderlichen Handlungen selbstständig. In diesem Szenario werden weder eine Fahrtüchtigkeit noch eine Fahrerlaubnis benötigt, lediglich eine Zieleingabe muss durch die Passagiere getätigt werden (vgl. Roshan 2021, Rn. 137; vgl. ADAC 2021).

13.1.2 Cyberrisiken und Car Hacking

Ein **Cyberangriff** beschreibt eine gezielte Einwirkung von außen auf Informations- und Sicherheitsinfrastrukturen von Computersystemen im Cyberraum (vgl. Grützner und Jakob 2015). Diese Eingriffe werden von Hackern ausgeübt. Dabei nutzen die Hacker fortlaufend neue Methoden, um sich Zugänge zu verschiedenen Computersystemen oder Netzwerken schaffen zu können (vgl. Mehrbrey und Schreiberbauer 2016, Rn. 75).

Im Bereich der Informatik wird der Begriff des Hackers zunächst nicht mit kriminellen Aktivitäten in Verbindung gebracht (vgl. Siller 2018). Sobald Hacker allerdings unerkannte Lücken in fremden Systemen nutzen, um sich beispielsweise selbst zu bereichern, sensible Daten zu entwenden oder andere Schäden anzurichten, wird der unerlaubte Eingriff als Straftat gewertet (vgl. Siller 2018; vgl. § 202c StGB). Mithilfe der umfassenden

Anonymität des Internets erhalten solche Hacker die Möglichkeit, ihre kriminellen Aktivitäten unentdeckt durchführen zu können (vgl. Mehrbrey und Schreibauer 2016, Rn. 75).

In Bezug auf die zunehmende Automatisierung von Kraftfahrzeugen entsteht dadurch auch eine Gefahr von Cyberangriffen auf solche Kraftfahrzeuge, das sogenannte **Car Hacking**. Externe Hacker könnten sich einen Zugang zu den Fahrzeugsystemen eines automatisierten oder autonomen Kraftfahrzeuges verschaffen. Die technischen Assistenzsysteme können dann nicht mehr ordnungsgemäß funktionieren, sodass einzelne Fahrprozesse beim automatisierten Fahren verändert ablaufen. Falls Hacker in das Fahrzeugsystem eines autonom fahrenden Kraftfahrzeuges eingreifen, kann die vollständige Kontrolle des Kraftfahrzeuges übernommen werden.

Die ersten Cyberangriffe auf automatisierte Kraftfahrzeuge fanden im Jahr 2015 statt, bei denen Forscher durch Car Hacking auf einen US-amerikanischen Geländewagen zugreifen konnten (vgl. Stender-Vorwachs und Oppermann 2020, S. 217, Rn. 47). Im Rahmen von wissenschaftlichen Versuchen konnten die Forscher eine Schwachstelle im Infotainment-System des Jeep Cherokee identifizieren und erfolgreich die Kontrolle des Fahrzeugsystems übernehmen, während das Kraftfahrzeug selbstständig gefahren ist (vgl. AXA o. J.). Dadurch hatten die Hacker unter anderem die Möglichkeit, die Bremsen, die Türverriegelung und die Scheibenwischer zu bedienen. Außerdem konnten sie die Lenkung steuern, sobald sich das Kraftfahrzeug im Rückwärtsgang befand (vgl. Stender-Vorwachs und Oppermann 2020, S. 217, Rn. 47).

Daneben wurden ebenfalls im Jahr 2015 Sicherheitslücken innerhalb des Connected Drive-Systems des Automobilherstellers BMW gefunden. Diese Sicherheitslücken konnten das Fahrzeugsystem von BMW über das Mobilfunknetz angreifbar machen. Zur Behebung des Fehlers wurde ein Software-Update an über zwei Millionen Fahrzeugen durchgeführt (vgl. Maier 2015).

Auch das Smartphone bietet ein potenzielles Risiko für Cyberangriffe auf vernetzte Kraftfahrzeuge an. Durch Fahrzeugsysteme, die Öffnen und Schließen des Fahrzeugs per Smartphone ermöglichen, konnte ein externer Hacker die Kommunikation zwischen einem Smartphone und dem Kraftfahrzeug abfangen, sodass er die Standortdaten des Kraftfahrzeuges empfangen und das System aus der Ferne bedienen konnte. Solche Szenarien beschränken sich nicht nur auf ein bestimmtes Kraftfahrzeug, sondern können ganze Modellreihen und Automarken übergreifend treffen (vgl. Maier 2015).

In Hinblick auf mögliche Cyberangriffe sind auch die Telematik-Systeme von Versicherern problematisch, da dort lückenhafte Zugangspunkte für Hacker vorzufinden waren, die relevante Fahrzeugfunktionen angreifbar machen können (vgl. Maier 2015). Grundsätzlich werden solche Sicherheitslücken durch Kontrollen und Systemupdates erkannt und vermieden, aber derzeit noch unentdeckte Sicherheitslücken können eine lebensbedrohliche Gefahr für die Fahrer und Passagiere eines automatisierten Kraftfahrzeuges darstellen.

13.2 Haftungsfragen bei Cyberangriffen

Bei Cyberangriffen können sich Haftungsfragen sowohl beim *Fahrzeughalter* bzw. bei der *Fahrzeughalterin* als auch beim *Fahrer* bzw. bei der *Fahrerin* eines Fahrzeugs ergeben.²

13.2.1 Halterhaftung bei Cyberangriffen auf ein Kraftfahrzeug

Gemäß Straßenverkehrsordnung (§ 7 Abs. 1 StVG) ist die Haftung des Halters eines Kraftfahrzeuges wie folgt beschrieben:

„Wird bei dem Betrieb eines Kraftfahrzeugs ein Mensch getötet, der Körper oder die Gesundheit eines Menschen verletzt oder eine Sache beschädigt, so ist der Halter verpflichtet, dem Verletzten den daraus entstehenden Schaden zu ersetzen“.

Eine Rechtsgutverletzung nach § 7 Abs. 1 StVG liegt vor, wenn Leib, Leben, Gesundheit oder Eigentum bei dem Betrieb eines Kraftfahrzeugs verletzt werden. Die Rechtsgutverletzung muss beim Betrieb des Kraftfahrzeugs erfolgen. Das Kraftfahrzeug ist im Betrieb, wenn sich das Kraftfahrzeug im öffentlichen Verkehrsbereich fortbewegt. § 7 Abs. 1 findet auch Anwendung, wenn das Kraftfahrzeug in verkehrsbeeinflussender Weise ruht. Zusätzlich muss sich die Betriebsgefahr des Kraftfahrzeugs realisieren. Durch die Nutzung eines Kraftfahrzeugs wird eine Gefahrenquelle eröffnet, die zur Haftung nach § 7 Abs. 1 StVG führt. Ein Schaden ist demgemäß bereits dann bei dem Betrieb eines Kraftfahrzeugs entstanden, wenn sich von einem Kraftfahrzeug ausgehende Gefahren ausgewirkt haben.

Ein **Halter** ist diejenige Person, die das Kraftfahrzeug in eigenem Namen sowie für eigene Rechnung in Gebrauch hat und darüber die Verfügungsgewalt ausübt. Dies hat zur Folge, dass ein Halter nicht zugleich auch Eigentümer des Kraftfahrzeugs sein muss (vgl. Langheid und Wandt 2017, Rn. 90).

Gemäß § 7 Abs. 2 StVG greift die Gefährdungshaftung nicht, wenn höhere Gewalt im Spiel ist; gemäß Abs. 3 greift die Gefährdungshaftung ebenfalls nicht, wenn der Halter des Fahrzeugs nicht in Kenntnis darüber gesetzt ist und auch nicht möchte, dass jemand anderes das Fahrzeug nutzt. Dies sind die einzigen Möglichkeiten für den Halter, nicht für entstandene Schäden resultierend aus dem Betrieb des Fahrzeugs aufkommen zu müssen. Im zweiten Fall ist der tatsächliche Benutzer dann zum Schadensersatz verpflichtet.

Die **höhere Gewalt** wird in der Rechtsprechung als ein betriebsfremdes von außen durch elementare Naturgewalten oder durch Handlungen Dritter herbeigeführtes Ereignis definiert, das nach menschlicher Einsicht und Erfahrung unvorhersehbar ist und mit wirtschaftlich erträglichen Mitteln auch durch eine äußerste Sorgfalt nicht verhütet oder

²Zur Vermeidung von Missverständnissen in Bezug auf die üblichen Fachtermini werden in den nachfolgenden Ausführungen relevante Begriffe im generischen Maskulinum Singular verwendet, ohne dass dies die persönliche Meinung der Autorinnen und Autoren zu diesem Thema darstellt.

unschädlich gemacht werden kann und aufgrund seiner niedrigen Eintrittswahrscheinlichkeit auch nicht in Kauf zu nehmen ist (vgl. König 2013, S. 146). Wenn ein Unfall also aufgrund eines Fehlers in der Beschaffenheit des Fahrzeugs oder wegen des Versagens der Technik entstanden ist, greift die Möglichkeit des Halters nicht, sich über die höhere Gewalt zu entlasten (vgl. König 2013, S. 146). Die höhere Gewalt diene der Ablösung des Ausschlussgrunds des unabwendbaren Ereignisses der alten Fassung des StVG. Da bspw. Schadensersatzansprüche bei Unfällen mit Kindern, älteren Menschen und sonstigen hilfsbedürftigen Personen nicht als höhere Gewalt angesehen werden, bleibt in diesen Fällen zugunsten dieser Personen ein Anspruch gegen den Halter des betreffenden Fahrzeugs bestehen (vgl. Burmann, StVG § 7 Haftung des Halters, Schwarzfahrt, Rn. 17–22).

Fraglich bleibt, ob ein Ausschluss der Halterhaftung bei Cyberangriffen nach § 7 Abs. 2 StVG oder § 7 Abs. 3 StVG möglich wäre. Zunächst ist zu prüfen, ob ein Cyberangriff dem Begriff der höheren Gewalt gemäß § 7 Abs. 2 StVG zuzuordnen ist.

Der Begriff höhere Gewalt setzt drei Merkmale voraus, die allesamt erfüllt sein müssen, damit die Entlastung eines Halters möglich ist. Es muss sich um ein

- von *außen einwirkendes*,
- *außergewöhnliches* und
- *nicht abwendbares* Ereignis handeln (vgl. Burmann et al. 2020, Haftung des Halters, Schwarzfahrt, Rn. 17–22).

Ein von *außen einwirkendes* Ereignis liegt vor, wenn das Ereignis in einem nicht mit dem Fahrzeugbetrieb oder seinen Einrichtungen verbundenen Zusammenhang steht (vgl. Burmann et al. 2020, Haftung des Halters, Schwarzfahrt, Rn. 17–22). Dies können Naturereignisse sein, die keine plötzlichen Witterungsänderungen und -einflüsse sind, aber auch Attentate oder Sabotageakte (vgl. Grüneberg 2021, Rn. 39–43).

Außergewöhnlich ist ein Ereignis nur dann, wenn es selten vorkommt bzw. einer Ausnahme entspricht. Dies ist nicht der Fall, wenn man damit rechnen kann wie bspw. mit dem Fehlverhalten anderer Verkehrsteilnehmer (vgl. Burmann et al. 2020, Haftung des Halters, Schwarzfahrt Rn. 17–22).

Als letztes muss das Ereignis für den Betroffenen *unabwendbar* gewesen sein. Unabwendbarkeit ist dann anzuerkennen, wenn nach menschlicher Einsicht und Erfahrung das Ereignis unvorhersehbar und zusätzlich nicht mit einer äußersten Sorgfalt sowie wirtschaftlich erträglichen Mitteln hätte verhindert werden können (vgl. BGH-Urteil Nr. 83, § 22 Abs. 1 und 2 WHG, 30.05.1974). In Abgrenzung zur erforderlichen Sorgfalt nach § 276 Abs. 2 BGB liegt äußerste Sorgfalt dann vor, wenn der Betroffene die äußerste, vernünftigerweise zu erwartende, Sorgfalt anwendet, um das Ereignis abzuwenden und dementsprechend auch die darauffolgenden Schäden zu vermeiden (vgl. Graf von Westphalen 2020, S. 275). Es fordert ein höheres Maß an Anstrengungen zur Abwehr und Vorsorge eines Ereignisses der höheren Gewalt als im Rahmen von einfacher Fahrlässigkeit bei der erforderlichen Sorgfalt geboten ist. In diesen Fällen ist die äußerste Sorgfalt

auf die erforderliche Sorgfalt gemäß vorliegenden Umständen begrenzt (vgl. Graf von Westphalen 2020, S. 275).

Zu prüfen ist, ob diese drei Voraussetzungen bei einem Cyberangriff auf ein Fahrzeug vorliegen.

Ein Cyberangriff kommt von außen, da die Einwirkung eines Hackers in einem nicht mit dem Fahrzeugbetrieb oder den Einrichtungen verbundenen Zusammenhang steht. Das bedeutet, der Hackerangriff ist nicht auf innere Betriebsvorgänge zurückzuführen. Zwar wird bei der Übernahme der Fahrzeugfunktionen ein Teil der Vorgänge tangiert, die dazu schadenbedingte Tätigkeit des Hackers wird aber von außerhalb vorgenommen. Darüber hinaus liegt im Hacker eine betriebsfremde Person vor, die keine berechtigten Beziehungen zu dem Fahrzeug hat und in erster Linie auch ohne Willen und ggf. auch ohne Wissen des Halters das Fahrzeug nutzt (vgl. Lammers 2006, S. 163).

Das Ereignis muss derart ungewöhnlich sein, dass es schon einem elementaren Ereignis gleicht (vgl. Pütz und Maier 2019). Allerdings kann man aus der Definition der höheren Gewalt entnehmen, dass auch durch Handlungen dritter Personen herbeigeführte Ereignisse als außergewöhnlich betrachtet werden können. Die tatsächliche Intention des Hackers lässt sich nur vermuten, aber sie kann dieser eines Attentäters oder Sabotageakteurs nahekommen. Aus diesen Gründen ist auch das zweite Merkmal gegeben.

Als letztes ist zu prüfen, ob das Ereignis und die darauf zurückzufolgenden Schäden selbst durch äußerste Sorgfalt nicht hätten verhindert werden können. An diesem Merkmal wird die Entlastungsmöglichkeit der höheren Gewalt dann scheitern, wenn der Fahrer Kenntnis über den Hackerangriff erlangt und die Fahrfunktionen dann wieder übernehmen kann (vgl. Pütz und Maier 2019). Selbst bei Fahrzeugen der vierten Stufe des automatisierten Fahrens ist ein Eingriff durch den Fahrer möglich und könnte ggf. sogar notwendig sein, wenn das Fahrzeug den Fahrer dazu auffordert. Daher ist ein Hackerangriff zumindest bei automatisierten Fahrzeugen der *ersten* bis zur *vierten Stufe* abwendbar, sodass kein Fall höherer Gewalt vorliegt und folglich weiterhin eine Haftung des Halters nach § 7 StVG zu bejahen ist. Für den geschädigten Dritten bleibt dann der Direktanspruch gegen den Kfz-Haftpflichtversicherer gemäß § 115 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 VVG i. V. m. § 1 PflVG des versicherten gehackten Fahrzeugs bestehen (vgl. Koch 2018, S. 903).

Allerdings betont der BGH im Zusammenhang mit der Haftung nach §§ 1 und 2 HaftPflG, dass bei dem Vorliegen von höherer Gewalt Risiken nicht betrachtet werden sollten, die nicht mehr der eigentlichen Gefahr, die in Verkehr gebracht worden ist, sondern ausschließlich einem Drittereignis zuzurechnen sind (vgl. Koch 2018, S. 905). Sinngemäß auf Kraftfahrzeuge übertragen handelt es sich dabei um Risiken, die mit dem Betrieb des Fahrzeugs nichts mehr zu tun haben und ausschließlich einem Drittereignis zuzurechnen sind (vgl. Koch 2018, S. 905). Wenn das Fahrzeug nun also gehackt wird und dadurch Fehlfunktionen aufweist, die auf Störungen des Datenaustauschs zurückzuführen sind (welcher in Echtzeit im Regelfall verarbeitet werden muss) dürfte sowohl für Halter als auch Fahrer die höhere Gewalt anzusehen sein und folglich beide von ihrer Haftung entlasten (vgl. Koch 2018, S. 905).

Geht man von dieser Sichtweise aus, bleibt eine Haftung gem. § 7 Abs. 2 StVG aus und der Halter bzw. Kfz-Haftpflichtversicherer gem. § 116 Abs. 1 S. 1 VVG ist dem Geschädigten gegenüber zu keiner Leistung mehr verpflichtet. Dies würde die Position des Geschädigten deutlich verschlechtern, entfielen doch der Direktanspruch gegenüber dem Kfz-Haftpflichtversicherer des Halters. Dennoch hat der Geschädigte dann die Möglichkeit, sich die Daten der Black Box des Fahrzeugs übermitteln und auswerten zu lassen, um seine Schadensersatzansprüche beim Hersteller geltend zu machen (vgl. Koch 2018, S. 906). Für Störungen, die auf einer Netzüberlastung o.Ä. beruhen, käme nur eine Haftung des Netzbetreibers und nicht des Kfz-Herstellers in Betracht (vgl. Koch 2018, S. 906). Kommt bei der Auswertung heraus, dass ein Fehler des Autopiloten vorliegt, muss der Kfz-Hersteller beweisen, keine seiner Pflichten – bei Hackerangriffen womöglich die Produktbeobachtungspflicht – schuldhaft verletzt zu haben (vgl. Koch 2018, S. 906). Folglich entsteht dem Geschädigten nicht nur ein höherer Aufwand, sondern bietet bspw. die freiwillig abgeschlossene Betriebshaftpflichtversicherung des Herstellers dem Geschädigten auch weitaus weniger Schutz als die Kfz-Haftpflichtversicherung des Halters eines Fahrzeugs (vgl. Koch 2018, S. 906). Wenn also bei Cyberangriffen auf ein Kfz das Vorliegen von höherer Gewalt bejaht wird, wird der Geschädigte es schwieriger haben, seine Ansprüche überhaupt geltend zu machen. Darüber hinaus wird er auch bei der Befriedigung dieser Ansprüche – ob durch Hersteller, Netzbetreiber, IT-Dienstleister o.Ä. – deutlich schlechter gestellt als bei Geltendmachung bei einem Kfz-Haftpflichtversicherer. Ob dies nun tatsächlich den Zweck der EU-Richtlinie zum Opferschutz erfüllt, ist fraglich bzw. dürfte zu verneinen sein.

Nur eine engere Auslegung des Begriffs der höheren Gewalt, die Einführung einer reinen Erfolgshaftung beim Gebrauch des Kraftfahrzeugs im Autopilot-Modus oder eine Entkopplung der Haftung des Kfz-Haftpflichtversicherers von der Haftung der anderen im Prozess beteiligten Unternehmen könnten dann dem Geschädigten tatsächlich helfen – vor allem bei gänzlich autonomen Fahrzeugen (vgl. Koch 2018, S. 906). Für eine enge Auslegung des Begriffs der höheren Gewalt spricht, dass nur so der mit § 7 StVG erstrebte Opferschutz gewährleistet ist.

Nach § 7 Abs. 3 StVG entfällt die Ersatzpflicht des Fahrzeughalters bei einer Benutzung des Kraftfahrzeuges ohne Wissen und Willen des Halters. Die Haftung des Fahrzeughalters kann dennoch eintreten, wenn die Benutzung des Kraftfahrzeuges durch sein Verschulden ermöglicht worden ist, wenn der Benutzer vom Fahrzeughalter für den Betrieb des Kraftfahrzeugs angestellt ist oder wenn ihm das Kraftfahrzeug vom Halter überlassen worden ist (vgl. § 7 Abs. 3 StVG, zum Begriff des Verschuldens im Allgemeinen siehe Schmidt 2021).

Im Jahr 1956 wurde der Begriff des Benutzers im Sinn des § 7 Abs. 3 StVG letztmalig durch den BGH konkretisiert (vgl. BGH NJW 1957, 500). Demnach gilt jemand als Benutzer, wenn dieser sich das Kfz unter Verwendung der motorischen Kraft als Fortbewegungsmittel dienstbar macht und dadurch die Verfügungsgewalt über das Fahrzeug ausübt, wie sie sonst dem Halter zusteht (vgl. BGH NJW 1957, 500). Für den Benutzer entsteht somit eine halterähnliche Verfügungsmacht (vgl. Burmann et al. 2020, Rn. 23). Dabei wird klar zwischen dem eigentlichen unbefugten Benutzer des Fahrzeuges und den Fahrgästen

abgegrenzt. Nicht alle Fahrgäste, die das Fahrzeug als Fortbewegungsmittel nutzen, sind Benutzer des Fahrzeuges (vgl. BGH NJW 1957, 500, Rn. 501). Vielmehr kann ein Fahrgast erst als Benutzer bezeichnet werden, wenn eine Beziehung zu dem Fahrzeug besteht, die der des Halters verwandt ist (vgl. BGH NJW 1957, 500, Rn. 501). In dem Sinne kann auch ein Mitfahrender zur Haftung gezogen werden, wenn er den Fahrer durch sein Verhalten auffordert, die Schwarzfahrt durchzuführen (vgl. BGH NJW 1957, 500, Rn. 501).

Fraglich bleibt, ob ein Hacker die genannten Voraussetzungen eines unbefugten Benutzers erfüllt. Falls ein Hacker als unbefugter Benutzer betrachtet werden kann, entfällt grundsätzlich die Gefährdungshaftung des Fahrzeughalters aus § 7 Abs. 1 StVG. Diese Ersatzpflicht wird auf den Hacker übertragen.

Bei einem Cyberangriff kann der Hacker die vollständige Kontrolle der Fahrzeugsystemsteuerung erlangen. Es befähigt ihn, die Schwarzfahrt veranlassen und steuern zu können (vgl. Pütz und Maier 2019, Rn. 446). Die Kontrolle allein ist jedoch nicht aussagekräftig, um den Hacker als unbefugten Benutzer bezeichnen zu können. Entscheidend ist die Frage, mit welchem Zweck der Hacker sich die Verfügungsgewalt aneignet (vgl. Pütz und Maier 2019, Rn. 446).

Grundsätzlich hat der Hacker kein Interesse an dem Kraftfahrzeug. Es ist insbesondere nicht von Bedeutung, inwiefern der Hacker das Fahrzeug als Transportmittel nutzen kann. Die vollständige Steuerung der Schwarzfahrt tritt somit in den Hintergrund. Vorrangig möchte er dem ursprünglichen Nutzer die eigentliche Kontrolle des Fahrzeuges entziehen, indem er die Fahrzeugsystemsteuerung angreift und in ihrer Funktionsweise stört. Die Handlungsabsicht des Hackers kann somit nicht der Absicht eines unbefugten Benutzers des Fahrzeuges zugeordnet werden; der Hacker will das Fahrzeug nicht „benutzen“, er will nicht von A nach B gelangen. Aufgrund der fehlenden Benutzereigenschaft bleibt die Gefährdungshaftung des Halters bestehen und die grundlegende Funktion des Verkehrssopferschutzes aus § 7 StVG erhalten (vgl. Pütz und Maier 2019, Rn. 446).

Falls der Hacker das Fahrzeug tatsächlich als Transportmittel benutzt und folglich als unbefugter Benutzer gilt, dann übernimmt dieser vollumfänglich die Haftung des Halters. Hierbei sind die Verkehrsoffer dazu angehalten, Ansprüche bei einer etwaigen Haftpflichtversicherung des Hackers geltend zu machen. Allerdings besteht zunächst die Schwierigkeit, den Hacker ausfindig zu machen. Eine weitere Problematik bildet der fehlende Versicherungsschutz aufgrund des Vorsatzausschlusses gemäß § 103 VVG. Würde daher die Haftung des Halters nach § 7 Abs. 3 StVG entfallen, würde die grundlegende Verkehrsofferschuttfunktion des § 7 StVG ins Leere laufen. Mit Berücksichtigung der Verkehrsoffer wäre die Betrachtung des Hackers als unbefugter Benutzer somit nicht vorteilhaft (vgl. Pütz und Maier 2019, Rn. 446). Sie ist aber aus Rechtsgründen auch nicht geboten; der Hacker will das Kfz stören und nicht benutzen, sodass § 7 Abs. 3 StVG nicht zu Anwendung kommt.

13.2.2 Fahrerhaftung bei Cyberangriffen auf ein Kraftfahrzeug

Falls der Fahrzeugführer eines Kraftfahrzeuges eine Pflichtverletzung begeht und diese zu vertreten hat, kann er für Schäden dritter Personen gemäß § 18 Abs. 1 StVG und gemäß § 823 Abs. 1 BGB haften. Hierbei gilt § 18 StVG als Sonderregelung, die im Vergleich zum Deliktsrecht weniger strenge Voraussetzungen aufweist (vgl. Universität Greifswald 2018).

In § 18 StVG wird die Ersatzpflicht des Fahrzeugführers erläutert. Nach Abs. 1 ist der Führer des Kraftfahrzeugs in den Fällen des § 7 Abs. 1 StVG zum Ersatz des Schadens nach den Vorschriften der §§ 8 bis 15 StVG verpflichtet. Die Ersatzpflicht ist ausgeschlossen, wenn der Schaden nicht durch ein Verschulden des Führers verursacht ist. Ist in den Fällen des § 17 StVG auch der Kraftfahrzeugführer zum Ersatz des Schadens verpflichtet, so sind auf diese Verpflichtung (in seinem Verhältnis zu den Haltern und Führern der anderen beteiligten Kraftfahrzeuge) die Vorschriften des § 17 StVG entsprechend anzuwenden.

Eine Rechtsgutverletzung liegt analog zu § 7 StVG vor, wenn die Rechtsgüter *Leib, Leben, Gesundheit* oder *Eigentum* geschädigt werden. Die entstandene Rechtsgutverletzung muss sich aus dem Betrieb des Kraftfahrzeugs ergeben. Da der Betrieb eines Kraftfahrzeugs bei der Haftung nach § 7 StVG untersucht wurde, wird hier auf eine nähere Erläuterung verzichtet. Der Bundesgerichtshof stellt klar, dass der Fahrzeugführer derjenige ist, der selbst alle oder wenigstens einen Teil der wesentlichen Einrichtungen des Fahrzeugs bedient, die für seine Fortbewegung bestimmt sind (vgl. BGH, Urteil vom 27.07.1962 – 4 StR 215/62). Nach § 1a Abs. 4 StVG ist der Fahrzeugführer derjenige, der eine hoch- oder vollautomatisierte Fahrfunktion aktiviert und zur Fahrzeugsteuerung verwendet, auch wenn er im Rahmen der bestimmungsgemäßen Verwendung dieser Funktion das Fahrzeug nicht eigenhändig steuert.

Die Haftung nach StVG stellt eine verschuldensunabhängige Haftung dar. Dies hat zur Folge, dass das Verschulden des Fahrzeugführers vermutet wird. Nach § 18 Abs. 2 StVG findet die Vorschrift des § 16 StVG entsprechende Anwendung. Die Ausschlüsse der Fahrerhaftung nach § 18 StVG werden in §§ 7 und 8 StVG geregelt. Es liegen dieselben Ausschlüsse wie bei der Halterhaftung nach § 7 Abs. 1 StVG vor. Die für die Anwendbarkeit des § 18 StVG ergebenden Rechtsfolgen resultieren genau wie bei der Halterhaftung nach § 7 StVG aus den §§ 249 ff. BGB sowie §§ 9–13 StVG. Die Höchstbeträge, welche sich aus § 12 StVG ergeben, finden bei der Fahrerhaftung ebenfalls Anwendung.

Zur Klärung der Haftung des Fahrers nach § 18 StVG muss untersucht werden, inwieweit die Fahrerhaftung bestehen bleibt, wenn den Fahrer mit steigendem Automatisierungsgrad des Kraftfahrzeugs lediglich reduzierte Sorgfaltspflichten treffen. Trotz des Einsatzes von (teil-)automatisierten Fahrsystemen bleibt der menschliche Fahrer weiterhin Fahrzeugführer im Sinne von § 18 Abs. 2 StVG. Nach § 1b Abs. 1 und Abs. 2 StVG muss der Fahrer wahrnehmungsbereit bleiben, um jederzeit die Steuerung des Kraftfahrzeugs unverzüglich wieder übernehmen zu können. Ein Verschulden des Fahrers kann zunehmend in Frage gestellt werden, wenn der menschliche Fahrer lediglich zu einer

reduzierten Sorgfaltspflicht nach § 1b Abs. 1 StVG verpflichtet ist, die sich in der Tatsache begründet, dass sich das Kraftfahrzeug teils oder sogar vollständig selbst steuert. Die Voraussetzungen für eine verschuldensunabhängige Fahrerhaftung nach § 18 Abs. 1 StVG können daher vor allem bei dem tatsächlichen Einsatz von hoch- oder vollautomatisierter Fahrfunktionen nicht mehr erfüllt sein.

Daneben könnten die Verkehrsoffer einen Schadensersatzanspruch gegen den tatsächlichen Fahrer aus § 823 Abs. 1 BGB geltend machen. Dabei gilt der Fahrer eines automatisierten Kraftfahrzeuges gemäß § 1a Abs. 4 StVG als Fahrzeugführer. Die Haftung setzt voraus, dass der Fahrer die einzelnen Verkehrsoffer schuldhaft und rechtswidrig in einem nach § 823 Abs. 1 BGB geschützten Rechtsgut verletzt hat. Folglich ist es entscheidend, ob der Fahrer für einen durch den Cyberangriff verursachten Schaden verantwortlich gemacht werden kann. Hierzu muss zunächst die Verletzungshandlung berücksichtigt werden.

Für die Verletzungshandlung ist es bedeutsam, ob das Verhalten des Fahrers zu einer Gefahrerhöhung geführt hat. Die Näherung an eine Gefahr entspricht dabei einem aktiven Tun, während eine fehlende Gefahrabwendung einer Unterlassung entspricht. Beruht die Rechtsgutverletzung auf einem Unterlassen, dann muss bereits vorher eine Rechtspflicht zum Handeln bestanden haben (vgl. Stender-Vorwachs und Oppermann 2020, S. 165, Rn. 111).

Als Rechtspflichten werden hierbei die gleichen Sorgfaltsanforderungen an den Fahrer erwartet, die in § 18 Abs. 1 StVG und insbesondere in § 1b StVG berücksichtigt werden. Nach § 1b StVG ist dies somit der Fall, wenn der Fahrer entweder seine Verkehrspflicht der Aufrechterhaltung einer kontinuierlichen Wahrnehmungsbereitschaft verletzt hat oder die Fahrzeugsteuerung nicht unverzüglich übernimmt, sobald der störende Eingriff in das Fahrzeugsteuerungssystem für ihn erkennbar ist oder ihm angezeigt wird.

Bereits bei einer fahrlässigen Verletzung seiner Sorgfaltspflichten hat der Fahrer seine Handlung gemäß § 276 Abs. 2 BGB zu vertreten (vgl. Stender-Vorwachs und Oppermann 2020, S. 166, Rn. 119). Dies trifft auch zu, wenn ein Cyberangriff ursächlich für die erkannten Komplikationen ist und die darauffolgende Verletzungshandlung des Fahrers auf einem Augenblickversagen beruht. Allein durch das Fahren mit einem automatisierten Kraftfahrzeug schafft der Fahrer eine Gefahrenquelle für andere, für die er verantwortlich ist. Allerdings kann ihm kein Verschulden angerechnet werden, falls der Fahrer seine Pflichten gemäß § 1b StVG nicht fahrlässig verletzt hat (vgl. Pütz und Maier 2019, Rn. 446).

Bei Kraftfahrzeugen mit autonomer Fahrfunktion ist eine Haftung des Fahrers als Passagier nach § 823 Abs. 1 BGB demnach ausgeschlossen. Er kann für keine typischen Verletzungshandlungen eines Fahrers verantwortlich gemacht werden, da er während der gesamten Fahrt keine Kontrolle über das Steuerungssystem besitzt und weiterhin keine Möglichkeit für ihn entstehen kann, die Fahrzeugsteuerung manuell zu übernehmen (vgl. Hey 2019, S. 29).

13.3 Etablierte Versicherungslösungen

Wie auch die Nachfrage nach Cyber-Versicherungen für Unternehmen in den nächsten Jahren vermutlich deutlich steigen wird (vgl. Munich Re 2021; vgl. auch Kap. 11 in diesem Band), so wird sie auch wahrscheinlich nach Versicherungsschutz bei Cyberangriffen auf Kraftfahrzeuge zunehmen. Dies steht im engen Zusammenhang mit der steigenden Anzahl an automatisierten Fahrzeugen, die eine potenziell vergrößerte Angriffsfläche für Hacker bietet.

Dem Unternehmen „Upstream Security“ aus Israel zufolge, das auf dem Markt als erstes eine Cloud-basierte Cybersicherheitslösung zum Schutz automatisierter Fahrzeuge vor Cyberbedrohungen sowie Cybermissbrauch entwickelte, sind von 2010 bis 2019 bei 367 öffentlich gemeldeten Cyberangriffen auf Kraftfahrzeuge 57 Prozent von kriminellen Hackern durchgeführt worden (vgl. Upstream Security Ltd. 2020, S. 3, 11). Nur 38 Prozent dienten der Warnfunktion für entdeckte Sicherheitslücken durch sogenannte *White-Hat-Hacker*, die im Gegensatz zu den unruhestiftenden *Black-Hat-Hackern* das Ziel verfolgen, Unternehmen und Verbraucher vor kriminellen Hackerangriffen zu warnen (vgl. Upstream Security Ltd. 2020, S. 11).

Im Jahr 2020 sind insgesamt 266 neue öffentlich gemeldete Cyberangriffe auf Kraftfahrzeuge dazugekommen (vgl. Upstream Security Ltd. 2021, S. 3). Anhand dieser Zahlen ist zu erkennen, dass Cyberangriffe auch auf Kraftfahrzeuge deutlich zunehmen und in naher Zukunft auch den privaten Verbraucher treffen könnten.

Zahlreiche Versicherungsunternehmen haben dieses neuartige Risiko erkannt und darauf bereits reagiert. Im Folgenden werden die Versicherungslösungen einiger Versicherer dargestellt.

So hat bspw. die Zurich Versicherungs-Gesellschaft AG als Vorreiter den Baustein „*Cyber-Angriff*“ zur Autoversicherung in der Teilkasko für die Schweiz integriert, den man zusätzlich abschließen kann (vgl. Loelf 2019, vgl. Zürich Versicherung AG 2021). Hierbei kann man sich entweder für eine Leistung bis zu 2000 CHF oder bis zu 5000 CHF entscheiden (vgl. Zürich Versicherung AG 2021). Dies sind umgerechnet circa 1800 EUR oder circa 4500 EUR. Von der Deckung von berechtigten Schadensersatzansprüchen Dritter bei Cyberangriffen spricht die Zurich Versicherungs-Gesellschaft AG in diesem Zusammenhang zumindest explizit nicht.

Dieser Baustein ist allerdings keine Allgefahrendeckung, sondern es werden nur Kosten übernommen im Rahmen einer *Beschädigung*, *Zerstörung* oder *Verschlüsselung* der Software, die durch das Hacking verursacht werden können, wenn das Fahrzeug dadurch nicht mehr nutzbar ist oder dessen Funktionen beeinträchtigt werden (vgl. Zürich Versicherung AG 2019, S. 10). Diese werden dann nur bis zur o. g. festgelegten Versicherungssumme übernommen.

Darüber hinaus verpflichtet sich der Versicherte, die Systeme und Programme auf dem aktuellen Stand der Technik zu halten oder den Empfehlungen der offiziellen Software des Herstellers zu entsprechen und diese vor unberechtigten Eindringen Dritter zu schützen

(vgl. Zürich Versicherung AG 2019, S. 10). Dazu gehört auch das Aufspielen von neuer Software oder vorhandener Updates (vgl. Zürich Versicherung AG 2019, S. 10).

Die Allgemeinen Versicherungsbedingungen der Zurich Versicherung sehen außerdem auch einige Ausschlüsse vor. So sind bspw. die Kosten für die Wiederherstellung von Fahrzeug unabhängigen Dateien und gespeicherten Daten im Fahrzeug oder die Kosten durch die unberechtigte Nutzung des Internets nicht erstattungsfähig (vgl. Zürich Versicherung AG 2019, S. 10). Schäden im Zusammenhang mit der Übertragung eines Schadprogrammes durch eine Werkstatt oder durch den Hersteller bzw. den Softwareanbieter auf das Fahrzeug sind ebenfalls nicht versichert (vgl. Zürich Versicherung AG 2019, S. 10).

Die R+V Versicherung AG, die nun auch für Deutschland das Risiko „Cyberangriff“ in die Bedingungen mit aufnimmt, schließt sich der Variante des Schweizer Versicherers nicht an, einen separaten Baustein anzubieten. In einer Pressemitteilung vom 09.08.2018 gab der Versicherer bekannt, dass Dritte über die Kfz-Haftpflichtversicherung bei Fernsteuerung des Fahrzeugs durch einen Hacker geschützt sind und der eigene dadurch entstandene Blechschaden über die Vollkaskoversicherung reguliert wird (vgl. R+V 2018). Die Schäden am eigenen Fahrzeug werden bis zum Wiederbeschaffungswert abzüglich des Restwertes ersetzt. Auch eine Neupreisentschädigung bei Erfüllung der Voraussetzungen ist im Rahmen des Cyberrisikos nicht ausgeschlossen (vgl. R+V 2021, S. 22).

Für die R+V handelt der Hacker bei einem Cyberangriff (genauso wie ein Vandal) böse- oder zumindest mutwillig (vgl. R+V 2021, S. 20). Dabei sind Beschädigungen, die Zerstörung oder der Totalschaden des Fahrzeugs wie auch bei Vandalismus in der Vollkaskoversicherung gedeckt. Darüber hinaus werden auch die Kosten für die erforderliche Umprogrammierung der Software ersetzt – vorausgesetzt der Hackerangriff wurde nicht durch einen Programmier- oder Wartungsfehler des Herstellers begünstigt (vgl. R+V 2018; vgl. R+V 2021, S. 20). Der Versicherer weist außerdem darauf hin, regelmäßig auf Software-Updates zu achten, damit Sicherheitslücken geschlossen werden und das Risiko, von einem Cyberangriff betroffen zu sein, minimiert wird (vgl. R+V 2018).

Auch die Allianz SE konkretisiert Schäden durch mut- oder böswillige Handlungen eines Hackers, dessen Angriff unmittelbar auf das betroffene Fahrzeug gerichtet sein muss (vgl. Allianz 2020, S. 6). Wenn Hackerangriffe auf ein mit dem Fahrzeug kommunizierendes Unternehmen gerichtet sind und dadurch Funktionen am Fahrzeug beeinträchtigt werden, entspricht dies nur mittelbaren Handlungen, die im Rahmen der Vollkaskoversicherung bei der Allianz nicht gedeckt sind (vgl. Allianz 2020, S. 6). Darüber hinaus versichert die Allianz auch Schäden am Fahrzeug, die bei einem Unfall entstehen und durch die Manipulation der Fahrzeugsoftware durch einen Hacker verursacht worden sind (vgl. Allianz 2020, S. 6).

Die Unfallschäden, die durch einen eingedrungenen Hacker verursacht werden, sind in der Regel von allen Kfz-Versicherern im Rahmen der Vollkaskoversicherung zu ersetzen, da es hier nicht darauf ankommt, ob die Attacke selbst die Tatbestandsvoraussetzungen eines Unfalls erfüllt.

Neben den bereits genannten Versicherern reagierte auch die HUK-COBURG auf dieses Risiko und nahm es in die Versicherungsbedingungen im Rahmen der Kfz-

Haftpflichtversicherung mit auf (vgl. HUK-COBURG 2021, S. 6). Es ist zu erwarten, dass die Mehrheit der Versicherer in naher Zukunft auf die Cyberrisiken bei einem Hackerangriff auf ein Kraftfahrzeug eingehen wird.

Literatur³

- ADAC (2021): Autonomes Fahren: Die 5 Stufen zum selbstfahrenden Auto, in: ADAC.de, <https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/ausstattung-technik-zubehoer/autonomes-fahren/grundlagen/autonomes-fahren-5-stufen/>, zugegriffen am 30.07.2021. (Quelle wurde gewählt wegen der guten Darstellung der technischen Aspekte des autonomen Fahrens).
- Allianz (2020): Versicherungsbedingungen für Ihre Allianz Kfz-Versicherung (AKB), <https://goa-eportale.allianz.de/PKR/B-4/PKRB-4014Z0.pdf.download.pdf>, zugegriffen am 12.08.2021.
- AXA (o. J.): Gehackt, manipuliert, gestohlen...Cyberangriffe auf Autos, in: axa.de, <https://www.axa.de/das-plus-von-axa/auto-kfz-unterwegs/sicher-unterwegs/cybercrime-auto-gehackt>, zugegriffen am 25.08.2021.
- Bardt, H. (2016): Autonomes Fahren: Eine Herausforderung für die deutsche Autoindustrie, IW-Trends – Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung, ISSN 1864-810X, Institut der deutschen Wirtschaft (IW), Köln, Vol. 43.
- BGH (1974): Urteil Nr. 83, 30.05.1974, §22 Abs. 1 und 2 WHG in VerwRSpr 1975, S. 385, <https://beck-online.beck.de/Dokument?vpath=bibdata%2Fzeits%2Fverwrspr%2F1975%2Fcont%2Fverwrspr.1975.385.1.htm&pos=0>, zugegriffen am 06.07.2021.
- BGH (1956): † Schwarzfahrt, Begriff des Benutzers (NJW 1957, 500), Rn. 501, <https://beck-online.beck.de/Dokument?vpath=bibdata%2Fzeits%2Fnjw%2F1957%2Fcont%2Fnjw.1957.500.1.htm&anchor=Y-300-Z-NJW-B-1957-S-500&readable=2&VorgaengerDokumentStreffer3=Urteil%20vom%2021.12.1956%20-%20V1%20ZR%20294%2F55&VorgaengerDokumentFullName=bibdata%2Fzeits%2Fnjw%2F1957%2Fcont%2Fnjw.1957.499.2.htm>, zugegriffen am 16.07.2021.
- Bundesanstalt für Straßenwesen (2018): BASt präsentiert Forschungsfahrzeug, in: BASt.de, https://www.bast.de/BASt_2017/DE/Presse/Mitteilungen/2018/presse-09-2018.html, zugegriffen am 30.07.2021.
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2021): Gesetz zum autonomen Fahren tritt in Kraft, in: bmvi.de, <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/gesetz-zum-autonomen-fahren.html>, zugegriffen am 11.08.2021.
- Burmann, M. et al. (2020): Straßenverkehrsrecht, 26. Auflage, § 7 StVG Rn. 18-23, https://beck-online.beck.de/Dokument?vpath=bibdata%2Fkomm%2Fjanjagburkostvr_26%2Fstvg%2Fcont%2Fjanjagburkostvr.stvg.p7.g13.gla.htm&pos=2&hlwords=on, zugegriffen am 16.07.2021.
- DATAKOM Buchverlag GmbH (2020): SAE-Level, <https://www.itwissen.info/SAE-Level-SAE-level.html>, zugegriffen am 30.07.2021.
- Delhaes, D. (2017): Warnung vor dem Autopiloten, in: handelsblatt.com, <https://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/automatisiertes-fahren-warnung-vor-dem-autopiloten/19297056-all.html>, zugegriffen am 04.11.2021.
- Gesetzesentwurf der Bundesregierung (2021): Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes und des Pflichtversicherungsgesetzes – Gesetz zum autonomen Fahren, <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/Gesetze/Gesetze-19/gesetz-aenderung-strassenverkehrsgesetz->

³Allgemeiner Hinweis vorab: Datenbanken für juristische Fachartikel wie Beck-online oder juris sind i. a. nur angemeldeten Nutzern zugänglich.

- [pflichtversicherungsgesetz-autonomes-fahren.pdf?__blob=publicationFile](#), zugegriffen am 02.11.2021.
- Graf von Westphalen (2020): Höhere Gewalt-Klauseln: AGB-rechtliche Pandora-Büchse in der Pandemie, ZVertriebsR 2020, S. 275, <https://beck-online.beck.de/Dokument?vpath=bibdata%2Fzeits%2Fvertriebsr%2F2020%2Fcont%2Fvertriebsr.2020.275.1.htm&pos=6&hlwords=on>, zugegriffen am 13.07.2021.
- Grüneberg (2021): Haftungsausschluss gem. §7 Abs. 2 StVG, Berz/Burmann, Handbuch des Straßenverkehrsrechts (43. EL 2021), Rn. 39-43, https://beck-online.beck.de/?vpath=bibdata%2Fkomm%2FBerzBurmannHdbStVR_43%2Fcont%2FBerzBurmannHdbStVR%2EglKap4%2EglA%2EglI-1%2Egl1%2Eglg%2Ehtm, zugegriffen am 04.07.2021.
- Grützner, T./Jakob, A. (2015): Cyberangriff, Compliance von A-Z, 2. Auflage, München, C.H. Beck, https://beck-online.beck.de/?vpath=bibdata/lex/GruetznerJakobLexC_2/cont/GruetznerJakob-LexC.Cyberangriff.htm, zugegriffen am 27.07.2021.
- Hey, T. (2019): Die außervertragliche Haftung des Herstellers autonomer Fahrzeuge bei Unfällen im Straßenverkehr, Wiesbaden, Springer Gabler, <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-658-23957-2>, zugegriffen am 02.11.2021.
- HUK-COBURG (2021): Allgemeine Bedingungen für die Kfz-Versicherung (AKB) inkl. Kundeninformation, https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiN-o3mga7yAhX8gf0HHeeoBtlQFnoECAUQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.huk.de%2Fcontent%2Fdam%2Fhukde%2Fdokumente%2Fprodukte%2Fallgemeine_versicherungsbedingungen_kfz.pdf&usg=AOvVaw32FvZegIUzTd6Z0cdq4B%2D%2D, zugegriffen am 13.08.2021.
- Koch, R. (2018): Verteilung des Haftpflichtversicherungs-/Regressrisikos bei Kfz-Unfällen während der Fahrzeugführung im Autopilot-Modus gem. §1a Abs. 2 StVG in VersR Aufsätze, 69. Jg., Nr. 15 ab S. 901, https://www.wiso-net.de/dosearch?_searchOnlyInAbstractField=&_searchOnlyInTitleField=&explicitSearch=true&q=0342-2429.IS.+AND+2018.YR.+AND+15.HN.+AND+901.SE.#VRA_02x69x2018x15x0901x0001, zugegriffen am 14.07.2021.
- König (2013): Straßenverkehrsrecht – Hentschel/König/Dauer (42. Aufl. 2013), §7 StVG, S.146, <https://beckassets.blob.core.windows.net/product/readingsample/11152335/hentschel-strassenverkehrsrecht-9783406643729.pdf>, zugegriffen am 04.07.2021.
- Lammers, U. (2006): Kraftfahrtversicherung: Produktorientierte Qualifikation (3. Aufl.).
- Langheid, T./Wandt, M. (2017): Kraftfahrzeug-Haftpflichtversicherung, in: Münchener Kommentar zum VVG, https://beck-online.beck.de/Dokument?vpath=bibdata%2Fkomm%2Fmuekovvg_2_band3%2Fcont%2Fmuekovvg.glteil2.glkap3.g1410.gld.glii.g11.htm&pos=11&hlwords=on, zugegriffen am 02.11.2021.
- Loelf, F. (2019): Erste Cyberversicherung für Autos, in Total Consulting Versicherungsmakler GmbH, <https://www.total-consulting.gmbh/erste-cyberversicherungen-fuer-autos/>, zugegriffen am 10.08.2021.
- Maier, F. (2015): Hackerangriffe auf vernetzte Autos, Auto-Hacks 2015: Remote Gefahr, in: computerwoche.de, <https://www.computerwoche.de/a/auto-hacks-2015-remote-gefahr,3215128>, zugegriffen am 09.08.2021.
- Mehrbrey, K. L./Schreibauer, M. (2016): Haftungsverhältnisse bei Cyber-Angriffen – Ansprüche und Haftungsrisiken von Unternehmen und Organen (MMR 2016, 75) Rn. 75, <https://beck-online.beck.de/Dokument?vpath=bibdata%2Fzeits%2Fmmr%2F2016%2Fcont%2Fmmr.2016.75.1.htm&pos=3&hlwords=on>, zugegriffen am 27.07.2021.
- Munich Re (2021): Cyber-Versicherung: Risiken und Trends 2021, <https://www.munichre.com/topics-online/de/digitalisation/cyber/cyber-insurance-risks-and-trends-2021.html>, zugegriffen am 10.08.2021.

- Pütz, F./Maier, K. (2019): Haftung und Versicherungsschutz bei Cyberangriffen auf ein Kfz, in: r+s 2019 Heft 8, S. 444, <https://beck-online.beck.de/Dokument?vpath=bibdata%2Fzeits%2Ffrunds%2F2019%2Fcont%2Ffrunds.2019.444.1.htm&pos=1&hlwords=on>, zugegriffen am 07.07.2021.
- R+V Kfz-Versicherung (2021): Verbraucherinformation, https://www.ruv.de/dam/jcr:e053f7d8-4e4f-4c58-ac82-4ea750924d7a/ruv-kkr_kfz_verbraucherinfo.pdf, zugegriffen am 12.08.2021.
- R+V (2018): R+V deckt Cyberrisiken in der Kfz-Versicherung ab, Information für die Medien, <https://www.ruv.de/dam/jcr:5532b6a8-4790-4f77-95eb-fa02e8a8c96f/20180809-cyberrisiken%20kfz-versicherung.pdf>, zugegriffen am 12.08.2021.
- Roshan, B. (2021): Automatisiertes und autonomes Fahren im Überblick, <https://beck-online.beck.de/Dokument?vpath=bibdata%2Fzeits%2Fnjw-spezial%2F2021%2Fcont%2Fnjw-spezial.2021.137.1.htm&pos=2&hlwords=on>, zugegriffen am 02.11.2021.
- SAE International (2021): https://www.sae.org/standards/content/j3016_201806/, zugegriffen am 28.07.2021.
- Schmidt (2021): Verschulden, in Creifelds Rechtswörterbuch (26. Edition 2021, C.H.BECK), https://beck-online.beck.de/Dokument?vpath=bibdata%2Flex%2Fcre_26%2Fcont%2Fcre.ver-schulden.htm&anchor=Y-500-W-CRE-SW-VERSCHULDEN, zugegriffen am 17.08.2021.
- Science Media Center (2021): Wie weit ist die Forschung mit dem autonomen Fahren?, in: science-mediacenter.de, <https://www.sciencemediacenter.de/alle-angebote/science-response/details/news/wie-weit-ist-die-forschung-mit-dem-autonomen-fahren/>, zugegriffen am 21.07.2021.
- Siller, H. (2018): Hacker, in: wirtschaftslexikon.gabler.de, <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/hacker-53395>, zugegriffen am 28.07.2021.
- Statista (2021): Anteil der Autos die mit einem Tempomat ausgestattet sind im Jahr 2018 in Deutschland, in: Statista.com, <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/255312/umfrage/anteil-der-pkw-mit-tempomat/>, zugegriffen am 02.08.2021.
- Stender-Vorwachs, J./Oppermann, B. (2020): Autonomes Fahren – Technische Grundlagen, Rechtsprobleme, Rechtsfolgen, 2. Auflage, München, C.H. Beck.
- Universität Greifswald (2018): 1. Besprechungsfall, https://rsf.uni-greifswald.de/storages/uni-greifswald/fakultaet/rsf/lehrstuehle/lh-habermeier/1._Besprechungsfall__16.04.2018_-_Loesungsvorschlag.pdf, zugegriffen am 02.11.2021.
- Upstream Security Ltd. (2021): Upstream Security global automotive cybersecurity report 2021, research into cyber attack trends in light of cybersecurity standards and regulations, https://info.upstream.auto/hubfs/Security_Report/Security_Report_2021/Upstream_Security-Global_Automotive_Cybersecurity_Report_2021.pdf?_hsmi=101240621&_hsenc=p2ANqtz-_c3eMS5LDY3NDkvLK1-EjNmp-2oJJmysGgj253_GgDL3ztbPOzuLDPxSad-62TG-w14YAA5CZjD0GGcQhINz8pBHBtQ, zugegriffen am 10.08.2021.
- Upstream Security Ltd. (2020): Upstream Security's global automotive cybersecurity report 2020, research into cyber-attack trends in the smart mobility ecosystem, https://info.upstream.auto/hubfs/Security_Report/Security_Report_2020/Upstream%20Security-Global_Automotive_Cybersecurity_Report_2020.pdf?_hsmi=80788392&_hsenc=p2ANqtz%2D%2DElmeWueiPc-m9CY65hv1h_oTq5YMzU3oAiZvBUgGL0gNRggT6Jmq5s4b-kh1S-rHInZ72xq-ZNTHvMUbs37A_Z6-r8WA, zugegriffen am 10.08.2021.
- Zürich Versicherung AG (2021): Auch Autos sind vor Hackern nicht mehr sicher, zurich.ch, <https://www.zurich.ch/de/services/wissen/fahrzeuge-und-reisen/cyberangriffe-aufs-auto>, zugegriffen am 10.08.2021.
- Zürich Versicherung AG (2019): Motorfahrzeugversicherung, Kundeninformation Allgemeine Versicherungsbedingungen (AVB), <https://www.zurich.ch/-/media/zurich-site/content/privatkunden/fahrzeuge-reisen/dokumente/avb-motorfahrzeug-versicherung/avb-motorfahrzeug-auto-motorrad-versicherung.pdf?la=de>, zugegriffen am 10.08.2021.

Prof. Dr. Karl Maier hat in Rechtswissenschaften promoviert und ist als Professor am **ivwKöln** mit den Schwerpunkten Kraftfahrt-, Unfall, Rechtsschutzversicherung und Versicherungsrecht tätig. Er ist einer der Leiter der Forschungsstelle Versicherungsrecht am **ivwKöln**.

Nicole Antonczyk absolvierte im Jahr 2021 ihr Bachelor-Studium im Studiengang Risk and Insurance mit den Schwerpunkten Rechnungswesen, Riskmanagement und HUKR. Zeitgleich schloss sie ihre Ausbildung zur Kauffrau für Versicherungen und Finanzen im Rahmen eines dualen Studiums bei der Provinzial Holding AG ab. Während der Ausbildung beschäftigte sie sich schwerpunktmäßig mit der Kraftfahrtversicherung. Derzeit studiert sie Wirtschaftsrecht im Master an der Westfälischen Hochschule in Recklinghausen und übt eine Werkstudententätigkeit bei der Provinzial aus.

Robin Biskup absolvierte in 2021 sein Bachelor-Studium im Studiengang Versicherungswesen an der TH Köln. Nach seinem Abitur begann er zunächst in 2015 seine Berufsausbildung als Kaufmann für Versicherungen und Finanzen bei der Debeka Versicherung in Köln. Nach Abschluss der Ausbildung wechselte er zum Industrie-Versicherungsmakler Interassekuranz Sitt & Overlack GmbH. Zum Sommersemester 2018 nahm er das Bachelorstudium an der TH Köln auf und arbeitete parallel als Werkstudent bei der neu gegründeten Versicherungsmakler-Gesellschaft Sitt + Co. GmbH als Kundenbetreuer für Gewerbe- und Industriekunden. Diese Tätigkeit führt er aktuell mit erweiterten Zuständigkeiten in einer Vollzeit-Tätigkeit aus und beabsichtigt darüber hinaus einen berufsbegleitenden Masterstudiengang im Studiengang Versicherungsrecht an der TH Köln.

Leyla Dalir absolvierte im Jahr 2021 ihr Bachelorstudium im Fach Versicherungswesen mit den Schwerpunkten Rückversicherung, Haftpflicht- und Kraftfahrtversicherung sowie Rechnungswesen und Versicherungsmathematik an der Technischen Hochschule in Köln. Im Jahr 2018 begann sie als duale Studentin im Provinzial Konzern. Im Rahmen ihrer Ausbildung war sie in der Vertragsabteilung der Lebensversicherung, der Schadenbearbeitung in der allgemeinen Haftpflicht sowie im zentralen Controlling tätig. Zur Zeit der Erstellung der Publikation befand sie sich im Masterstudium im Fach Betriebswirtschaftslehre an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und arbeitete als Werkstudentin im Bereich Kapitalanlagencontrolling und IT-Koordination in der Provinzial Versicherung.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Klimaerwärmung und Elementarschadenversicherung

14

Dirk-Carsten Günther

Zusammenfassung

Die Klimaerwärmung hat unmittelbare Bedeutung in der Elementarschadenversicherung. Diesem Versicherungszweig kommt eine immer größere Bedeutung zu. Gleichzeitig steigen die Probleme für den Versicherer, da bei der zwar langsam, aber stetig wachsenden Versicherungsdichte bei gleichzeitig höherer Schadeneintrittswahrscheinlichkeit die Schadenbelastungen mittelfristig sehr stark anwachsen werden. Dabei stellen sich gerade im Bereich der Elementarschadenversicherung – und dort insbesondere bei Überschwemmungsschäden – eine Fülle von Rechtsfragen. Zahlreiche Rechtsprobleme sind dabei höchstrichterlich noch nicht entschieden und beschäftigen Wissenschaft und Praxis. Bei Hochwasserkatastrophen wie beispielsweise im Ahrtal im Juli 2021 stellen sich auch rechtliche Überlegungen, ob eine Haftung des Staates für die Schäden in Betracht kommt. Auch wird die Frage nach Einführung einer Elementarschadenpflichtversicherung nach solchen verheerenden Naturkatastrophen immer wieder hochaktuell werden.

D.-C. Günther (✉)
TH Köln, Institut für Versicherungswesen, Köln, Deutschland
E-Mail: dirk-carsten.guenther@th-koeln.de

© Der/die Autor(en) 2023
R. Arnold et al. (Hrsg.), *Risiko im Wandel*,
https://doi.org/10.1007/978-3-658-37071-8_14

289

14.1 Elementarschadenversicherung im Zeitalter des Klimawandels¹

Die Versicherung von Elementarschäden gewinnt stetig an Bedeutung. Zum einem wird es aufgrund des Anstiegs der durchschnittlichen Temperatur im Rahmen der globalen Erderwärmung zu einer erhöhten Häufigkeit von Naturkatastrophen kommen. Im Zusammenwirken mit wachsender Erdbevölkerung und der steigenden Wertkonzentration auch in exponierten Lagen kommt es zu einer großen Zunahme von Intensität und Anzahl der durch Naturgefahren verursachten Schäden (vgl. Volland und Engel 2019, 1785). Der Trend zu vermehrten Wetterextremen ist nach allgemeiner naturwissenschaftlicher Auffassung ein Indiz der allmählich eintretenden Auswirkungen des beginnenden Klimawandels. Schwerere Stürme, mehr Starkregen und damit verbunden eine tendenziell höhere Hochwassergefährdung sind auch in Deutschland zu erwarten.²

Ferner hat die Versicherungsdichte in der Elementarschadenversicherung spürbar zugenommen, auch wenn diese weiterhin noch deutlich unterhalb zum Beispiel der benannten Gefahr „Feuer“ liegt. Die Versicherungsdichte in der möglicherweise existenzsichernden Elementarschadenversicherung von gegenwärtig 46 Prozent entspricht exakt der Versicherungsdichte in der Rechtsschutzversicherung,³ die im Vergleich dazu nur ein geringes wirtschaftliches Risiko abdeckt.

Eine relevante Rolle spielt die Elementarschadenversicherung dabei nicht nur für die einzelne Privatperson oder ein Unternehmen, sondern auch für den Staat. Im Falle von Naturkatastrophen hat der Staat in der Vergangenheit mehrfach die Folgen durch direkte finanzielle und sonstige Unterstützung⁴ abgefangen, zuletzt nach der Hochwasserkatastrophe im Juli 2021 in Teilen von Rheinland-Pfalz, insbesondere im Ahrtal, aber auch in

¹Für ergänzende Literatur zum Themenkreis Elementarschaden-(Pflicht-)Versicherung siehe auch Flagmeier 2009; Graff 1999; Günther 2016; Kron und Ellenrieder 2009; Kunze 1992; Lamby 1993; Lange 2011; Müller 1999; Nguyen 2007 und Rommel 1995.

²Aus einem Zitat von Höppe, Leiter der GeoRisiko-Forschungsabteilung der Münchener Rück, ZfV 2008, 43.

³Vgl. Die vom GdV regelmäßig veröffentlichten Zahlen, z. B. in <https://www.gdv.de/resource/blob/61410/09bbfc5b16adbc5177be17a0f7056937/themen-analysen-10-data.pdf>.

⁴Beispielsweise etwa sieben Milliarden Euro im „Sonderfonds Aufbauhilfe“ zur Finanzierung der Hochwasserschäden aus der Flutkatastrophe an der Elbe in 2002, Meyer VersWissStud Bd. 32 (2006), 213 (216); allein als Sofort- und Übergangshilfen wurden für Privathaushalte 300 Millionen Euro bereitgestellt, König, Die Elementarschadenversicherung in der BRD als Element der finanziellen Risikovorsorge gegen Naturereignisse, 2006, S. 79; zum Hochwasser Deutschland 2013 – Steuerliche Maßnahmen zur Unterstützung der Opfer des Hochwassers Jachmann jM 2014, 163, die Erleichterungen betrafen unter anderem die Bereiche Zuwendungen aus dem Betriebsvermögen, Lohnsteuer, Spenden und Einordnung der Elementarschäden als besondere Belastung; Als Reaktion auf die 2021 in Deutschland auftretenden Hochwasser beschloss der dt. Bundestag ein Sondervermögen („Aufbauhilfe 2021“) i. H. v. 30 Milliarden Euro zur Kompensation der Schäden, FD-InsR 2021, 441676.

Nordrhein-Westfalen. Darüber hinaus ist der Staat bei Naturkatastrophen von Steuerausfällen betroffen.⁵

Der Starkregen (**Tiefdruckgebiet „Bernd“**) im Bereich zwischen der Kölner Bucht und der Eifel ab dem 13.07.2021 und die daraus sich entwickelnden Fluten hatten ein historisches Ausmaß. Es war eine der **massivsten Naturkatastrophen seit der Hamburger Sturmflut von 1962**. Der höchste Niederschlag wurde aber nicht in der am meisten betroffenen Region im Ahrtal gemessen, sondern im oberbergischen Land in Wipperfürth mit 162 Liter/qm⁶ und in Köln mit 169,5 Liter/qm.⁷ Der Pegel Altenahr hatte einen Hochwasserstand von sieben Metern und der Spitzenabfluss wurde 506 m³/s geschätzt, vgl. dazu auch Abb. 14.1 mit den Niederschlagsdaten zu Tief Bernd über Deutschland vom 12.07. bis zum 15.07.2021.

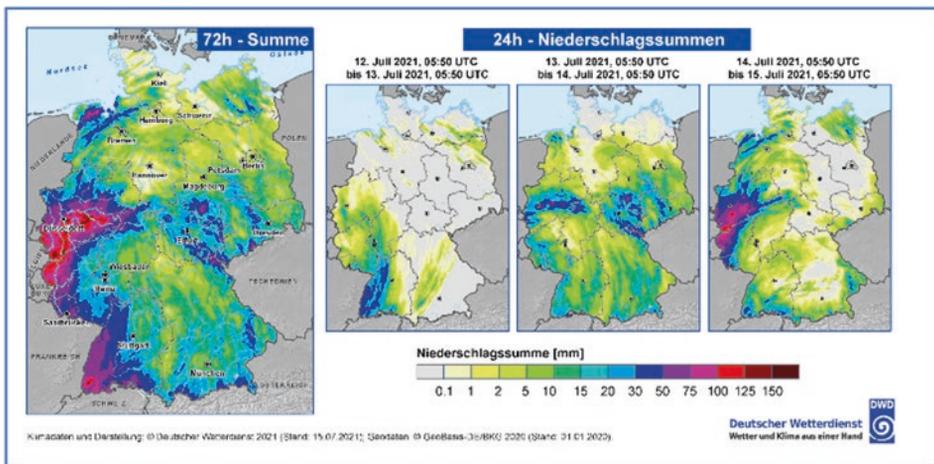


Abb. 14.1 Niederschlagsdaten für Tief Bernd vom 12.07. bis 15.07.2021. (Quelle: Deutscher Wetterdienst 2021) (Mit Genehmigung des Deutschen Wetterdienstes gemäß E-Mail vom 24.11.2021, vgl. dazu auch https://www.dwd.de/DE/service/copyright/copyright_node.html: Abbildung 1 zur Niederschlagsanalyse auf Basis von RADOLAN für die Dauerstufe 24 Std. bis 72 Std. bis zum 15.07.2021 05:50 UTC (07:50 MEZ) aus dem Bericht des Deutschen Wetterdienstes zur Hydrometeorologie, FN 7, Seite 2)

⁵Zur Verteilung der Finanzierungskosten der Schäden vom Elbehochwasser 2002: Meyer VersWiss-Stud Bd. 32 (2006), 213 (216); Jachmann jM 2014, 163; zu der steuerlichen Berücksichtigung der Hochwasserschäden 2021, DStR-Aktuell 2021, 159.

⁶Vgl. Beitrag von wetteronline, <https://www.wetteronline.de/wetterrueckblick/rueckblick-juli-2021-flutkatastrophe-und-kaum-hitze-2021-07-31-jr>.

⁷Vgl. Bericht des DWD „Hydro-klimatologische Einordnung der Stark- und Dauerniederschläge in Teilen Deutschlands im Zusammenhang mit dem Tiefdruckgebiet „Bernd“ vom 12. bis 19. Juli 2021“, https://www.dwd.de/DE/leistungen/besondereereignisse/niederschlag/20210721_bericht_starkniederschlaege_tief_bernd.pdf?__blob=publicationFile&v=6.

a) Bei der Analyse der Statistiken von weltweiten Naturkatastrophenschäden fällt auf, dass nur ein eher geringer Teil der Schäden versichert ist.⁸ Dies liegt einerseits daran, dass bestimmte Fallkonstellationen vertragsgemäß nicht vom Versicherungsschutz umfasst sind. Größtenteils besteht der Grund aber in einer bislang generell geringen Versicherungsdichte bei der Versicherung von Elementarschäden.

Was oft übersehen wird und nicht oder nur zeitweise im Fokus der westlichen Sichtweise steht: Die mit Abstand schlimmsten humanitären Katastrophen ereignen sich in der Regel in **Entwicklungs- und Schwellenländern**. Nur gemessen an den Schadenssummen und den versicherten Schäden treten die finanziell schwerwiegendsten Ereignisse in Europa und in anderen industrialisierten Staaten auf; die Anzahl der unmittelbar betroffenen Personen ist hier eher gering. So waren beispielsweise bei den letzten verheerenden und zyklisch auftretenden Fluten in Bangladesch im Jahr 2017 über 30 Prozent der Landmasse dieses Staates überschwemmt und hierdurch mehr als 5,7 Millionen Menschen unmittelbar betroffen.⁹

b) Durch die Elementarschadenversicherung soll eine **kollektive Risikovorsorge** gegen Schäden durch Naturgefahren getroffen werden.¹⁰ Elementarschäden werden danach verstanden als solche, die auf die Wirkung von Naturgewalten zurückgehen.¹¹ Der VGH Baden-Württemberg¹² hatte Elementarereignisse im Sinne des Gesetzes über die Versicherung der Gebäude gegen Unwetter- und andere Elementarschäden¹³ definiert als Ereignisse der unbeherrschten Naturgewalten, die durch ein plötzliches Auftreten und einen zeitlich überschaubaren Geschehensablauf charakterisiert sind. Ob diese Definition zum damaligen Elementarschadengesetz in Baden-Württemberg aus Zeiten der dort existierenden Monopol- und Pflichtversicherung auf die heutigen privatrechtlich ausgestalteten Versicherungsvertragsverhältnisse in allen Einzelheiten übertragbar ist, könnte zweifelhaft sein. Es wird z. T. vertreten, dass ein „*plötzliches Auftreten*“ nicht mehr notwendigerweise für die Annahme eines Elementarschadens zu fordern sei.¹⁴

⁸Vgl. die Aufstellungen bei Meyer VersWissStud Bd. 32 (2006), 213 (215 ff.).

⁹Matin/Meyer/Uddin, Remote Sens. 2019, 1581.

¹⁰König, Die Elementarschadenversicherung in der BRD als Element der finanziellen Risikovorsorge gegen Naturereignisse, 2006, S. 93 m. w. N.

¹¹König, Die Elementarschadenversicherung in der BRD als Element der finanziellen Risikovorsorge gegen Naturereignisse, 2006, S. 93.

¹²VGH Mannheim VersR 1988, 924.

¹³In Verbindung mit der Satzung der Badischen Gebäudeversicherungsanstalt über die Versicherung der Gebäude gegen Unwetter- und andere Elementarschäden v. 14.6.1960 – Regelungen aus der Zeit der Monopolversicherung (Zwangsversicherung unter Einschluss von Elementarschäden) in Baden-Württemberg.

¹⁴Wussow VersR 2008, 1292; OLG Jena r+s 2010, 67 mAnm Günther FD-VersR 2009, 286011.

Grundsätzlich kommen als Naturgefahren ihrem Ursprung nach

- *atmosphärische* bzw. *hydrosphärische* Risiken (Sturm, Sturmflut, Überschwemmung, Trockenheit, Hitze-/Kältewelle, Frost, Niederschläge, Blitzschlag, Schneedruck oder Lawinen),
- *geologische* Risiken (Erdbeben, Erdsenkung, Erdbeben oder Vulkanausbruch) bis hin zu
- *kosmischen* Risiken (Meteoritenabsturz oder Kollisionen von Himmelskörpern)

in Betracht.¹⁵ Die „klassischen“ Elementargefahren Sturm und Hagel sind in aller Regel über die private Hausrat- oder Wohngebäudeversicherung bzw. über eine gewerbliche Sturmversicherung¹⁶ abgedeckt. Vergleichbares gilt hinsichtlich der Risiken Blitzschlag und Frost, die im Rahmen der versicherten Gefahren Feuer bzw. Leitungswasser mitversichert werden.

Bei den hier aufgrund der Hochwasserkatastrophe im Ahrtal im Juli 2021 zu behandelnden Wasserschäden geht es im Rahmen der Elementarschadenversicherung um die versicherte Gefahr „*Überschwemmung*“ und nur in deutlich geringerem Maße um den Versicherungsfall „*Rückstau*“ aufgrund des Starkregenereignisses.

14.2 Entwicklung der Elementarschadenversicherung

a) Nachdem sich die Idee der Gebäudeversicherung infolge von Großbränden im Mittelalter und in der Frühen Neuzeit entwickelt hatte, wurde diese eigentliche Feuerversicherung im Zuge der Industrialisierung im Verlauf des 18. Jahrhunderts bald auf weitere Gefahren, beispielsweise die Elementargefahren, ausgedehnt. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurden in sieben Bundesländern sowie in Westberlin insgesamt zwölf öffentlich-rechtliche Monopolversicherungsanstalten gegründet, die Sonderrechte bei der Versicherung des Gebäudebestandes besaßen.¹⁷ Teilweise bestand eine Pflichtversicherung, die in Baden-Württemberg und in Hamburg auch Elementarschäden mitumfasste. Die Badische Gebäudeversicherungsanstalt in Karlsruhe und die Württembergische Gebäudebrandversicherungsanstalt in Stuttgart führten aufgrund landesgesetzlicher Regelung 1960 die erste umfassende Elementarschadenversicherung ein, welche die Gebäudeversicherung um die Gefahren Erdbeben, Erdsenkung, Hagel, Lawinen, Schneedruck, Sturm und Überschwemmung erweiterte. 1971 wurde die Gefahr Erdbeben ergänzt. Im Rahmen der Schaffung des europäischen Versicherungsbinnenmarktes waren die Monopolversicherungsanstalten (außer die Sozialversicherung) zum 30.06.1994 aufzulösen und die Verträge in privatrechtliche Form überzuleiten.

¹⁵ König, Die Elementarschadenversicherung in der BRD als Element der finanziellen Risikovor-sorge gegen Naturereignisse, 2006, S. 33 f.

¹⁶ Bereich Industrie: EC-Deckung.

¹⁷ Günther Langheid/Wandt 2. Aufl. 2017, 230. Elementarschadenversicherung Rn. 9.

Den (privaten) Versicherungsunternehmen war es bis 1991 lediglich möglich, im Rahmen der verbundenen Hausrat- bzw. Wohngebäudeversicherung die Risiken aus den Gefahren Blitzschlag, Frost, Hagel und Sturm zu versichern. Erst 1991 wurde mit Genehmigung des damaligen Bundesaufsichtsamts für Versicherungswesen die **Erweiterte Elementarschadenversicherung** eingeführt.

b) Während mittlerweile nahezu sämtliche Wohngebäude versicherungstechnisch gegen Sturm und Hagel abgesichert und die **Versicherungsdichte** mit 94 Prozent sehr hoch ist, beläuft sich der Anteil derer, die zusätzlich noch über eine ergänzende Elementarversicherung für Naturgefahren wie Starkregen oder Hochwässer verfügen, bei gegenwärtig noch nicht einmal 50 Prozent.¹⁸ Es bestehen dabei immer noch große regionale Unterschiede, vgl. dazu Abb. 14.2 mit dem Anteil der umfassend gegen Naturgefahren versicherten Gebäude.

Aufgrund des versicherungsgeschichtlichen Hintergrunds ist die Verbreitung in Teilen der neuen Bundesländer (Thüringen, Sachsen und Sachsen-Anhalt)¹⁹ sowie im Gebiet des Landes Baden-Württemberg²⁰ noch heute besonders hoch, während in den übrigen Gebie-

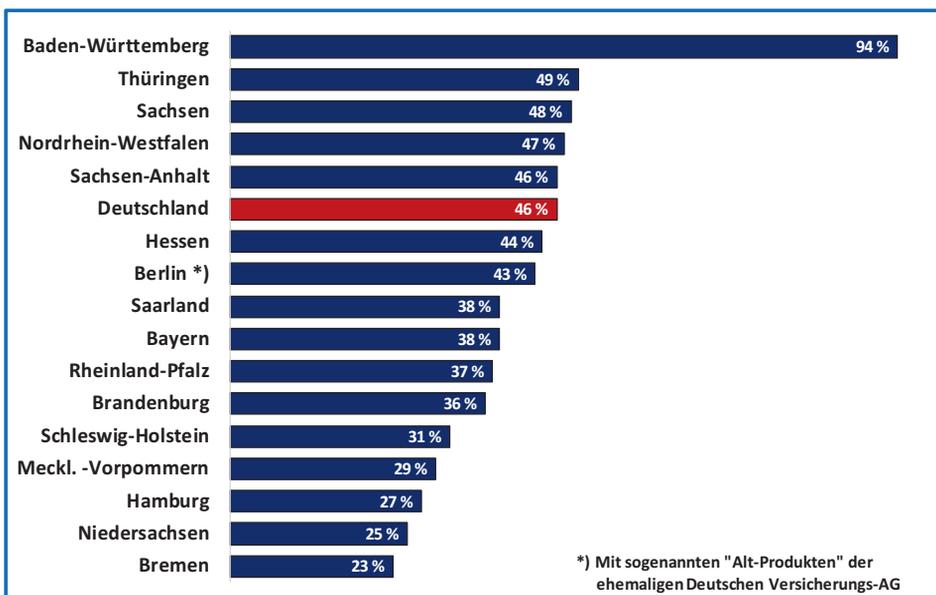


Abb. 14.2 Umfassend gegen Naturgefahren versicherte Gebäude in %. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. GDV 2021) (Quelle GDV 2021, Mehrheit der Gebäude in Deutschland nicht richtig gegen Naturgefahren versichert, <https://www.gdv.de/de/themen/news/mehrheit-der-gebäude-in-deutschland-nicht-richtig-gegen-naturgefahren-versichert-12176>, Abruf am 06.09.2021)

¹⁸ GDV-Naturgefahrenreport 2020, S. 47.

¹⁹ Serviceteil zum GDV-Naturgefahrenreport 2020, S. 45.

²⁰ Aufgrund der früher dort bestehenden Monopolversicherung.

ten (mit Ausnahme Nordrhein-Westfalens und Hessens) deutlich weniger Gebäude elementarversichert sind. Im westlichen Norddeutschland und im Saarland liegt die Versicherungsdichte noch deutlich niedriger.²¹ Höhere Einschlussquoten als bei den privaten und gewerblichen Sachversicherungen bestehen für Elementarrisiken im Bereich der industriellen Elementarschadenversicherung.²²

Derzeit geht die Versicherungswirtschaft davon aus, dass das bisherige Angebot von Elementarrisikoschutz sowie der bislang zur Verfügung gestellte Deckungsumfang in weiten Teilen mittelfristig auch in Zukunft bereitgestellt werden kann. Laut Mitteilung des GDV sollen 99 Prozent aller Gebäude in Deutschland gegen Hochwasser versicherbar sein.²³ Allerdings sind je nach Entwicklungsverlauf ggf. Anpassungen in Bezug auf Prämien und Selbstbehalte erforderlich.²⁴ Unabhängig davon, ob die vom GDV getätigte Aussage, dass für deutlich über 90 Prozent aller Gebäude eine Elementarschadenversicherung abgeschlossen werden kann, zutrifft oder nicht, ist eines der großen Probleme, dass viele Gebäudeeigentümer eine solche nicht abschließen wollen.

Unabhängig von der immer noch so erstaunlich geringen Nachfrage dürfte sich mittel- und langfristig die Angebotsseite ändern. Die Versicherbarkeit muss in bestimmten Bereichen mit zunehmender Erderwärmung neu überprüft werden. Eine stärkere Rolle als bisher wird dabei die Prävention sowie die Schaffung und Einhaltung bestimmter Schutznormen einnehmen, zum Beispiel

- Etablierung von (Früh-)Warnsystemen,
- Verbot des Bauens in hochwassergefährdeten Gebieten,
- Anpassung von DIN-Normen im Bausektor hinsichtlich der Stabilität und Widerstandsfähigkeit von Gebäuden,
- Ausweisung von Überschwemmungsgebieten usw.²⁵

Ergänzend dürften dabei vorvertragliche Sicherheitsobliegenheiten vermehrt in Verträgen vereinbart werden. Ein erheblich verbesserter Hochwasserschutz sowie effektive Maßnahmen der Schadenminderung haben zum Beispiel beim Elbehochwasser 2013 zu deutlich geringeren Schadenfolgen als noch bei der Elbeflut im Jahr 2002 geführt.²⁶

14.3 Einführung einer Elementarschadenpflichtversicherung

a) Die Einführung einer **Elementarschadenpflichtversicherung** wird regelmäßig nach schweren Kumulereignissen wie gegenwärtig nach der Hochwasserkatastrophe im Juli 2021 im Ahrtal und zahlreichen anderen Gebieten mit Schwerpunkt in Rheinland-Pfalz

²¹ Serviceteil zum GDV-Naturgefahrenreport 2020, S. 45.

²² Vgl. Serviceteil zum GDV-Naturgefahrenreport 2020, S. 20 ff.

²³ GDV, Broschüre – Wohngebäude, Hausrat, Elementar v. Jan. 2020, S. 17.

²⁴ Behrens, r+s 2020, 489 (494 f).

²⁵ Vgl. z. B. Spannowsky, ZfBR 2020. 523.

²⁶ Munich Re, Topics Geo 2013, S. 17 ff.; sowie Munich Re, Presseinformation v. 1.4.2014.

und Nordrhein-Westfalen²⁷ kontrovers diskutiert,²⁸ wurde bislang jedoch abgelehnt.²⁹ Die im Jahr 2003 unter der Federführung des BMJ ins Leben gerufene Bund-Länder-Kommission konnte sich nicht entschließen, eine Elementarpflichtversicherung weiter voranzutreiben – nicht zuletzt aufgrund der unklaren finanziellen Absicherung (ggf. durch eine entsprechende Staatsgarantie)³⁰ sowie verfassungs- und europarechtlicher Bedenken.³¹

Auch die als Folge des Elbehochwassers von 2013 geschaffene Arbeitsgruppe der Justizminister der Länder sprach sich noch im Juni 2015 wegen verfassungsrechtlicher und europarechtlicher Bedenken gegen eine Pflichtversicherung aus.³² Stattdessen sollte das private Versicherungsengagement zum Beispiel mit Kampagnen vorangebracht werden: So sollte es die staatliche Flutopferhilfe nur für diejenigen geben, die sich um Versicherungsschutz bemühten.³³ In 2015 befasste sich des Weiteren der Petitionsausschuss des Bundestages mit der Forderung, eine Elementarschadenversicherung verpflichtend zu gestalten, was aus vorgenannten Erwägungen abermals als nicht durchsetzbar eingeschätzt wurde.³⁴

Nichtsdestotrotz ist seit den Überschwemmungen in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz 2021 wiederum eine breite öffentliche Debatte hinsichtlich einer Elementarschadenpflichtversicherung entbrannt³⁵

Während in der Bevölkerung eine Pflichtversicherung allgemein auf geringe Resonanz stößt, stehen die Versicherer vor dem bekannten Problem, dass für hoch gefährdete Überschwemmungszonen wirtschaftlich kein Versicherungsschutz angeboten werden kann, während es in weniger gefährdeten Gebieten an der Nachfrage fehlt.

b) Es gibt gute Gründe sowohl für als auch gegen die Einführung einer Elementarschadenversicherung.³⁶

²⁷ Meyer VersWissStud Bd. 32 (2006), 213 ff.; Mysickowa 2006; Hedderich, Pflichtversicherung, 2011, S. 448 ff.; ZAP 2021, 843, Elementarversicherung als Pflichtversicherung?

²⁸ Bspw. Landtag von Baden-Württemberg, Drs. 14/2917.

²⁹ Vgl. etwa der in 2008 unternommene, letztlich aber gescheiterte Versuch der Bayerischen Staatsregierung zur Einführung einer obligatorischen Elementarschadenversicherung, Müller VW 2009, 281.

³⁰ Böhm/Spielmann, ZFS 2018, 244.

³¹ Zur Problematik der Vereinbarkeit der Pflichtversicherung mit den Grundrechten Lange, Die (Pflicht-) Versicherung von Elementarrisiken in Deutschland, 2011, S. 119 ff.

³² Stanczyk VW 7/2015, 7.

³³ Stanczyk VW 7/2015, 7.

³⁴ WD BT 7 – 103/16, S. 4 ff.

³⁵ Vgl. nur Handelsblatt v. 28. 07. 2021, Hilft eine Pflichtversicherung für Elementarschäden? (<https://www.handelsblatt.com/finanzen/banken-versicherungen/versicherer/hochwasserkatastrophe-gdv-pflichtversicherung-fuer-elementarschaeden-allein-nicht-die-loesung/27447512.html>); Tagesschau v. 23.07.2021, Elementarschäden nach Hochwasser – Was spricht für eine Pflichtversicherung? (<https://www.tagesschau.de/wirtschaft/verbraucher/elementarschaeden-pflichtversicherung-flutkatastrophe-101.html>).

³⁶ Sehr instruktiv zusammenfassend von Behrens, Versicherungswirtschaft heute vom 30.08.2021; ausführlich hierzu vgl. auch Günther 2012, S. 51 ff. (in TH Köln 2012).

Für die Einführung einer Pflichtversicherung spricht:

- die einzelnen Gebäudeeigentümer werden vor dem wirtschaftlichen Verlust ihres oft wertvollsten Vermögenswertes (zum Beispiel das selbst bewohnte Haus) geschützt;
- auch die Eigentümer bekommen Deckungen, die sonst aufgrund der hohen Gefährdung ihrer Gebäude keine bekommen würden (beispielsweise bei einem Haus direkt am Fluss, der regelmäßig über die Ufer tritt);
- der Staat müsste nicht mehr einspringen und das würde die Steuerzahler entlasten;³⁷
- die Hauseigentümer wären nicht mehr bei der Höhe einer staatlichen Beihilfe auf den „good will“ des Staates angewiesen, der bei gleicher Sachlage durchaus unterschiedlich groß ausfallen kann (die Erfahrung zeigt beispielsweise, dass vor wichtigen Wahlen die Beihilfen höher ausfallen);
- der Druck auf Gebäudeeigentümer und den Staat zu massiven Eingriffen wird abgefedert (zum Beispiel größere Zurückhaltung bei der Ausweisung neuer Bebauungsgebiete in gefährdeten Bereichen, enorme Ausweitung der Finanzmittel für den Hochwasser- und Starkregenschutz usw.);
- Beispiele im Ausland zeigen, dass Pflichtversicherungslösungen funktionieren (zum Beispiel Schweiz, Frankreich, Spanien oder Belgien).

Gegen eine Elementarschadenpflichtversicherung wird folgendes angeführt:

- der gemilderte Druck auf Gebäudeeigentümer und den Staat zur Schadenprävention ist aus der rein fiskalischen Betrachtungsweise ein Argument für, aber bei Lichte betrachtet eines der gewichtigsten Gründe gegen eine Elementarschadenpflichtversicherung, weil dadurch notwendige Vorsorgemaßnahmen nicht oder zu spät oder nur halbherzig umgesetzt werden;
- die zu geringe Versicherungsdichte in der Elementarschadenversicherung beruht zum großen Teil auf der fehlenden Nachfrage der Gebäudeeigentümer; es besteht hier in der Regel ein ausreichendes Angebot an Elementarschadenversicherungen;
- es widerspreche dem Grundsatz einer Versicherung, da Versicherungsnehmer in weniger gefährdeten Regionen die Versicherungsnehmer in sehr gefährdeten Bereichen „quersubventionieren“;
- es würde sich um einen intensiven und rechtlich nicht unproblematischen staatlichen Eingriff in die Vertragsfreiheit handeln;
- es stellt sich die Frage, ob es nicht andere Bereiche gibt, bei denen weitaus eher an eine Pflichtversicherung zu denken wäre, insbesondere wenn es um Drittschäden geht, die in der privaten Haftpflichtversicherung gedeckt wären, viele Bürger aber über keine

³⁷Vgl. aktuell das Gesetz zur Fluthilfe (Aufbauhilfegesetz) mit einem Hilfsfond von bis zu 30 Milliarden Euro.

solche Versicherung verfügen³⁸ (wenn es beispielsweise durch größte Fahrlässigkeit zu einem schlimmen Personenschaden kommt, das Opfer aber wegen fehlender privater Haftpflichtversicherung keine Entschädigung enthält und der Schaden durch den Verursacher selbst nicht getragen werden kann);

- auch bei Einführung einer Elementarschadenpflichtversicherung müsste es eine staatliche Unterstützung/Beteiligung (in welcher Form auch immer) geben.

Wie eine Elementarschadenversicherung in concreto **auszugestalten** wäre, ist gegenwärtig für Deutschland noch nicht hinreichend geklärt. Es stellen sich dabei zahlreiche Fragen, zum Beispiel

- für welche *Sachwerte* (nur Gebäude oder auch Inhalt) bzw. für welche *Gebäudeeigentümer* (nur private oder auch gewerbliche Immobilien) die Pflichtversicherung gelten soll,
- ob wirklich für alle *Lagen* in Deutschland (also auch für das Haus direkt am Fluss, wo sich nicht die Frage stellt, ob es überschwemmt wird, sondern nur in welchem „Turmus“) die Versicherung Anwendung finden soll,
- ob dann nur eine *Mindestversicherungssumme* oder eine *Volldeckung* angeboten wird sowie
- wie die *Preisfindung* (zum Beispiel völlig ohne Berücksichtigung des konkreten Risikos mit gleichem Prämiensatz für alle) erfolgen soll.

Die von Kritikern angeführten rechtlichen Bedenken gegen die Einführung einer Elementarschadenversicherung dürften wohl nach nationalem (Verfassungs-)Recht als auch nach EU-Recht nicht durchdringen, wobei es aber sehr auf die konkrete Ausgestaltung ankäme.

Gewichtiger sind die inhaltlichen Bedenken gegen die Einführung einer Elementarschadenpflichtversicherung. Gegenwärtig dürften – trotz aller persönlicher Betroffenheit anlässlich der furchtbaren Hochwasserkatastrophe im Juli 2021 gerade im Ahrtal – noch die besseren Gründe gegen die Einführung einer Elementarschadenversicherung sprechen. Besonders wichtig ist der Gesichtspunkt der Eigenverantwortung, die nicht durch einen staatlichen Eingriff ersetzt werden sollte: Denn solange die Versicherungsdichte in der Bundesrepublik Deutschland in der Rechtsschutzversicherung³⁹ genauso so hoch ist wie in der Elementarschadenversicherung mit ihren (zumindest gegenwärtig) moderaten Prämiensätzen, entsteht der Eindruck, dass die Gewichtung auf der Nachfrageseite nicht stimmig ist. Es drängt sich die Frage auf, warum für so viele Bürger eine Rechtsschutz-

³⁸ 17 % aller Bürger verfügen über keine Haftpflichtdeckung, bei Alleinlebenden sogar mehr als ¼, vgl. <https://www.gdv.de/de/themen/news/versicherungsschutz-versicherungsdichte-ueberversicherung-49418>, Abruf am 06.09.2021.

³⁹ Und zwar 46,3 Prozent, <https://www.gdv.de/de/themen/news/versicherungsschutz-versicherungsdichte-ueberversicherung-49418>, zugegriffen am 06.09.2021.

oder gar Handyversicherung wichtiger ist als eine die wirtschaftliche Existenz schützende Elementarschadenversicherung. Wenn der einzelne Gebäudebesitzer gleichwohl keine Elementarschadenversicherung abschließt, obwohl er eine abschließend kann (jedenfalls in fast allen Konstellationen), bestehen Bedenken, dass solche Schäden ex post sozialisiert werden.

Hinzu kommt, dass die Schutzbedürftigkeit gerade in Fällen von Drittschäden in der Regel deutlich höher ist, sodass zunächst über die Einführung einer Pflichtversicherung im Bereich der allgemeinen Haftpflicht nachgedacht werden sollte.

Sinnvoll wäre eine noch intensivere Bewerbung einer Elementarschadenversicherung, aber auch die Banken sollten diese Versicherung stärker in den Fokus nehmen. So ist es zum Beispiel unverständlich, warum viele Banken bei der Vergabe von Baudarlehen nicht eine Deckung für Elementarschäden verlangen, sondern nur den Abschluss einer „normalen“ Gebäudeversicherung (also zum Beispiel gegen Feuer).

Es erscheint vielmehr eine Lösung sinnvoll, welche die Gebäudeeigentümer in den Blick nimmt, die sich tatsächlich ob der exponierten Lage des Grundstücks nicht versichern können. Hier sollten kreative und individuelle Lösungen gefunden werden, sei es, dass dieses Risiko mit Auflagen zur Schadenprävention doch versichert werden kann, sei es eine Deckung mit einer staatlichen Ergänzung.

14.4 Überschwemmung aufgrund von Hochwasser und Starkregen

a) Für Hochwasserschäden, aber bislang nicht für Starkregenereignisse, gibt es ein vom GDV entwickeltes **Zonierungssystem** (ZÜRS).

Es ist ein auf geowissenschaftlicher Grundlage basierendes System zur Einstufung von Gebäuderisiken durch Überschwemmungsgefahr. Es handelt sich im Wesentlichen um ein digitales Abbild der Flurkarte verbunden mit einer Zuordnung von Bestandsadressen bzw. Geokoordinaten in vier verschiedene Gefährdungsklassen und bildet die versicherungsrechtliche Basis der Beitragsberechnung. ZÜRS Geo hat sich grundsätzlich bewährt. In dem onlinebasierten Überschwemmungsrisiko-Tool sind verstärkt geologische und kartografische Elemente abfragbar, hinzu kommt ein Haftpflichtbaustein. Seit 2012 werden mittels ZÜRS Public Teile von ZÜRS Geo der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Privatpersonen, Firmen oder Behörden können sich hier über die lokale Hochwassergefährdung, aber auch über weitere Gefahren wie Starkregen, Blitzschlag/Überspannung, Sturm/Hagel und Erdbeben kostenlos online informieren.⁴⁰ Basis sind amtliche Gefahrenkarten der Länder und der Versicherungswirtschaft.

⁴⁰Das Angebot „Kompass Naturgefahren“ steht für das gesamte Bundesgebiet zur Verfügung.

Maßgebliches Element ist die Eintrittswahrscheinlichkeit von Überschwemmungen an einem bestimmten Standort innerhalb eines bestimmten Zeitraumes. Das Risiko Rückstau wird nicht gesondert ausgewiesen, sondern ist an die Hochwasserproblematik gekoppelt. Obwohl der Name des Zonierungssystems anderes vermuten lässt, besteht hinsichtlich von Starkregen keine gesonderte Risikozonierung. Eine Zuordnung zusammenhängender Flächen zu unterschiedlichen Gefährdungsklassen ist für versicherungstechnische Zwecke nicht gerechtfertigt.⁴¹

Die statistisch höchste Überschwemmungsgefahr besteht für Flächen der Gefährdungsklasse GK 4 (mehr als einmal alle zehn Jahre) und für GK 3 (mehr als einmal alle 50 Jahre). Flächen der GK 2 sind statistisch häufiger als einmal alle 200 Jahre von Überschwemmungen betroffen. Die restlichen Flächen werden der GK 1 zugeordnet. In der Regel werden die GK 1 bis GK 3 im gleichen Tarif versichert, wobei bei höheren Gefährdungsklassen ggf. eine entsprechende Selbstbeteiligung vereinbart wird. Objekte der GK 4 sind nur individuell versicherbar. Der Anteil von GK 3 und GK 4 liegt insgesamt lediglich bei etwa drei Prozent, sodass schon bislang fast das gesamte Bundesgebiet durch eine Elementarschadenversicherung abgedeckt werden kann,⁴² wobei der GDV (wie zuvor erwähnt) die gesamte Versicherbarkeit auf ca. 99 Prozent einschätzt.

b) Von größter praktischer Bedeutung in der Erweiterten Elementarschadenversicherung ist die Absicherung des Elementarrisikos **Überschwemmung**.

Überschwemmungen sind in Europa neben den Sturmschäden die am häufigsten auftretenden Schadensereignisse. Die Versicherung erfolgt in der Regel unter Berücksichtigung der Lage des Objektes durch Einstufung in Überschwemmungs-Gefährdungsklassen.

Nach allgemeinem Sprachgebrauch ist eine Überschwemmung eine zeitlich begrenzte Wasserbedeckung von im Normalfall trockenen Landflächen als Folge von Starkniederschlägen oder Ausuferung oberirdischer Gewässer.⁴³ Die Begriffe Überschwemmungs- bzw. Hochwasserkatastrophe werden häufig als Synonym verwendet. Dies ist nichtzutreffend, da nur ein teilweiser Überschneidungsbereich besteht. Nach DIN 4049 ist Hochwasser definiert als Zustand in einem oberirdischen Gewässer, bei dem der Wasserstand oder der Durchfluss einen bestimmten Wert (Schwellenwert) erreicht oder überschritten hat. Bei dieser weiten Begriffsfassung fällt auch das regulär zweimal täglich an den Küsten auftretende Tidehochwasser darunter.⁴⁴ Andererseits ist nicht bei jeder Überschwemmung einer Landfläche zugleich Hochwasser gegeben, zum Beispiel bei regional begrenztem Starkregen.

⁴¹ Boetius in Handbuch der versicherungstechnischen Rückstellungen, 2. Aufl. 2021, § 16 Rn. 84 ff.

⁴² Quelle: GDV.

⁴³ Wussow VersR 2008, 1292 (1293).

⁴⁴ König, Die Elementarschadenversicherung in der BRD als Element der finanziellen Risikoversorge gegen Naturereignisse, 2006, S. 38.

Zur Annahme eines versicherten Schadens muss sich die Gefahr Überschwemmung bedingungsgemäß verwirklicht haben und auf eine der dort aufgeführten Überschwemmungsursachen zurückzuführen sein. Zwischen eingetretenem Schaden und der Überschwemmung muss zumindest adäquate Kausalität vorliegen.⁴⁵

Nach den aktuellen **Versicherungsbedingungen** ist Überschwemmung „*die Überflutung des Grund und Bodens des Versicherungsgrundstücks mit erheblichen Mengen von Oberflächenwasser durch*“

- Ausuferung von oberirdischen (stehenden oder fließenden) Gewässern,
- Witterungsniederschläge sowie
- Austritt von Grundwasser an die Erdoberfläche infolge eines der beiden o. g. Ereignisse.⁴⁶

c) Charakteristisch für eine Überschwemmung ist die **Überflutung des Grund und Bodens**, bei der eine Ansammlung von erheblichen Wassermengen auf der Geländeoberfläche auftritt.⁴⁷

Der in den aktuellen Bedingungswerken neu hinzugefügte und auf Dietz⁴⁸ zurückgehende Passus der nötigen erheblichen Wassermenge auf der Geländeoberfläche stellt nur das klar, was auch schon zuvor im Wege der Auslegung durch Literatur und Rechtsprechung entwickelt worden war. Dieses Erfordernis hat der BGH übernommen.⁴⁹

Aufstauungen bis in den Oberflächenbereich mit Pfützenbildung und Matschigkeit reichen dabei nicht aus. Im zweiten Falle steht das Wasser nicht „auf“ der Geländeoberfläche und im ersten könnte man eine einzelne Pfützenbildung zwar als „stehendes“ Niederschlagswasser ansehen; es fehlt jedoch an einer erheblichen Wassermenge, zumal aus Sicht des durchschnittlichen und verständigen Versicherungsnehmers dieser in einzelner Pfützenbildung kein Elementarschadensereignis gesehen wird.⁵⁰ Es müssen sich daher erhebliche Wassermengen auf der Geländeoberfläche ansammeln, auch wenn diese später im Untergrund versickern.⁵¹ Unklar ist, was in concreto unter **erheblichen Wassermengen** zu verstehen ist. Hier bleibt es bei Einzelfallentscheidungen. Feste Vorgaben (zum Beispiel eine bestimmte mm-Regenmenge in einem bestimmten Intervall pro qm) sind nur auf den

⁴⁵ BGH VersR 2005, 828; → Rn. 46 ff.

⁴⁶ Jetzt einheitliche Definition z. B. in § 3 Nr. 1 BWE 2010, A 5.4.1. VGB 2016; A § 4 Ziff. 3a VGB 2010, A Ziff. 6.4.1. VHB 2016; A § 5 Ziff. 3a VHB 2010, Abschn. A § 3a BWE 2008, Abschn. A § 8 Ziff. 2 ECB 2010/ECB 2008, Abschn. A § 9 Ziff. 2 ECBUB 2010/ECBUB 2008.

⁴⁷ OLG Frankfurt a. M. NJW-RR 2018, 543.

⁴⁸ Vgl. Dietz 1991.

⁴⁹ BGH VersR 2005, 828 (829).

⁵⁰ LG Mainz 15.12.2010 – 4 O 88/10; LG Kempten r+s 2009, 71; AG Rendsburg r+s 2009, 24 – bestätigt durch LG Kiel r+s 2009, 25, Hinweisbeschluss; Urteil aus gleichen Gründen.

⁵¹ LG Kiel r+s 2009, 25; OLG Bamberg VersR 2016, 1247.

ersten Blick hilfreich und daher abzulehnen. Es ist auf die einzelnen Örtlichkeiten abzustellen. Dabei können auch eher geringe Wassermengen ausreichen, wenn sie über einen langen Zeitraum einwirken, ebenso große Wassermengen über eine kurze Zeitspanne. Dabei reichen einige Liter sicherlich nicht aus.⁵² In jedem Falle ist zu fordern, dass die entstehende Wasseransammlung nicht mehr erdgebunden ist,⁵³ das heißt, das Wasser muss zu irgendeinem Zeitpunkt einmal über die Erdoberfläche hinaustreten oder über sie geleitet werden und sich dort zumindest für einen gewissen Zeitraum sammeln.⁵⁴ Keine Überflutung ist die Anreicherung des Erdbodens mit Niederschlags- oder Grundwasser bis zur Sättigungsgrenze.⁵⁵

Nicht notwendig ist die Überflutung der gesamten (unbebauten) **Grundstücksoberfläche**.⁵⁶ Den AVB der Elementarschadenversicherung ist das ausdrückliche Erfordernis der vollständigen Wasserüberdeckung der Oberfläche nicht zu entnehmen.⁵⁷ Die in den AVB seit der Fassung des Jahres 2008 formulierte Grenze bildet die (wie auch immer zu definierende) nötige Ansammlung einer erheblichen Wassermenge auf der Geländeoberfläche. Das AG Kiel (bestätigt durch das LG Kiel)⁵⁸ setzt für eine versicherte Überschwemmung voraus, dass sich das Wasser – wenn auch nicht auf der gesamten Geländeoberfläche – aber doch auf einem erheblichen Teil ansammelt.⁵⁹ Dies führt zu der weiteren Frage, wann von einem erheblichen Teil der Geländeoberfläche gesprochen werden kann. Nach AG Kiel/LG Kiel ist dies jedenfalls im Falle von einer Wasseransammlung in einer Höhe von 50–60 cm im Bereich eines Kellerniedergangs nicht gegeben, auch eine Ansammlung auf einer 40 qm großen Terrasse führt nicht dazu.⁶⁰ Anders das LG Nürnberg-Fürth, dem ein Bereich von 1 qm ausreicht. Jedenfalls letzterem ist nicht zu folgen.⁶¹ Auch wenn es keine starren qm-Grenzen geben kann, muss es sich jedenfalls – bezogen auf das gesamte

⁵² LG Nürnberg-Fürth r+s 2012, 442; offenbar nicht in Rechtskraft erwachsen, vgl. krit. Anm. Weidner jurisPR-VersR 12/2012 Anm. 1.

⁵³ OLG Hamm ZfS 2006, 103; LG Kiel r+s 2009, 23; LG Kempten r+s 2009, 71; LG Bonn 15.9.2015 – 10 O 480/14, nicht ausreichend ist es, „dass, wenn man über den Rasen ging, es patschte, also man so gesehen im Wasser stand“ und „man nicht den Eindruck hatte, auf Boden zu treten sondern auf Wasser“ bzw. der Rasen „vollkommen nass“ gewesen sei, da diese Beschreibungen jeweils nicht ausschließen, dass die Geländeoberfläche sich nur bis zur Sättigungsgrenze mit Wasser vollgesogen hatte.

⁵⁴ Vgl. die ansonsten teilweise durch BGH VersR 2005, 828 überholten Urteile des OLG Karlsruhe NVersZ 2001, 570; LG Berlin NJOZ 2004, 1127; AG Rendsburg r+s 2009, 24; LG Kiel r+s 2009, 25.

⁵⁵ LG Mainz 15.12.2010 – 4 O 88/10, AG Kiel r+s 2009, 22 (23); Günther r+s 2006, 157; OLG Thüringen, Beschluss vom 25.04.2016 – 4 W 25/16.

⁵⁶ BGH VersR 2005, 828 hat eine teilweise Überflutung des Grundstücks iHv 2 m ausreichen lassen.

⁵⁷ Rixecker ZfS 2007, 698.

⁵⁸ AG Kiel r+s 2009, 22 (23), bestätigt durch LG Kiel r+s 2009, 23.

⁵⁹ Gierschek in Dietz/Fischer/Gierschek Wohngebäudeversicherung § 4 Rn. 62.

⁶⁰ AG Kiel r+s 2009, 22 (23), bestätigt durch LG Kiel r+s 2009, 23.

⁶¹ Krit. Behrens, Elementarschadenversicherung, S. 48.

(unbebaute) Grundstück – um eine signifikante Größe handeln. Als Faustregel erscheint ein Anteil von etwa zehn Prozent als sachgerecht.

Maßgebend für eine bedingungsgemäße Überschwemmung ist die Überflutung des Grund und Bodens des Versicherungsgrundstücks. Unter Wasser stehende Gebäudeflächen sind daher nicht umfasst. Es muss zur Überflutung der unbebauten (nicht versiegelten) Geländeoberfläche kommen.⁶² Bei einer festen Versiegelung des Bodens, sodass das Wasser nicht auf natürlichem Wege abfließen kann, ist dies nicht der Fall. Nicht versichert sind daher Schäden durch Ansammlungen von Wasser auf Gebäudeteilen wie zum Beispiel Flachdächern⁶³ oder Balkonen,⁶⁴ aber auch auf einer oberhalb des übrigen Grundstücks liegenden Terrasse.⁶⁵ Eine Anstauung von Wasser auf einer mit einer Mauer umgebenen Terrasse stellt zum Beispiel keine bedingungsgemäße Überschwemmung dar.⁶⁶ Gleiches gilt für den Sonderfall einer Grenzbebauung. Steht das versicherte Gebäude an der Grenze und fließt vom Nachbargrundstück das Wasser in das Gebäude, ohne zuvor auf der unbebauten Grundstücksfläche des Versicherungsgrundstücks gestanden zu haben, fehlt es an der Deckung. Es genügt eben nicht eine Wasseransammlung außerhalb des Versicherungsgrundstücks.⁶⁷

Ebenfalls fehlt es an der Voraussetzung der Überflutung des Grund und Bodens, wenn zum Beispiel der Kellerniedergang, ein Lichtschacht⁶⁸ oder gar der Keller selbst⁶⁹ durch einen aufgrund längerer Regenfälle höheren Grundwasserpegels voll Wasser läuft. Des Weiteren mangelt es an einer Überschwemmung eines Kellers, wenn die bloße Überflutung mit eindringendem Grundwasser erfolgt ist, das nicht (auch) auf das sonstige Geländeniveau angestiegen und ausgetreten ist.⁷⁰ Gleichfalls nicht ausreichend ist es, wenn das Wasser von der asphaltierten Straße in den Kellerausgangsbereich fließt, sich dort ansammelt und über einen Gully bzw. die Kelleraußentür in den Kellerraum eindringt.⁷¹ Ebenfalls nicht ausreichend ist, wenn hochwasserbedingte Beschädigungen eines im Flussbett stehenden Granitwehr entstehen, da nach dem OLG Frankfurt der Schaden durch die

⁶² Vgl. neben LG Kempten r+s 2009, 25 mAnm Günther insbesondere OLG Köln VersR 2013, 1174 = r+s 2013, 339; OLG Bamberg VersR 2016, 1247; OLG Jena 25.4.2016 – 4 W 25/16, unveröffentlicht; krit., Behrens, Elementarschadenversicherung.

⁶³ OLG Hamburg VersR 2014, 1454; LG Dortmund r+s 2012, 496, zu Schäden durch Tauwasser von Schneemassen auf dem Dach.

⁶⁴ Gierschek in Dietz/Fischer/Gierschek Wohngebäudeversicherung § 4 Rn. 58.

⁶⁵ LG Mönchengladbach, BeckRS 2020, 39857 mit Anm. Günther FD-VersR 2021, 436094; LG Göttingen 1.9.2014 – 8 O 273/13, LG Kiel r+s 2009, 23.

⁶⁶ OLG München ZFS 2017, 577 mit Anm. Günther.

⁶⁷ Vgl. OLG Brandenburg BeckRS 2021, 3614 m. w. N.; unzutreffend LG Münster BeckRS 2017, 149233.

⁶⁸ OLG Karlsruhe VersR 2012, 231 = r+s 2012, 179; LG Hannover r+s 2011, 395; LG Kiel r+s 2009, 23.

⁶⁹ OLG Köln VersR 2013, 1174 = r+s 2013, 339; OLG Bamberg VersR 2016, 1247.

⁷⁰ LG Berlin r+s 2020, 26.

⁷¹ LG Kempten r+s 2009, 71.

erhöhte Fließgeschwindigkeit des Wassers eintrat, aber nicht durch eine „Ausuferung“ des Gewässers über seine natürliche und/oder künstliche Begrenzung hinaus.⁷² Für eine Überflutung des Grund und Bodens ist erforderlich, dass sich das Wasser in erheblichem Umfang auf dem betroffenen Grundstücksbereich außerhalb des bebauten Bereichs ansammelt und dort eine Überschwemmung verursacht.⁷³ Wenn jedoch dieses Niederschlagswasser sich erst einmal auf der unbebauten Grundstücksoberfläche ansammelt, um dann in einem zweiten Schritt sich auf „unversicherten“ Gebäudeflächen (wie zum Beispiel einen Lichtschacht oder einer Terrasse) zu ergießen und dieses Wasser dann im dritten Schritt zu Schäden am oder im Gebäude führt, liegt Deckung unzweifelhaft vor.⁷⁴

Die bei einer Überflutung nötige Ansammlung erheblicher Mengen von Oberflächenwasser auf Grund und Boden muss auf eine der in den Bedingungen genannten Ursachen zurückzuführen sein. Dies sind nach den AVB 2010/2016 bedingungeinheitlich:

- die *Ausuferung* von oberirdischen (stehenden oder fließenden) Gewässern,
- *Witterungsniederschläge* oder
- der *Austritt von Grundwasser* an die Erdoberfläche infolge der vorbenannten Ursachen.⁷⁵

In den meisten Fällen wird eine Ausuferung von oberirdischen stehenden Gewässern (zum Beispiel Teiche oder Seen) oder fließenden Gewässern (zum Beispiel Bäche, Flüsse oder Kanäle) vorliegen. Welche Ursache wiederum dazu führt, dass das Gewässer über die Ufer tritt, ist nicht maßgeblich.⁷⁶ In der Regel ist dies die Folge – wie bei der Hochwasserkatastrophe 2021 – von starken Witterungsniederschlägen bzw. eines Hochwassers. Da die Überschwemmungsgefahr infolge von Witterungsniederschlägen – insbesondere durch Starkregen – in sämtlichen Regionen besteht, sind diese gesondert als Ursache für Überflutung erfasst. Für Überschwemmungen liegt keine lokale Bindung an Gewässer vor, sodass eine Elementarschadenversicherung gegen Überschwemmung gerade nicht nur für Gewässeranrainer von Bedeutung ist. Gedeckt ist es aber nicht, wenn nicht das über die Ufer des Gewässers tretende Wasser zu dem Überschwemmungsschaden auf dem Versicherungsgrundstück führt, sondern allein die starke Strömung des Gewässers.⁷⁷

In den Bedingungswerken ab der Fassung des Jahres 2008 ist ausdrücklich der Austritt von **Grundwasser** an die Erdoberfläche infolge von Ausuferung von oberirdischen (stehenden oder fließenden) Gewässern oder durch Witterungsniederschläge als Über-

⁷² OLG Frankfurt jurisPR-VersR 1/2018 mAnm Günther.

⁷³ LG Kempten r+s 2009, 71.

⁷⁴ In einigen Urteilen wird dies übersehen.

⁷⁵ Einheitlich gefasst in § 3 Ziff. 1 BWE 2010, Abschn. A § 4 Ziff. 3a VGB 2010, Abschn. A § 5 Ziff. 3a VHB 2010, § 3a BWE 2008, Abschn. B § 9 Ziff. 1a VSG 2008/VSG 2010, Abschn. C § 8 Ziff. 1a VSG 2008/VSG 2010, Abschn. A § 8 Ziff. 2 ECB 2008/ECB 2010, Abschn. A § 9 Ziff. 2 ECBUB 2008/2010.

⁷⁶ Gierschek in Dietz/Fischer/Gierschek Wohngebäudeversicherung § 4 Rn. 65.

⁷⁷ OLG Bamberg r+s 2014, 19 zum Einsturz einer Uferbefestigungsmauer.

schwemmungsursache erfasst. Grundsätzlich sind Schäden durch Grundwasser nicht versichert, sondern ohne Rücksicht auf mitwirkende Ursachen vom Versicherungsschutz ausgeschlossen. Sofern das ansteigende Grundwasser jedoch über die Erdoberfläche hinaustritt und dies eine Folge von Gewässerausuferung oder Witterungsniederschlägen ist, kann auch Grundwasser eine bedingungsgemäße Überschwemmung verursachen und damit an der Realisierung von Überschwemmungsschäden mitwirken. Diese klarstellende Formulierung geht auf eine BGH-Entscheidung aus dem Jahr 2005 zurück,⁷⁸ nach der für die Prüfung des Vorliegens einer Überschwemmung die Gleichstellung von Grund- und erdgebundenem Wasser bedenklich sei, andererseits jedoch für den (in einem weiteren Schritt nach Bejahung einer Überschwemmung zu prüfenden) Kausalzusammenhang hinsichtlich der eingetretenen Überschwemmungsschäden die Unterscheidung zwischen Oberflächen-, Grund- und erdgebundenem Wasser für die Begründung des Ursachenzusammenhangs nichts hergäbe. Durch die abgestimmte Formulierung des allgemeinen Ausschlusses von Grundwasser wird in den Bedingungen jeweils der enge Anwendungsbereich der grundwasserbedingten Überschwemmung klargestellt. Es bleibt somit auch nach den neuen Bedingungen bei dem Grundsatz, dass Grundwasserschäden nicht gedeckt sind.⁷⁹

Rechtlich nicht anders sind aufgrund des vorgenannten BGH-Urteils die Fälle bei älteren Versicherungsbedingungen zu behandeln. Auch hier sind Schäden durch aufsteigendes Grundwasser vom Versicherungsschutz grundsätzlich nicht erfasst. Diese sind schon begrifflich keine Überschwemmung, sodass es auf einen Ausschlussstatbestand insoweit nicht ankommt. Zu unterscheiden ist je nach Reichweite allerdings, ob in den Versicherungsbedingungen kein ausdrücklicher Ausschluss der Ursache Grundwasser erfolgt (so in der Regel in den Bedingungen zur Elementarschadendeckung vor dem Jahr 2000)⁸⁰ oder ob ein solcher Ausschluss vorhanden ist (zumeist in den AVB seit ca. 2000).⁸¹

Bei Vorliegen einer bedingungsgemäßen Überschwemmung ist festzustellen, ob diese zu einem Schaden führte. Die ältere Rechtsprechung forderte hier einen unmittelbaren Ursachenzusammenhang zwischen der Überschwemmung und dem Schadeneintritt, so insbesondere das OLG Karlsruhe.⁸² Danach liegt ein Überschwemmungsschaden nur vor, wenn Oberflächenwasser in das Gebäude eindringt, nicht jedoch, wenn das Oberflächenwasser sich auf dem Grundstück (ohne Schäden anzurichten) sammelt, dann im Erdreich versickert und dann dieses erdgebundene (frühere) Oberflächenwasser zu Schäden führt, zum Beispiel indem es durch die Seitenwände in das Gebäude eindringt.⁸³ Begründet wurde dies mit dem Wortlaut der entsprechenden Bedingungen in den BEW oder BEH,

⁷⁸ BGH VersR 2005, 828.

⁷⁹ Günther r+s 2006, 157 (158).

⁸⁰ BEW, BEH, BEG, ECB 1999.

⁸¹ BEH 2000, BEW 2000, BEG 2000, VSG 2003.

⁸² OLG Karlsruhe NVerz 2001, 570.

⁸³ LG Köln NJOZ 2004, 1772; LG Berlin VersR 2005, 403; AG Berlin-Charlottenburg VersR 2004, 1456; LG Bautzen r+s 2006, 155 mAnm Günther.

wonach eine Überschwemmung die Überflutung des Grund und Bodens ist. Mit seinem Grundsatzurteil v. 20.04.2005 folgt der BGH dem zu Recht nicht.⁸⁴ Der BGH lässt mit auf Grundlage des Bedingungswortlautes rechtsdogmatisch zutreffender Begründung genügen, dass das Oberflächenwasser **mittelbar zu den Schäden geführt** hat. Das Erfordernis einer adäquaten Kausalität der Grundstücksüberflutung für den Schadeneintritt führt dazu, dass auch unmittelbar auf anderen Auslösern beruhende Schäden folglich gedeckt sind, soweit keine Ausschlussstatbestände (wie zum Beispiel der Rückstauausschluss) eingreifen.⁸⁵ Der BGH begründet seine Entscheidung damit, dass diese Elementarschadenbedingungen – anders als zum Beispiel bei der versicherten Gefahr Sturm oder Hagel – keine Beschränkungen enthalten, dass die Schäden in einem unmittelbaren Zusammenhang mit der versicherten Gefahr „Überschwemmung“ stehen müssen. Durch den anschließenden Eintritt des Überflutungswassers in das Erdreich werde der in den Bedingungen geforderte, lediglich mittelbare Zusammenhang nicht unterbrochen. Dem durchschnittlichen, verständigen Versicherungsnehmer sei aber aus den Versicherungsbedingungen nicht erkennbar, dass Ersatz nur bei unmittelbar oberirdisch eindringendem Oberflächenwasser geleistet werden solle. Auch hier kommt es aber immer auf den Einzelfall an, ob noch adäquate Kausalität vorliegt oder nicht. Dabei stellen sich in der Regel schwierige Abgrenzungsfragen – zum Beispiel zu den nicht gedeckten Fällen, dass durch starke und/oder lang andauernde Niederschläge der Grundwasserspiegel sich erhöht.

14.5 Rückstauschaden aufgrund von Witterungsniederschlägen

Ein versicherter Rückstau liegt nach den aktuellen AVB vor, wenn Wasser durch Ausföhrung von oberirdischen (stehenden oder fließenden) Gewässern oder durch Witterungsniederschläge bestimmungswidrig aus den gebäudeeigenen Ableitungsrohren oder damit verbundenen Einrichtungen in das Gebäude eindringt.⁸⁶

a) Nach dem objektiven Empfängerhorizont umfasst der **Begriff des Rückstaus** die Fälle, in denen sich ansammelndes Niederschlagswasser in erheblichen Mengen in der Kanalisation sammelt und von dort nicht mehr in der vorgesehenen Weise abgeföhrt werden kann.⁸⁷

⁸⁴ BGH VersR 2005, 828 mit zust. Anm Günther in r+s 2006, 155.

⁸⁵ Rixecker in Anm. zu AG Heinsberg ZfS 2007, 696.

⁸⁶ § 3 Ziff. 2 BWE 2010, A Ziff. 5 VGB 2016, A § 4 Ziff. 3b VGB 2010, A Ziff. 6 VGB 2016, A § 5 Ziff. 3b VHB 2010, § 3b BWE 2008, Abschn. B § 9 Ziff. 1b VSG 2010/2008, Abschn. C § 8 Ziff. 1b VSG 2010/2008, Abschn. A § 8 Ziff. 3 ECB 2010/ECB 2008, Abschn. A § 9 Ziff. 3 ECBUB 2010/ECBUB 2008.

⁸⁷ LG Nürnberg-Fürth r+s 2007, 328; bestätigt durch OLG Nürnberg r+s 2007, 329.

Ein versicherter Rückstau soll nach Auffassung des OLG Stuttgart ebenso vorliegen, wenn sich auf Gebäuden oder Grundstücken ansammelndes Oberflächenwasser nicht mehr über die Kanalisation abgeführt werden kann.⁸⁸ Dieser Auffassung des OLG Stuttgart ist nicht zu folgen. Dabei ist nicht entscheidend, dass diese nur sehr knapp begründete Entscheidung nicht zur Elementarschadenversicherung, sondern zum Ausschluss erging, sodass die Auslegungsgrundsätze nicht identisch sind. Ebenfalls mangelt es an einem versicherten Rückstau, wenn durch einen Hagelschauer eine Dachrinne mit Hagel/Eis gefüllt wird und dadurch Tauwasser nicht von dieser Rinne bis zum Fallrohr sowie von dort weiter abgeführt werden kann, sondern direkt aus der Dachrinne unterhalb der Dachpfannen in das Gebäude eindringt; vielmehr liegt ein unversicherter Hagelschaden vor.⁸⁹ Maßgeblich ist die Formulierung in allen AVB, wonach das Wasser „aus“ den Ableitungsrohren austreten muss.⁹⁰ Dieses ist aber nicht der Fall, wenn das Wasser gar nicht erst in das Rohr hineingelangt.⁹¹ Der Wortlaut der AVB ist eindeutig. Bedenken gegen dessen Wirksamkeit bestehen nicht, zumal üblicherweise der Rückstau zu einem grundsätzlich versicherten Austritt aus den Rohren führt und schon aus diesem Grunde keine Aushöhlung des Versicherungsschutzes eintritt.⁹² Unzutreffend aufgrund seiner pauschalen Begründung ist daher auch das LG Kempten⁹³ (gleichfalls in einem Urteil zu Rückstau als Ausschlussstatbestand), wonach unter dem Begriff „Rückstau“ jegliches Wasser – unabhängig von seiner Herkunft – zu verstehen sei, welches entgegen der eigentlichen Zweckbestimmung eines Gullys das Wasser nicht abfließen, sondern eindringen lässt.⁹⁴

Dagegen ist nach objektiver Auslegung eine natürliche Stauung des Wassers durch undurchlässigen Boden nicht vom Versicherungsschutz umfasst.⁹⁵

Kein versicherter Rückstauschaden soll nach Auffassung des LG Wiesbaden vorliegen, wenn Rückstau auf einem **baulichen Mangel des Entwässerungssystems** beruht. Andernfalls wäre ungeachtet von Baumängeln jeder (durch vorherige Niederschläge verursachte) Wasserschaden versichert, auch wenn die maßgebliche Ursache in Baumängeln zu sehen ist.⁹⁶ Dem ist nicht zu folgen. Solche Schäden sind grundsätzlich gedeckt. Das LG Wiesbaden verkennt, dass für die Annahme des Versicherungsfalls Vorschäden in Form von Baumängeln unerheblich sind, solange die versicherte Gefahr zumindest mitursächlich ist, wofür der Versicherungsnehmer allerdings den Strengbeweis des § 286 ZPO

⁸⁸ OLG Stuttgart VersR 2005, 116.

⁸⁹ OLG Schleswig VersR 2019, 222.

⁹⁰ So auch das OLG Hamm r+s 2017, 596.

⁹¹ OLG Hamburg VersR 2014, 1454; OLG Bamberg VersR 2016, 1247; LG Dortmund BeckRS 2016, 17264.

⁹² Zumal in der Elementarschadenversicherung eine Reihe von versicherten Gefahren gedeckt sind.

⁹³ LG Kempten r+s 2009, 71.

⁹⁴ LG Kempten r+s 2009, 71.

⁹⁵ LG Nürnberg-Fürth r+s 2007, 328.

⁹⁶ LG Wiesbaden ZfS 2009, 454.

führen muss.⁹⁷ Anders wäre es, wenn die Versicherer einen (grundsätzlich möglichen) Ausschluss für Baumängel vereinbaren.⁹⁸ Je nach Evidenz und Erkennbarkeit der Baumängel können allerdings subjektive Risikoausschlüsse eingreifen in Form der §§ 23, 26, 28, 81 VVG.

b) Für das Vorliegen eines versicherten Rückstauschadens in der Elementarschadenversicherung muss das Wasser **aus den gebäudeeigenen Ableitungsrohren** austreten.

Das bedeutet, dass ein bedingungsmaßiger Rückstau nicht vorliegt, wenn Wasser aus anderen Ableitungsrohren oder der öffentlichen Kanalisation austritt und daraufhin am Gebäude oder an versicherten Sachen Schaden verursacht. Auch ist die Regenrinne weder ein Rohr noch eine dem Rohrsystem zugehörige Einrichtung. Unter einem Rohr versteht der durchschnittliche Versicherungsnehmer eine geschlossene Leitung, durch die Flüssigkeit fließen soll.⁹⁹ Eine Leistung der Elementarschadenversicherung wäre dann nur bei gleichzeitigem Vorliegen einer Überschwemmung des Versicherungsgrundstücks möglich, sofern die Voraussetzungen diesbezüglich erfüllt sind. In den Bedingungswerken, in denen Schäden durch Rückstau nicht ausdrücklich ausgeschlossen sind,¹⁰⁰ ist der Rückstau als Überschwemmungsfolgeschaden mitversichert.¹⁰¹

c) Neben den gebäudeeigenen Ableitungsrohren genügt es, wenn das Rückstauwasser aus den **„damit verbundenen Einrichtungen** in das Gebäude eindringt“.

Der Begriff „Verbindung“ setzt einen festen baulichen Zusammenhang mit dem Gebäude voraus. Eine Drainage um das Haus kann daher nicht genügen. In der Regel ist eine solche Drainage mit dem Gebäude nicht verbunden. Zudem dient eine Drainage nicht dazu, Wasser von dem Gebäude als sonstige Einrichtung ab-, sondern wegzuleiten.¹⁰² Eine Drainage soll dafür sorgen, dass das Niederschlags- oder Grundwasser gar nicht erst bis zum bzw. in das Gebäude gelangt. Der Versicherungsfall Rückstau kann hingegen vorlie-

⁹⁷ Zumindest zweifelnd Behrens, Elementarschadenversicherung, 2014, S. 69; zur ähnlichen Problematik in der Sturmversicherung z. B. OLG Düsseldorf VersR 1984, 1035; oder OLG Frankfurt a. M. VersR 2011, 11 bzgl. konstruktiver Mängel eines Daches.

⁹⁸ Zu einem solchen Ausschluss OLG Karlsruhe VersR 1999, 1147 = r+s 2000, 27 zum Ausschluss gem. § 6 Abs. 3 FEVB, wonach dieser wirksam ist, wenn von dem Haftungsausschluss nur solche Schadensfälle betroffen sind, in denen sich das Schadensereignis bei natürlicher Betrachtung weit weniger als eigentlicher Elementarschaden darstellt, sondern überwiegend als die Verwirklichung eines im Gebäude selbst angelegten Risikos erscheint, bei dem der Elementargewalt eher die Funktion eines letzten Auslösers zukommt; VGH Mannheim VersR 1995, 1090.

⁹⁹ LG Köln, Urteil vom 26.10.2017 – 24 O 367/16.

¹⁰⁰ Also nicht möglich nach den alten Fassungen BEW, BEH und BEG.

¹⁰¹ D. h., nicht nur versichert in BWE 2010/2008, VGB 2010/2016, VHB 2010/2016, VSG 2010/2008, ECB 2010/ECB 2008, ECBUB 2010/ECBUB 2008, BEW 2000, BEH 2000, BEG 2000, VSG 2003, sondern auch nach ECB 1999, Klausel 9511 zu den ECB 1987 und Klausel 9611 zu den ECBUB 1987.

¹⁰² OLG Bamberg VersR 2016, 1247.

gen – eine Verbindung mit dem Gebäude vorausgesetzt – wenn aus einer Drainageleitung, welche die Lichtschächte des Gebäudes entwässert, Wasser austritt; dies ist aber nicht der Fall, wenn Wasser gar nicht erst in die Drainageleitung eintritt.¹⁰³ Ein bekiestes oder begrüntes Flachdach kann, gerade bei einer Auslegung aus Sicht eines durchschnittlichen und verständigen Versicherungsnehmers, nicht als Ganzes als eine mit dem Ableitungsrohr verbundene Einrichtung angesehen werden. Dagegen spricht, dass zwar auf einem solchen Dach eine gewisse Menge Regenwasser steht, damit aber nicht dieses Dach (so ein wenig pointiert das OLG Hamburg) eine „Dachwanne“ wird,¹⁰⁴ da es die Aufgabe hat, das Gebäude vor Witterungseinflüssen zu schützen und nicht wie Waschbecken oder Badewannen eine Einrichtung zum Zwecke des Wasserdurchlaufes darstellt.

Als Ursachen für die Rückstauung des Wassers kommen die Ausuferung von oberirdischen (stehenden oder fließenden) Gewässern oder Witterungsniederschläge in Betracht. Hinsichtlich der Rückstauschäden ist lediglich adäquate Kausalität gefordert.¹⁰⁵

14.6 Schadensersatzansprüche bei Überschwemmungen aufgrund ungenügenden Schutzes oder verspäteter Warnung

Nach der Hochwasserkatastrophe im Juni 2021 in Ahrtal und anderen Regionen in Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen wurden Vorwürfe gegen staatliche Stellen erhoben, insbesondere der Vorwurf einer zu **späten Alarmierung**. Bei der Elbe-Flut im Jahre 2002 stand im Fokus die Verletzung einer Deichunterhaltungspflicht bzw. ein sonstiger **mangelhafter Hochwasserschutz**. Auch wenn die Gemeinde nicht für einen **sicheren Abfluss von Niederschlagswasser** sorgt, kann dies zur Haftung führen bis hin zur **Ausweisung ungeeigneter Baugebiete**.¹⁰⁶

Es können in diesen Fällen **Ansprüche gegen die öffentliche Hand** in Betracht kommen.¹⁰⁷ Hier gibt es eine Reihe von rechtlichen Ansatzpunkten¹⁰⁸ und zwar insbesondere¹⁰⁹

- § 823 Abs. 1 BGB (Verletzung der Unterhaltspflicht),
- § 839 BGB i. V. m. Art. 34 GG (Amtspflichtverletzung im Bereich der Hochwasserschutzpflicht, insbesondere Wasserhaushaltsgesetz, WHG),

¹⁰³ OLG München LSK 2017, 128177.

¹⁰⁴ OLG Hamburg VersR 2014, 1454.

¹⁰⁵ Unter Berücksichtigung der BGH-Entscheidung v. 20.4.2005 (VersR 2005, 828).

¹⁰⁶ Ausf. z. B. Koutsos MDR 2002, 1229 (1235); Ewer NJW 2002, 3497; Staupe NJ 2002, 505; Schmid VersR 1995, 1269.

¹⁰⁷ Gefahren aus Naturkatastrophen werden regelmäßig auch von öffentlicher Seite unterschätzt, Müller VW 2014, 37.

¹⁰⁸ Bspw. Queitsch UPR 2015, 249; 2014, 321.

¹⁰⁹ Ausführlich hierzu Günther, Der Regreß des Sachversicherers, 6. Aufl. 2015, S. 494 ff.

- Ansprüche wegen enteignendem bzw. enteignungsgleichem Eingriff
- sowie ggf. aus § 2 Haftpflichtgesetz (HPfG).

a) Die **Verletzung von Warn- und Hinweispflichten** kann eine Haftung begründen. Mögliche Anspruchsgegner sind Warn- und Alarmdienste für Hochwasser.

Der Hochwasserschutz bei Gewässern erster Ordnung obliegt in zahlreichen **Bundesländern** dem Land, bei Gewässern zweiter Ordnung der **Gemeinde** (vgl. zum Beispiel § 99 SächsWG).

Die Gemeinden haben Wasserwehrdienste einzurichten, wenn sie durch Überschwemmungen gefährdet sind (zum Beispiel § 102 SächsWG).¹¹⁰ Jeder Betreiber einer Stauanlage, auch der private, kann für die Verletzung der ihm obliegenden Sorgfaltspflichten verantwortlich gemacht werden.¹¹¹ Ein Amtshaftungsanspruch wurde zum Beispiel vom OLG München nach einem Dambruch um 0:15 Uhr bejaht, da die Gemeinde im vorliegenden Fall spätestens um 1:15 Uhr in der betroffenen Straße mittels Lautsprecherdurchsagen auf den Bruch des Dammes sowie eine in Kürze zu erwartende Flutwelle hinzuweisen gehabt hätte, die erste Warnung aber erst mehr als zwei Stunden später erfolgte.¹¹²

Dem **Katastrophenschutz** obliegt es dabei, Alarm- und Einsatzpläne zu erstellen sowie den Katastrophenalarm auszulösen. So wurde vom BGH die Haftung im Fall einer Überschwemmung durch den Fluss Dill bejaht, wenn die Leitstelle des Katastrophenschutzentrums die Bevölkerung zu spät alarmiert hat. Zur Haftung führt es, wenn unter Verstoß gegen die örtliche Hochwasserdienstordnung die Pegelstände zu spät abgefragt werden, wobei der Einwand einer Überlastung unerheblich ist, da bei nicht ausreichendem Vorhalten von Personal hierin ein Organisationsverschulden liegt.¹¹³

Ob **Wetterdienste** in Anspruch genommen werden können, ist zweifelhaft. In einem gleichfalls vom BGH entschiedenen Fall¹¹⁴ nahm ein Kaskoversicherer eines Verkehrsflugzeugs den Betreiber des Deutschen Wetterdienstes in Anspruch, weil dieser eine Hagelwarnung schuldhaft verspätet erteilt hat. Bei rechtzeitiger Warnung hätte das Flugzeug auf einen anderen Flughafen ausweichen können oder wäre in eine Wartestellung gegangen. Nach Auffassung des BGH besteht jedoch kein Amtshaftungsanspruch, da der Flugzeugeigentümer kein geschützter Dritter i. S. d. § 839 BGB sei, da es an der notwendigen Indivi-

¹¹⁰ OLG Koblenz VersR 2004, 242 zum Brand- und Katastrophenschutzgesetz Rheinland-Pfalz.

¹¹¹ BGH VersR 2006, 665 zu einem Stauwehr: es „besteht ein Gebot, Maßnahmen zur Gefahrenabwehr zu ergreifen, zumindest dann, wenn die Grenzen des bestehenden Staurechts überschritten sind und der Betreiber sich deshalb auf keine geschützten Eigeninteressen mehr stützen kann. Das ist spätestens mit dem Zeitpunkt der Fall, in dem der Wasserstand die zulässige Stauhöhe übersteigt. Der Stauberechtigte hat daher auch ohne behördliche Weisung von sich aus einzugreifen und das Wehr in dem notwendigen Umfang zu öffnen oder sonstige Abflusshindernisse zu beseitigen, sobald das Hochwasser die obere Staumarke erreicht und weiter zu steigen droht“.

¹¹² OLG München BeckRS 2002, 30320192.

¹¹³ BGH NVwZ 1994, 823.

¹¹⁴ BGH NJW 1995, 1828.

dualisierbarkeit fehle. Allerdings wäre bei einer privaten Tätigkeit durchaus ein Schadensersatzanspruch möglich.

Bei Sachschäden, die zum Beispiel bei der Hochwasserkatastrophe im Juni 2021 eintraten, wird es aber oft an der **Kausalität** fehlen, denn auch bei einer früheren Warnung wären wohl fast alle Gebäudeschäden nicht vermeidbar gewesen. Im Bereich der Hausrat- und erst recht in der Kaskoversicherung sieht es dabei anders aus, wenn diese mobilen Sachen bei einer früheren Warnung hätten in Sicherheit gebracht werden können, erst recht bei Personenschäden bis hin zu den zahlreichen Todesopfern. Hier ist eine Haftung aus § 839 BGB (je nach konkretem Sachverhalt) grundsätzlich möglich.

b) Ein **ungenügender Hochwasserschutz** kann sich aus Verstößen gegen das Wasserhaushaltsgesetz ergeben.

Der Hochwasserschutz obliegt der öffentlichen Hand (§ 1 Abs. 2 WHG). Der Unterhalt der Gewässer (§ 28 WHG) sowie die Verpflichtung zu einem naturnahen Gewässerausbau (§ 31 Abs. 1 WHG) sind dritt-schützende Normen, nicht jedoch die Festsetzung von Überschwemmungsgebieten (§ 32 WHG).¹¹⁵ Es muss grundsätzlich auch der gefahrlose Abfluss eines Hochwassers sichergestellt sein.¹¹⁶

Vorkehrungen für ein **weit über 100-jähriges Hochwasser** müssen jedoch nicht getroffen werden.¹¹⁷ Da in manchen Regionen diese statistische Wahrscheinlichkeit übertroffen wurde, wird es in diesen Bereichen oft an einem Anspruch fehlen.

Ein Anspruch aus Amtspflichtverletzung kann im Falle der sogenannten **bewussten Flutung** bestehen. Daneben kann Anspruchsgrundlage bei einer rechtswidrigen Maßnahme der enteignungs-gleiche Eingriff und bei einer rechtmäßigen Maßnahme ein Anspruch aus enteignendem Eingriff sein.¹¹⁸

Weitere Voraussetzung ist, dass der Hochwasserschutz **rechtlich und wirtschaftlich durchführbar** war. Hier ist der zu befürchtende Schaden mit den Kosten der Abwehrmaßnahmen abzuwägen.

Von der Rechtsprechung sind zahlreiche Einzelfälle entschieden worden. Eine Haftung wurde z. B. bei einer Verletzung der Unterhaltungspflicht bejaht, wenn das Bachufer an einer Stelle einige Zentimeter niedriger ist als der Rest und diese geringfügige Absenkung bei einer ordnungsgemäßen Routinekontrolle feststellbar gewesen wäre. Bleibt dann das Hochwasser knapp unterhalb der Uferlinie, aber an der „Schwachstelle“ fließt das Wasser über die Ufer und richtet Schäden an einem 30 m entfernten Wohnhaus an, ist die nach

¹¹⁵War iE str., vgl. z. B. BGH MDR 1964, 399; OLG Düsseldorf NVwZ-RR 1993, 339; OLG München VersR 1991, 776; BayObLG NVwZ-RR 1990, 116; NVwZ 1994, 1139; vgl. nunmehr aber BGH VersR 2009, 219, wonach die Amtspflicht zur Abwehr von Hochwassergefahren auch dann dritt-schützend ist, wenn sie zu den Aufgaben der Gewässeraufsicht gehört.

¹¹⁶BayObLG NVwZ-RR 1990, 116 bzgl. eines 100-jährigen Hochwassers.

¹¹⁷BGH VersR 2009, 219.

¹¹⁸BGH VersR 1992, 1092 zum Fall der Sperrung eines Entwässerungsgrabens einer Weide nach anhaltenden Niederschlägen, um ein Wohngebiet vor Hochwasser zu schützen.

dem Landeswassergesetz unterhaltspflichtige Gemeinde erstattungspflichtig.¹¹⁹ Eine Amtspflichtverletzung liegt auch vor, wenn der an einer Straße errichtete Lärmschutzwall mit einem derart unterdimensionierten Durchlass versehen ist, dass bei ergiebigen Regenfällen sich ansammelndes Oberflächenwasser nicht ausreichend abgeführt wird und es durch das entlang des Walls ablaufende Wasser zur Schädigung eines Wohnhauses kommt. Die Nichtbeachtung der wassertechnischen Regeln begründet eine Amtspflichtverletzung des Straßenbaulastpflichtigen.¹²⁰ Ebenso wurde eine (zivilrechtliche) Haftung bejaht wegen Verletzung der Gewässerunterhaltungspflicht bei Rückstau aufgrund der Verlandung eines Rohrdurchlasses.¹²¹ Dahingegen hatte ein Grundstückseigentümer, der durch wild abfließendes Wasser und Schlamm von unbefestigten Flächen der Gemeinde auf seinem tiefer liegenden Grundstück beeinträchtigt wurde, weder einen staatshaftungsrechtlichen Anspruch aus § 839 Abs. 1 BGB i. V. m. Art. 34 GG wegen unzureichender Entwässerungsplanung bzw. wegen eines enteignungsgleichen Eingriffs noch einen privatrechtlichen Ausgleichsanspruch analog § 906 Abs. 2 S. 2 BGB, da bzgl. des Niederschlagswassers der Abwehranspruch gem. § 1004 BGB gemäß landesrechtlicher Vorschriften der Landeswassergesetze eingeschränkt ist und hinsichtlich des Schlammeintrags wegen des Vorliegens von Natureinwirkungen keine Störer-Eigenschaft der Gemeinde vorlag.¹²²

Neben der Pflichtverletzung und dem Verschulden muss auch hier die **Kausalität** gegeben sein.¹²³

c) Eine Haftung kommt ferner in Betracht, wenn **keine sichere Ableitung des Oberflächenniederschlagswassers** erfolgte.¹²⁴

Von Bedeutung ist die Entscheidung des BGH vom 11.03.2004,¹²⁵ die den Wasseraustritt aus einem offenen Regenrückhaltebecken zum Gegenstand hat. Eine Haftung aus § 2 HPfIG wurde zwar verneint, die gleichfalls verschuldensunabhängige Haftung nach den Grundsätzen des enteignenden Eingriffs jedoch bejaht, auch wenn es sich nicht um einen Fall des Hochwasserschutzes handelt. Ebenfalls wurde die Haftung einer Gemeinde angenommen, die im Zuge eines Straßenausbaus die Abflussverhältnisse in einem Hanggebiet zum Nachteil der unterhalb gelegenen Anliegergrundstücke so umgestaltet, dass die neue Trasse quer zum Hang verläuft und der Straßen(seiten)graben auf voller Länge im unmit-

¹¹⁹ OLG Düsseldorf NVwZ-RR 1993, 339.

¹²⁰ Vorliegend war dies der Landschaftsverband, nunmehr aber gem. Art. 3 des Zweiten Modernisierungsgesetzes v. 9.5.2000 das Land Nordrhein-Westfalen, BGH VersR 2007, 1223.

¹²¹ OLG Hamm BADK-Information 2011, 144; OLG Hamm NVwZ-RR 2003, 107.

¹²² OLG Brandenburg BeckRS 2012, 11392.

¹²³ OLG Düsseldorf NVwZ-RR 1993, 339; BayObLG NVwZ 1994, 1139 zu einem Deich, der 50 cm zu niedrig war, um den Abfluss eines 100-jährigen Hochwassers zu gewährleisten; dort war nachzuweisen, dass bei einer Deicherhöhung das Wasser nicht übergetreten wäre und der spätere Dammbruch nicht kausal für den Schaden war.

¹²⁴ Z. B. OLG Koblenz OLG Koblenz 2005, 352; eine Ausnahme gilt nur bei einem sogenannten „Katastrophenregen“, vgl. auch die Rspr. zu § 2 Abs. 3 Nr. 3 HPfIG, z. B. BGH NJW 2005, 1185.

¹²⁵ BGH VersR 2004, 1406.

telbaren Einwirkungsbereich des hangabwärts fließenden Oberflächenwassers liegt. In diesem Fall wurden bei der Planung und Herstellung der Straßenentwässerung die Vorgaben des Art. 63 Abs. 1 Nr. 2 BayWG nicht hinreichend beachtet.¹²⁶

Ob ein sogenanntes **Katastrophenregenerereignis** zum Haftungsausschluss führt, wird vom BGH bzgl. Regenrückhaltebecken dahingehend beantwortet, dass ein Haftungsausschluss wegen der Mitwirkung elementarer Naturkräfte voraussetzt, „*dass das Schadenereignis mit wirtschaftlich erträglichen Mitteln auch durch äußerste, nach der Sachlage vernünftigerweise zu erwartenden Sorgfalt*“ nicht verhütet oder unschädlich gemacht werden kann.

Dieser Gesichtspunkt lässt sich in gleicher Weise auf die Ersatzpflicht aus enteignendem Eingriff infolge Überflutung eines Regenrückhaltebeckens übertragen.¹²⁷

Es reicht deswegen in solchen Fällen nicht aus, so der BGH, dass die Gemeinde einen ganz außergewöhnlichen Starkregen vorträgt; sie muss darüber hinaus darlegen und beweisen, dass sie alle **technisch möglichen und mit wirtschaftlichen Aufwand realisierbaren Sicherungsmaßnahmen** ergriffen hat, um einen Überstau des Regenrückhaltebeckens und eine Überschwemmung der Nachbargrundstücke zu verhindern, oder dass sich der Schaden auch bei derartigen Maßnahmen ereignet hätte.

d) Die **Ausweisung eines ungeeigneten Bebauungsgebietes** kann gleichfalls zu einer Haftung führen.

Dies ist bspw. der Fall, wenn die Gemeinde im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes das Abtragen eines Erdwalls und eines Grabens oberhalb des geschädigten Hanggrundstücks erlaubt¹²⁸ oder bei der Ausweisung eines Wohngebietes in einem Überschwemmungsbereich ohne ausreichende Maßnahmen zur Abführung von Wasser bei extremen Niederschlägen.¹²⁹

14.7 Zusammenfassung

Die Klimaerwärmung hat eine unmittelbare und äußerst große Bedeutung in der Elementarschadenversicherung. Diesem Versicherungszweig wird eine immer größere und auch gesamtwirtschaftliche Bedeutung zukommen. Gleichzeitig steigen die Probleme für den Versicherer. Denn aufgrund der zwar langsam, aber stetig wachsenden Versicherungsdichte bei einer aufgrund der Klimaerwärmung gleichzeitig höheren Schadeneintritts-

¹²⁶ OLG Bamberg VersR 2008, 1697.

¹²⁷ VersR 2006, 706.

¹²⁸ BGH VersR 2002, 1423.

¹²⁹ BGH NVwZ 1999, 689; ferner z. B. Berger NWVBL 2004, 48; vgl ferner – jedoch zum Fall einer Nachbarschaftsklage gegen eine dem Nachbarn erteilte Baugenehmigung OVG Lüneburg, Beschl. Vom 15.09.2021, 1 ME 100/21, BeckRS 2021, 26116.

wahrscheinlichkeit wegen zunehmender Starkregenereignisse werden die Schadenbelastungen der Versicherungswirtschaft mittelfristig stark anwachsen.

Dabei stellt sich gerade im Bereich der Elementarschadenversicherung und dort insbesondere bei Überschwemmungsschäden eine Fülle von vor Gericht ausgetragenen Rechtsfragen. Zahlreiche Rechtsprobleme sind dabei höchstrichterlich noch nicht entschieden und beschäftigen Wissenschaft und Praxis.

Hochaktuell ist die Diskussion zur Einführung einer Elementarschadenpflichtversicherung, die sehr differenziert zu betrachten ist und bei der sich holzschnittartige Lösungen verbieten.

Anlässlich der Hochwasserkatastrophe zum Beispiel im Ahrtal im Juli 2021 stellen sich aber auch Überlegungen, ob eine Haftung des Staates für die Schäden in Betracht kommt, zum Beispiel aufgrund einer verspäteten Warnung.

Literatur

- Behrens (2020): Die Naturgefahr Überschwemmung in den Allgemeinen Bedingungen der Sachversicherung, *r+s* 2020, 489.
- Behrens (2021): Elementarschadenversicherung, 2. Aufl., 2021.
- Böhm/Spielmann (2018): Die Elementarrisiken „Überschwemmung“ und „Rückstau“ in der Sachversicherung, *ZfS* 2018, 244.
- Dietz (1991): Umfang der erweiterten Elementargefahrendeckung, Schriftenreihe der Kölnischen Rück, Heft 18/1991 – Erweiterte Elementargefahrendeckung in der allgemeinen Sachversicherung.
- Flagmeier (2009): Die Elementarschadenversicherung, in Engels/Heidemann (Hrsg.), Das neue Versicherungs-Handbuch, Loseblatt, 2009; Graff, Elementarrisiken privater Haushalte, 2001.
- Graff (1999): Versicherung von Elementarrisiken im Rahmen der Verbundenen Hausrat- und der Verbundenen Wohngebäudeversicherung, *VW* 1999, 1082.
- Günther (2021): *FD-VersR* 2021, 439418 (Anm. zu OLG Brandenburg, Beschluss vom 28.4.2021 – 11 U 206/20).
- Günther (2020): *NJW* 2020, 1746 (Anm. zu BGH, Urteil vom 26.2.2020 – IV ZR 235/19).
- Günther (2017): *zfs* 2017, 578 (Anm. zu OLG München, Urteil vom 13.7.2017 – 14 U 3092/15).
- Günther (2016): Elementarschadenversicherung, in Münchner Kommentar zum VVG, Band 3, 2. Auflage 2016.
- Günther (2015): *Der Regress des Sachversicherers*, 6. Aufl. 2015;
- Günther (Ltg.) (2012): Arbeitsgruppe Schadenversicherung, Elementarschaden(pflicht)versicherung – eine Katastrophe? In: Institut für Versicherungswesen (Hrsg.) (2021): Privat vs. Staat – Schussfahrt zur Zwangsversicherung? Tagungsband zum 16. Kölner Versicherungssymposium am 16. Oktober 2011, Forschung am *ivwKöln*, Band 4/2012, https://cos.bibl.th-koeln.de/front-door/deliver/index/docId/15/file/4_2012.pdf, zugegriffen am 03.01.2022.
- Günther (2006): *r+s* 2006, 155 (Anm. zu LG Bautzen, Urt. v. 22.7.2005, 2 O 248/03).
- König (2006): Die Elementarschadenversicherung in der BRD als Element der finanziellen Risikoversorge gegen Naturereignisse, 2006.
- Koutsos (2002) Schadensersatzansprüche nach der Hochwasserkatastrophe, *MDR* 2002, 1229.
- Kron/Ellenrieder (2009): Zunehmende Wetterschäden: Was kostet das? Schadenaspekte: Indirekte Schäden von Katastrophen werden unterschätzt, Teil 1, *VW* 2009, 9, und Teil 2, *VW* 2009, 104.
- Kunze (1992): Elementarschäden aus der Sicht des Rückversicherers, *ZfV* 1992, 517.

- Lamby (1993): Elementarrisiken und ihre marktwirtschaftliche Versicherung, unter besonderer Berücksichtigung der Risiken Erdbeben, Überschwemmung und Sturm in der Gebäudeversicherung, 1993.
- Lange (2011): Die (Pflicht-)Versicherung von Elementarrisiken in Deutschland, 2011.
- Meyer (2006): Grundlagen einer Elementarschaden-(Pflicht-)Versicherung, *VersWissStud* Bd. 32 (2006), 213.
- Müller (1999): Aufklärung statt Versicherungspflicht, *VW* 2009, 281; Münchener Rück, *Naturkatastrophen in Deutschland*, 1999.
- Mysickova (2006): Diskussionsbericht zu Meyer, Grundlagen einer Elementarschaden-(Pflicht-)Versicherung, *VersWissStud* Bd. 32 (2006), 231.
- Nguyen (2007): Gedanken zur Versicherbarkeit von Katastrophenrisiken, *ZfV* 2007, 144.
- Rommel (1995): Probleme der Hochwasser- und Überschwemmungsversicherung, 1950; Schmidt, Haftung für Überschwemmungsschäden, *VersR* 1995, 1269; 4.
- Spannowsky (2020): Hochwasserschutzvorsorge in Bezug auf Niederschlagswasser und Starkregen nach dem WHG und den Landeswassergesetzen der Länder, *ZfBR* 2020, 523.
- Staupe (2002): Rechtsfragen im Zusammenhang mit der Flutkatastrophe, *NJ* 2002, 505.
- TH Köln (2012): iwv Köln, Arbeitsgruppe Sachversicherung "Elementarschaden(pflicht)versicherung – eine Katastrophe?", in: "Privat versus Staat – Schussfahrt zur Zwangsversicherung? Tagungsband zum 16. Kölner Versicherungssymposium am 16. Oktober 2011, Forschung am iwv-Köln, 04/2012.
- Volland/Engel (2019): Regeln für das Weltklima, *NVwZ* 2019, 1785.
- Wussow (2008): Versicherung gegen die Folgen von Naturereignissen in der erweiterten Elementarschadenversicherung, *VersR* 2008, 1292.

Prof. Dr. Dirk-Carsten Günther ist seit 1995 Anwalt und seit 1999 Professor an der Fakultät für Wirtschafts- und Rechtswissenschaft der TH-Köln, wo er den Bereich Sachversicherung und verwandte Versicherungszweige leitet. Zusätzlich zu seiner Professur ist er als Fachanwalt für Versicherungsrecht einer der Partner in der Kanzlei Bach Langheid Dallmayr (BLD) in Köln.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Versicherungsfinanzierte betriebliche Altersversorgung

15

Spannungsverhältnis zwischen arbeitsrechtlichem Grundverhältnis, versicherungsvertraglicher Umsetzung und dem Verschaffungsanspruch nach § 1 Abs. 1 Satz 3 BetrAVG

Uwe Langohr-Plato

Zusammenfassung

Im Rahmen der betrieblichen Altersversorgung ist strikt zwischen der Versorgungszusage des Arbeitgebers und einem daneben bestehenden Versicherungsvertrag zu differenzieren, den der Arbeitgeber zur Finanzierung der zugesagten Versorgungsverpflichtungen abgeschlossen hat. Maßgeblich für seine Verpflichtung zur Erfüllung der Versorgungszusagen und damit für den Umfang seiner Haftung ist ausschließlich der Inhalt der Versorgungszusage. Leistet der Versicherer weniger, dann muss der Arbeitgeber die entsprechende Differenz ausgleichen und den Mitarbeitern die arbeitsvertraglich zugesagte Leistung verschaffen. Vorher ist seine Leistungspflicht nicht erfüllt. Dies gilt auch dann, wenn der Versicherer nach seinen Vertragsbedingungen berechtigt ist, eine geringere als die vom Arbeitgeber zugesagte Leistung zu gewähren.

15.1 Vorbemerkungen

Für Versicherungsprodukte, die in der betrieblichen Altersversorgung (bAV) eingesetzt werden, ist das Zusammenspiel von Versicherungsmathematik, Arbeitsrecht, Steuerrecht, Sozialversicherungsrecht und dem Betriebsrentenrecht (BetrAVG) von elementarer Bedeutung. Für die Auswahl der Produkte ist es wichtig, dass die vielen Nebenbedingungen, die durch die diversen rechtlichen Regelungen sowie speziell durch das Betriebsrentengesetz normiert werden, in der technischen Umsetzung der Versicherungsprodukte berücksichtigt werden. Problematisch ist dabei, dass Versicherungstarife und Versicherungsbe-

U. Langohr-Plato (✉)
Köln, Deutschland
E-Mail: uwe.langohr-plato@t-online.de

dingungen in erster Linie nach versicherungstechnischen Risikoaspekten konzipiert werden, die nicht zwingend mit arbeits- und betriebsrentenrechtlichen Vorgaben kompatibel sein müssen. Dementsprechend differenziert das Bundesarbeitsgericht (BAG) in seiner Rechtsprechung auch stringent zwischen dem arbeitsrechtlichen Grundverhältnis, in dem die Zusage auf Gewährung betrieblicher Versorgungsleistungen angesiedelt ist, und einem daneben zur Finanzierung dieser Verpflichtung abgeschlossenen Versicherungsvertrag oder sonstigem Geschäftsbesorgungsvertrag zu einem externen Versorgungsträger.¹

Maßgeblich für die arbeitsrechtliche Bewertung der vom Arbeitgeber geschuldeten Versorgungsleistung ist dabei ausschließlich die vom Arbeitgeber erteilte Versorgungszusage. Wird diese Zusage nicht oder nicht vollständig erfüllt, weil der vom Arbeitgeber eingeschaltete externe (versicherungsförmige) Versorgungsträger nach seinen Versicherungsbedingungen nicht oder nicht im vollen Umfang zur Gewährung einer der arbeitsrechtlichen Zusage entsprechenden Versicherungsleistung verpflichtet ist, so haftet der Arbeitgeber nach § 1 Abs. 1 Satz 3 BetrAVG – dem sogenannten „*Verschaffungsanspruch*“ – für die vertragsgemäße und damit vollständige Erfüllung der von ihm versprochenen Versorgungsleistung.

Das sich hieraus ergebende Spannungsverhältnis zwischen betriebsrentenrechtlicher Verpflichtung und versicherungsvertraglicher Absicherung ist Gegenstand der nachfolgenden Darstellung.

15.2 Haftung des Arbeitgebers nach § 1 Abs. 1 Satz 3 BetrAVG

Nach dem in § 1 Abs. 1 Satz 3 BetrAVG normierten betriebsrentenrechtlichen Verschaffungsanspruch steht der Arbeitgeber für die Erfüllung der von ihm zugesagten Leistungen auch dann ein, wenn die Durchführung der betrieblichen Altersversorgung nicht unmittelbar über ihn, sondern über einen externen (mittelbaren) Versorgungsträger erfolgt.

Diese mit dem Altersvermögensgesetz (AVmG) zum 01.01.2001 in das Betriebsrentengesetz (BetrAVG) eingeführte Regelung basiert auf der ständigen Rechtsprechung des Senats, wonach im Betriebsrentenrecht stets zwischen der arbeitsrechtlichen Grundverpflichtung und den Durchführungswegen zu unterscheiden ist und der eingeschaltete externe Versorgungsträger seiner Funktion nach nur ein Instrument des Arbeitgebers zur Erfüllung seiner arbeitsrechtlichen Versorgungspflichten – das heißt ein sogenannter „*Erfüllungsgehilfe*“ ist.²

Wird die geschuldete Versorgung nicht auf dem vorgesehenen Durchführungsweg erbracht, so hat der Arbeitgeber dem Arbeitnehmer im Versorgungsfall erforderlichenfalls

¹ Vgl. zuletzt BAG v. 13.07.2021 – 3 AZR – 298/20 – juris Datenbank m.w.Nw.

² BAG v. 13.07.2021 – 3 AZR 298/20 – juris Datenbank m.w.Nw.; BAG v. 19.06.2012 – 3 AZR 408/10 – BetrAV 2012, 710 = Langohr-Plato, jurisPR-ArbR 49/2012 Anm. 2; BAG v. 29.08.2000 – 3 AZR 201/00 – BetrAV 2001, 196.

aus seinem eigenen Vermögen die Versorgungsleistungen zu verschaffen, die er dem Arbeitnehmer versprochen hat (Verschaffungsanspruch).

Er hat demnach gleichwertige Leistungen zu erbringen. Nach dem betriebsrentenrechtlichen System führt diese Einstandspflicht des Arbeitgebers nicht lediglich zu Schadensersatz-, sondern zu Erfüllungsansprüchen der Versorgungsberechtigten.³

Diese Rechtsprechung hat der Gesetzgeber mit der Neufassung des § 1 BetrAVG durch das Altersvermögensgesetz aufgegriffen. Ausweislich der amtlichen Gesetzesbegründung⁴ „sollte lediglich aus Gründen der Klarstellung“ geregelt werden, dass unabhängig vom konkret zur Durchführung der betrieblichen Altersversorgung gewählten Durchführungsweg immer eine „arbeitsrechtliche Grundverpflichtung“ des Arbeitgebers zur Erfüllung der zugesagten Versorgungsleistungen besteht.

Damit hat der Gesetzgeber klargestellt, dass der Arbeitgeber sich seiner Verpflichtungen aus der Versorgungszusage nicht dadurch entziehen kann, indem er betriebliche Altersversorgung über einen externen Versorgungsträger durchführt. Ihn trifft insoweit vielmehr eine Einstandspflicht, nach der er dem Arbeitnehmer im Versorgungsfall die zugesagten Leistungen ggf. zu verschaffen hat.⁵

Nach § 1 Abs. 1 BetrAVG ist demnach betriebsrentenrechtlich zu unterscheiden zwischen der *Versorgungszusage* (Satz 1), der *Bestimmung des* internen oder externen *Durchführungsweges* (Satz 2) und dem aus der Einstandspflicht (Satz 3) folgenden *Verschaffungsanspruch* als Erfüllungsanspruch.⁶

Der Verschaffungsanspruch richtet sich mithin darauf, eine Lücke zu schließen, die sich zwischen der Versorgungszusage einerseits und der Ausgestaltung des Durchführungsweges andererseits ergeben kann.

Die Einstandspflicht betrifft einerseits Fälle, in denen die für die Durchführung der Versorgungszusage vom Arbeitgeber mit dem Versorgungsträger getroffene Regelung hinter den Verpflichtungen des Arbeitgebers gegenüber dem Versorgungsempfänger zurückbleibt. Sie ist zudem andererseits gegeben, wenn der externe Versorgungsträger die Betriebsrentenansprüche aus anderen Gründen nicht erfüllt.

Die Einstandspflicht stellt somit sicher, dass bei Schwierigkeiten im Durchführungsweg gleichwohl der Versorgungszusage entsprechende Leistungen erbracht werden.⁷

³BAG v. 13.07.2021 – 3 AZR 298/20 – juris Datenbank m.w.Nw.; BAG v. 19.06.2012 – 3 AZR 408/10 – BetrAV 2012, 710 = Langohr-Plato, jurisPR-ArbR 49/2012 Anm. 2.

⁴BT-Drs. 14/4595 v. 14.11.2000, Artikel 7, S. 67.

⁵BAG 19.06.2012 – 3 AZR 408/10 – BetrAV 2012, 710 = Langohr-Plato, jurisPR-ArbR 49/2012 Anm. 2; vgl. ferner: Höfer, BetrAVG, Bd. I – ArbR, 26. Aufl. 2021, § 1 Rdn. 10; Kemper/Kisters-Kölkes/Berenz/Huber, BetrAVG, 9. Aufl. 2021, § 1 Rn. 266 ff.; Küpper in FS-Kemper, S. 273; Langohr-Plato, Betriebliche Altersversorgung, 7. Aufl. 2016, Rn. 298; Reinecke in FS-Kemper, S. 389.

⁶BAG v. 13.07.2021 – 3 AZR 298/20 – juris Datenbank; Langohr-Plato, a.a.O., Rdn. 299.

⁷BAG v. 12.06.2007 – 3 AZR 186/06 – BetrAV 2008, 625.

Diese Einstandspflicht steht nicht zur Disposition der Arbeitgeber und kann daher – wie sich aus § 19 Abs. 3 BetrAVG (früher § 17 Abs. 3 Satz 3 BetrAVG a. F.) ergibt – nicht zu Lasten der Versorgungsberechtigten ausgeschlossen werden.⁸

Die von § 1 Abs. 1 Satz 3 BetrAVG angeordnete Einstandspflicht bestimmt danach jedoch keine Gesamtschuld zwischen dem externen Versorgungsträger einerseits und dem die Versorgungszusage erteilenden Arbeitgeber andererseits.⁹ Vielmehr folgt aus ihr lediglich die Pflicht des Arbeitgebers, für die Erfüllung der Versorgungszusage einzustehen.

Eine Haftung des Arbeitgebers neben dem Versorgungsträger kommt deshalb immer dann in Betracht, wenn der Versorgungsträger aus Gründen, die im Verhältnis zwischen dem Arbeitgeber und dem Versorgungsträger liegen, eine Leistung an den Versorgungsberechtigten verweigert. Derartige Streitigkeiten dürfen nicht zulasten des Versorgungsberechtigten gehen.¹⁰

Statt des Versorgungsträgers haftet der Arbeitgeber, wenn die Verpflichtungen aus der Versorgungszusage über die Verpflichtungen gegenüber dem Versorgungsträger hinausgehen – also zum Beispiel dann, wenn der Versorgungsträger berechtigt ist aus Gründen, die allein ihn, aber nicht den Arbeitgeber betreffen, die Leistungen zu kürzen, was zum Beispiel in der jüngeren Vergangenheit bei sanierungsbedürftigen Pensionskassen mehrfach der Fall war.¹¹

15.3 Arbeitsrechtliche Zulässigkeit einer dynamischen Verweisung auf externe Vertragsbedingungen

Mit der Einführung der *beitragsorientierten Leistungszusagen* (BoLZ) und der *Beitragszusage mit Mindestleistungen* (BZML) in das Betriebsrentengesetz (BetrAVG) in 1999 (BoLZ) bzw. in 2002 (BZML) hat sich in der Praxis die Tendenz entwickelt, bei der Abfassung entsprechender betrieblicher Versorgungszusagen diese inhaltlich auf einige wesentliche Aspekte zu beschränken und im Übrigen hinsichtlich Leistungsvoraussetzungen sowie Leistungsinhalt und -umfang auf die allgemeinen Versicherungsbedingungen (AVB) des involvierten Produkthanbieters (u. a. Direktversicherung, Rückdeckungsversicherung) zu verweisen.

Man spricht dann in diesem Zusammenhang von einer „*versicherungsgebundenen Versorgungszusage*“.

Für Inhalt und Umfang des Anspruchs auf betriebliche Altersversorgung, den versorgungsberechtigte Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen gegenüber dem Arbeitgeber geltend machen können, ist – wie eingangs bereits ausgeführt – grundsätzlich nur die im

⁸BAG v. 13.07.2021 – 3 AZR 298/20 – juris Datenbank; BAG v. 19.06.2012 – 3 AZR 408/10 – BetrAV 2012, 710; Langohr-Plato, a.a.O., Rdn. 299.

⁹BAG v. 13.07.2021 – 3 AZR 298/20 – juris Datenbank.

¹⁰Vgl. hierzu BAG v. 23.02.1988 – 3 AZR 408/86 – NZA 1989, 64.

¹¹Vgl. hierzu BAG 12.05.2020 – 3 AZR 157/19 – BetrAV 2020, 435.

arbeitsrechtlichen Grundverhältnis angesiedelte Versorgungsvereinbarung maßgeblich. Wenn aber diese Versorgungszusage hinsichtlich Leistungsumfang und Leistungsvoraussetzungen auf einen daneben bestehenden Versicherungsvertrag und die diesen ergänzenden Versicherungsbedingungen des Versorgungsträgers nicht nur verweist, sondern diese ausdrücklich in Bezug nimmt und damit zugleich ausdrücklich zum Inhalt der Versorgungsvereinbarung macht, stellt sich unmittelbar die Frage nach der Wirksamkeit einer solch weitgehenden Einbeziehung versicherungsvertraglicher Bestimmungen in das Versorgungsverhältnis

Das BAG lässt insoweit zwar über die Möglichkeit der dynamischen Verweisung grundsätzlich eine unmittelbare Verknüpfung zwischen diesen beiden voneinander unabhängigen Vertragsverhältnissen zu, begrenzt diese Verknüpfung aber ausdrücklich nur auf solche Bestimmungen, die das arbeitsrechtliche Grundverhältnis und damit die inhaltliche Ausgestaltung des Versorgungsanspruchs (Leistungsvoraussetzungen, Leistungshöhe, Fälligkeit) betreffen.¹²

Somit sind derartige „dynamische Verweise“ auf externe Vertragsbestimmungen zwar grundsätzlich zulässig und auch unter Vertragsgestaltungsaspekten sinnvoll, gleichwohl aber „risikofähig“.

Insbesondere ist der in § 1 Abs. 1 Satz 3 BetrAVG normierte Verschaffungsanspruch als gesetzlich zwingender Mindeststandard zu beachten, sodass sich der Arbeitgeber hiervon nicht durch vertragliche Abreden zum Nachteil der Arbeitnehmer befreien kann.

Deshalb begründet zum Beispiel eine in der Versorgungszusage enthaltene (dynamische) Verweisung auf die Satzung einer Pensionskasse und eine darin enthaltene sogenannte „*Sanierungsklausel*“ kein akzessorisches Recht des Arbeitgebers zur Kürzung laufender Leistungen der betrieblichen Altersversorgung.¹³

Soweit die Verweisung allerdings zulässig ist, gelten die in Bezug genommenen Versicherungsbedingungen zumindest bei einer Durchführung als Direktversicherung oder über eine Pensionskasse als Vertrag zugunsten Dritter nach § 328 BGB auch zugunsten des Versorgungsberechtigten.¹⁴ Er kommt zustande zwischen dem Versicherungsnehmer, also dem Arbeitgeber und dem Versicherer als Versorgungsträger zugunsten der versorgungsberechtigten und versicherten Mitarbeiter. Aus dem Zweck der Vereinbarung zwischen Arbeitgeber und Versorgungsträger – nämlich betriebliche Altersversorgung durchzuführen – folgt, dass die Bestimmungen des Versicherungsvertrages nicht ohne Zustimmung des Versorgungsberechtigten geändert werden können.¹⁵ Damit ist auch eine einvernehm-

¹²BAG v. 19.06.2012 – 3 AZR 408/10 – BetrAV 2012, 710 = Langohr-Plato, jurisPR-ArbR 49/2012 Anm. 2.

¹³BAG v. 19.06.2012 – 3 AZR 408/10 – BetrAV 2012, 710 = Langohr-Plato, jurisPR-ArbR 49/2012 Anm. 2.

¹⁴BAG v. 13.07.2021 – 3 AZR 298/20 – juris Datenbank; BAG v. 18.02.2020 – 3 AZR 137/19 – juris Datenbank.

¹⁵BAG v. 18.02.2020 – 3 AZR 137/19 – juris Datenbank.

liche Änderung der Vertragsbedingungen zwischen dem Arbeitgeber und der Versicherung zulasten des Versorgungsberechtigten ausgeschlossen.

15.4 AGB-Kontrolle

Ein weiterer Knackpunkt im Verhältnis zwischen Versorgungszusage und dem zu seiner Finanzierung abgeschlossenen Versicherungsvertrag kann die AGB-Kontrolle von Versicherungsbedingungen durch die Arbeitsgerichte sein.

Die Geltung des Rechts der Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) für Arbeitsverhältnisse ist gesetzlich erst seit dem 01.01.2002 vorgesehen. Zu diesem Zeitpunkt trat das Gesetz zur Modernisierung des Schuldrechts vom 26.11.2001 in Kraft. Damit wurde das Recht der Allgemeinen Geschäftsbedingungen auf Verträge aus dem Gebiet des Arbeitsrechts erstreckt (§ 310 Abs. 4 Satz 2 BGB). Nach Art. 229 § 5 Satz 2 EGBGB findet dieses Recht auf vorher begründete Dauerschuldverhältnisse, zu denen auch die Rechtsverhältnisse aufgrund einer zugesagten betrieblichen Altersversorgung gehören, spätestens ab dem 01.01.2003 Anwendung.

Betriebliche Versorgungsvereinbarungen, die für eine Vielzahl von Versorgungsberechtigten gleichermaßen verwendet werden, sind daher vertragsrechtlich als Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB) zu bewerten und unterliegen als solche der gerichtlichen AGB-Kontrolle nach §§ 305 ff. BGB.¹⁶

Diese wird allerdings insoweit nach arbeitsrechtlichen (und eben nicht nach versicherungsrechtlichen) Kriterien oder aber technischen Kriterien von den Arbeitsgerichten durchgeführt. Dies gilt auch für die in eine Versorgungsvereinbarung in Bezug genommenen Versicherungsbedingungen eines zur Umsetzung und/oder Finanzierung der betrieblichen Altersversorgung involvierten Produkthanbieters/Versorgungsträgers.¹⁷

Die Versicherungsbedingungen bzw. einzelne Bestimmungen hieraus dürfen daher insbesondere nicht überraschend oder mehrdeutig sein (§ 305 c BGB) und vor allem zu keiner unangemessenen Benachteiligung (§ 307 BGB) der versorgungsberechtigten Arbeitnehmer führen.

Maßgeblich für die von den Arbeitsgerichten durchgeführte AGB-Kontrolle von Versorgungsbedingungen ist die dem jeweiligen Versorgungsversprechen zugrunde liegende allgemeine „Vertragstypik“, die sich in Bezug auf betriebliche Versorgungsleistungen ausschließlich aus betriebsrentenrechtlichen Rahmenbedingungen ergibt, die allenfalls vom gesetzlichen Sozialversicherungsrecht beeinflusst werden,¹⁸ aber eben nicht – zumindest nicht unmittelbar – vom Versicherungsvertragsrecht.

¹⁶ BAG v. 21.02.2017 – 3 AZR 297/15 – BetrAV 2017, 367; BAG v. 18.09.2012 – 3 AZR 415/10 – BetrAV 2013, 65; Blomeyer/Rolfs/Otto, BetrAVG, Anh § 1 Rdn. 150.

¹⁷ BAG v. 13.07.2021 – 3 AZR 298/20 – juris Datenbank.

¹⁸ Vgl. BAG v. 13.07.2021 – 3 AZR 298/20 – juris Datenbank – in Bezug auf die Leistungsvoraussetzungen für eine betriebliche Invaliditätsrente.

Nach § 307 Abs. 3 Satz 1 BGB gilt § 307 Abs. 1 BGB nur für Bestimmungen in Allgemeinen Geschäftsbedingungen, durch die von Rechtsvorschriften abweichende oder diese ergänzende Regelungen vereinbart werden. *Rechtsvorschriften* in diesem Sinne sind dabei nicht nur Gesetzesvorschriften im materiellen Sinn. Darüber hinaus sind u. a. auch Klauseln in Allgemeinen Geschäftsbedingungen kontrollfähig, welche die sich aus der Natur des Vertrages – der sogenannten „*Vertragstypik*“ – ergebenden wesentlichen Rechte und Pflichten zum Nachteil des Vertragspartners einschränken. Dazu gehören auch die aus der Natur des jeweiligen Schuldverhältnisses zu entnehmenden Rechte und Pflichten. In vollem Umfang kontrollfähig sind Klauseln, die das Hauptleistungsverprechen modifizieren, einschränken oder aushöhlen

Weicht der Arbeitgeber als Verwender Allgemeiner Geschäftsbedingungen von der sich aus rechtlichen Vorgaben ergebenden Vertragstypik ab, unterliegt diese Abweichung einer uneingeschränkten Inhaltskontrolle nach dem Recht der Allgemeinen Geschäftsbedingungen.¹⁹

So hat das BAG in einem Fall (*BAG v. 13.07.2021*) beispielsweise den in Versicherungsbedingungen einer Pensionskasse für den Versorgungsfall der Invalidität normierten vollständigen Ausschluss einer betrieblichen Invaliditätsrente vor der Beendigung des Arbeitsverhältnisses als eine unangemessene Benachteiligung i. S. v. § 307 BGB bewertet²⁰ und dies damit begründet, dass eine solche Klausel gegen die Vertragstypik einer Invalidenrente verstößt.

Das gesetzliche Leitbild der Invaliditätsversorgung i. S. d. § 1 Abs. 1 Satz 1 BetrAVG folgt nach Ansicht des BAG aus dem abgesicherten Risiko, ohne dass das BetrAVG selbst eine allgemeine Begriffsdefinition für den Versorgungsfall der Invalidität vorgibt.

Bei der Abgrenzung der vom Betriebsrentenrecht erfassten Risiken knüpft das Gesetz zwar einerseits an die gesetzliche Rentenversicherung an, verlangt andererseits aber keinen vollen Gleichklang. Denn der Arbeitgeber ist frei darin, die Voraussetzungen der Invaliditätsversorgung selbst zu bestimmen. Die sozialrechtlichen Definitionen gelten damit nur, wenn eine autonome Definition fehlt. Das ändert aber nichts daran, dass die Vertragstypik dem Recht der gesetzlichen Rentenversicherung zu entnehmen ist.

Nur soweit sich die vom Arbeitgeber definierten Anspruchsvoraussetzungen darauf richten, ein Risiko abzusichern von der Art, wie es auch in der gesetzlichen Rentenversicherung definiert ist, halten sie sich im Rahmen der Vertragstypik.²¹ Schränkt der Arbeitgeber die Zusage einer Invaliditätsversorgung abweichend von dieser Vertragstypik zu Lasten des Versorgungsberechtigten ein, so unterliegt diese Einschränkung der Angemessenheitskontrolle nach § 307 Abs. 1 Satz 1 BGB.

Wesentliches Merkmal der betrieblichen Invaliditätsversorgung ist deren Entgeltersatzfunktion. Diese korrespondiert mit der Rente wegen teilweiser oder voller Erwerbsminderung gemäß § 43 Abs. 1 und Abs. 2 SGB VI. Sinn und Zweck dieser gesetzlichen

¹⁹ BAG v. 21.02.2017 – 3 AZR 297/15 – BetrAV 2017, 367.

²⁰ BAG v. 13.07.2021 – 3 AZR 298/20 – juris Datenbank.

²¹ BAG v. 13.07.2021 – 3 AZR 298/20 – juris Datenbank.

Rente ist die Kompensation eines Einkommensverlustes, der durch die gesundheitlich bedingte Aufgabe eines Berufs oder einer Erwerbstätigkeit eintritt. Entscheidend für die Invaliditätsversorgung nach dem Betriebsrentengesetz ist folglich die Absicherung der an biologische Risiken und die sich daraus ergebenden körperlichen Einschränkungen gebundene Gefahr des Einkommensverlustes.

In jedem Fall entsteht mit dem invaliditätsbedingten Wegfall des Anspruchs auf Arbeitsentgelt ein gesundheitlich bedingter Einkommensverlust unabhängig davon, ob das Arbeitsverhältnis fortbesteht. Dieses Risiko abzusichern, ist vertragstypischer Zweck der Invaliditätsversorgung nach dem Betriebsrentengesetz.

Im Zusammenhang mit der Beurteilung der Frage, ob diese Abweichung eine unangemessene Benachteiligung der versorgungsberechtigten Arbeitnehmer darstellt, berücksichtigt das Gericht zwar das grundlegende Interesse des Arbeitgebers daran, eine eventuelle Doppelzahlung von vertragsgemäß geschuldeten Leistungen und Invalidenrenten zu vermeiden. Letztendlich lässt das Gericht jedoch die Interessen der Arbeitnehmer am vom Grundgesetz durch Art. 12 Abs. 1 GG erfassten Schutz des Arbeitsverhältnisses überwiegen. Dieses Interesse wird durch die streitgegenständliche Leistungsvoraussetzung zwar nicht unmittelbar beeinträchtigt, aber doch insofern berührt, als der Versorgungsberechtigte die ihm zugesagte Versorgungsleistung nur dann erlangen kann, wenn er zunächst sein Arbeitsverhältnis beendet und damit auch die Chance aufgibt, es im Falle einer Behebung des Leistungshindernisses fortzusetzen. Dies führt letztlich zu einem unzumutbaren Druck auf den Versorgungsberechtigten und zum Überwiegen seiner Interessen gegenüber denen des die Versorgung zusagenden Arbeitgebers.

Versicherungstechnische Risikoaspekte haben bei der Bewertung des Gerichts dagegen keine Rolle gespielt.

In einem anderen Fall (*BAG v. 23.03.2021*) hat das BAG eine Klausel als unklar im Sinne von § 305c BGB bewertet, die für den Versorgungsfall der Invalidität ausschließlich auf das Ausscheiden aus dem Unternehmen abgestellt hat.²²

Maßgeblich für die rechtliche Bewertung einer solchen Klausel ist in erster Linie der Wortlaut der jeweiligen Regelung. Ist dieser nicht eindeutig, kommt es für die Auslegung entscheidend darauf an, wie der Vertragstext aus Sicht der typischerweise an Geschäften dieser Art beteiligten Verkehrskreise zu verstehen ist, wobei der Vertragswille verständiger und redlicher Vertragspartner beachtet werden muss. Soweit auch der mit dem Vertrag verfolgte Zweck einzubeziehen ist, kann das nur in Bezug auf typische und von redlichen Geschäftspartnern verfolgte Ziele gelten. Bleibt nach Ausschöpfung der Auslegungsmethoden ein nicht behebbarer Zweifel, geht dies gemäß § 305c Abs. 2 BGB zulasten des Verwenders.

Unter Zugrundelegung dieses Maßstabs hat das BAG die konkret geprüfte Ausscheidungsklausel als unklar bewertet, da sie nicht eindeutig auf die rechtliche Beendigung des Arbeitsverhältnisses abstellt.

²²BAG v. 23.03.2021 – 3 AZR 99/20 – NZA 2021, 783 = Langohr-Plato, jurisPR-ArbR 27/2021 Anm. 5.

Die Versorgungsordnung bestimmt selbst nicht, was unter „Ausscheiden“ aus den Diensten des Unternehmens zu verstehen ist. Gemeint sein könnte nach Ansicht des BAG sowohl das Ausscheiden im Sinne einer rechtlichen Beendigung des Arbeitsverhältnisses,²³ aber auch das tatsächliche oder faktische Ausscheiden im Sinne eines Ruhens der beiderseitigen Hauptleistungspflichten nach Ablauf des Entgeltfortzahlungszeitraums von sechs Wochen bis hin zum sogenannten Aussteuern i. S. v. § 48 SGB V.

Die Einschränkung einer Versorgungszusage für den Fall der Invalidität durch eine sogenannte Ausscheidensklausel hat – so jedenfalls der Ruhegeldsenat des BAG – in der Praxis der betrieblichen Altersversorgung keinen feststehenden Inhalt im Sinne einer der beiden vorgenannten Alternativen. Es wird deshalb bei der Gestaltung von Versorgungsordnungen – aber auch bei der Abfassung entsprechender Versicherungsbedingungen – empfohlen, ausdrücklich klarzustellen, ob mit dem Ausscheiden die rechtliche Beendigung des Arbeitsverhältnisses oder lediglich die vollständige Suspendierung der Hauptleistungspflichten gemeint ist, um Streitigkeiten über den Zeitpunkt des Beginns der Leistungen, insbesondere bei langanhaltenden Erkrankungen zu vermeiden.

Als weiteres Beispiel kann auf die Entscheidung des *LArbG Düsseldorf vom 22.12.2017* verwiesen werden,²⁴ die einen Arbeitgeber zu einer rückwirkenden Gewährung einer Betriebsrente wegen Erwerbsminderung trotz entgegenstehender Bestimmung in den AVB einer Pensionskasse verpflichtet hat.

Im konkret entschiedenen Fall war dem Kläger erst nach durchgeführtem Widerspruchsverfahren mit Bescheid vom 03.11.2015 rückwirkend zum 01.02.2013 von der Deutschen Rentenversicherung Bund eine gesetzliche Rente wegen teilweiser Erwerbsminderung zugesprochen worden. Nach Vorlage dieses Rentenbescheids wurde ihm von der Pensionskasse erst mit Wirkung ab November 2015 die ihm zustehende Pensionskas senrente bewilligt und gezahlt. Eine auf den Eintritt des Versorgungsfalls abgestellte rückwirkende Leistung der Betriebsrente lehnten Pensionskasse und Arbeitgeber ab – unter Hinweis auf eine entsprechende, mit einer Nachweispflicht ausgestaltete Antragsregelung in den AVB der Pensionskasse, wobei der Mitarbeiter den Antrag nur unter Beifügung des gesetzlichen Rentennachweises stellen konnte.

Eine solche Antragsregelung hat das Gericht als unangemessene Benachteiligung gewertet, da damit das Risiko einer verzögerten Antragsbearbeitung durch die gesetzliche Rentenversicherung einseitig auf den Arbeitnehmer verlagert wird. Diesem Nachteil stünden keine schützenswerten Interessen des Versorgungsträgers entgegen.

Die vorstehenden Beispiele verdeutlichen, dass sich immer dann ein Haftungsrisiko des Arbeitgebers realisieren kann, wenn die arbeitsrechtliche Bewertung von Versorgungsbestimmungen und/oder Versicherungsbedingungen zu einer anderen Beurteilung führt, als dies im Rahmen der Gestaltung von Versicherungsprodukten nach versicherungstechnischen Risikoaspekten der Fall ist.

²³ In diesem Sinne wohl BAG, Urt. v. 05.06.1984 – 3 AZR 376/82 – VersR 1985, 174.

²⁴ Az.: 6 Sa 983/16 – juris Datenbank; Langohr-Plato, jurisPR-ArbR 20/2018 Anm. 5.

15.5 Versicherungstechnische Produktgestaltung versus arbeitsrechtliche Mindestanforderungen

Aktuelles Haftungspotenzial für Arbeitgeber sieht der Autor in der Produktgestaltung vieler Lebensversicherer im Zusammenhang mit der Gestaltung von Produkten zur Finanzierung sogenannter „*beitragsorientierte Leistungszusagen*“ i. S. v. § 1 Abs. 2 Nr. 1 BetrAVG.

Nach § 1 Abs. 2 Nr. 1 BetrAVG liegt betriebliche Altersversorgung auch dann vor, wenn der Arbeitgeber sich verpflichtet, bestimmte Beiträge in eine Anwartschaft auf eine Alters-, Invaliditäts- oder Hinterbliebenenversorgung umzuwandeln. Das BAG hat diese Definition dahingehend konkretisiert, dass

*„bereits zum Zeitpunkt der Beitragsumwandlung unmittelbar feststeht, welche Anwartschaft auf künftige Leistungen der Arbeitnehmer durch die Umwandlung der Beiträge erworben werden.“*²⁵

Insoweit besteht nämlich ein direkter Zusammenhang zwischen dem Finanzierungsbeitrag und der Höhe der daraus resultierenden Leistung (sogenanntes „*Unmittelbarkeitserfordernis*“).

Dieses Unmittelbarkeitserfordernis ist nach Ansicht des BAG nur dann gewahrt, wenn die Regelungen der Versorgungsordnung sicherstellen, dass bereits bei der Umwandlung der Beiträge in eine Anwartschaft feststeht, welche Höhe die aus Beiträgen resultierende Leistung im Versorgungsfall mindestens hat. Dem Arbeitnehmer muss es nämlich möglich sein, für den Versorgungsfall zu planen, etwa indem er anderweitig Vorsorge trifft.²⁶

Diese Anforderung gilt allerdings nicht nur für eine zugesagte Altersversorgung, sondern für sämtliche durch die Zusage abgesicherten Risiken, also auch für eine abgesicherte Hinterbliebenen- und/oder Invaliditätsversorgung sowie bei sogenannten „Störfällen“, wie zum Beispiel bei einem Ausscheiden mit einer gesetzlich *unverfallbaren Versorgungsanwartschaft*, im Fall einer *vorgezogenen Altersrente* sowie im *Insolvenzfall*.

Damit müssen sowohl die arbeitsvertragliche Versorgungszusage als auch ein zur Finanzierung der Versorgungsverpflichtung verwendetes Versicherungsprodukt „Störfalltauglich“ sein. Das bedeutet, dass die für eine BoLZ vom BAG geforderte Mindestleistungsgarantie auch in den lebensstypischen Störfällen wie zum Beispiel der Beendigung des Arbeitsverhältnisses mit einer unverfallbaren Versorgungsanwartschaft oder einer Beitragsfreistellung – egal aus welchem Grund (Kündigung der Direktversicherung nach Durchführung der versicherungsvertraglichen Lösung; Beendigung der Entgeltumwandlung im laufenden Arbeitsverhältnis; Insolvenz des Arbeitgebers) – vorhanden sein muss.²⁷

²⁵ BAG v. 30.08.2016 – 3 AZR 361/15 – BetrAV 2017, 96 = Langohr-Plato, jurisPR-ArbR 2/2017 Anm. 5 und BAG v. 30.08.2016 – 3 AZR 362/15 – juris Datenbank.

²⁶ Ausführlich hierzu: Langohr-Plato in Meissner/Schrehardt, Kompass 2/2021, S. 74 ff.

²⁷ Langohr-Plato in Meissner/Schrehardt, Kompass 2/2021, S. 86.

Dies hat zur Konsequenz, dass Produkte mit einer nur endfälligen Garantie oder einem nachträglichen Wegfall einer zugesagten Beitragsgarantie bei vorzeitiger Beitragsfeststellung nicht BoLZ-tauglich sind. Der Arbeitgeber haftet dann aber gleichwohl für eine einer BoLZ entsprechenden Versorgungsleistung.

Problematisch sind aber auch Versicherungsbedingungen, die zwar hinsichtlich der zugesagten und versicherten Altersrente BoLZ-konform ausgestaltet sind, für eine mitversicherte Hinterbliebenenrente dann aber auf die Verrentung des bei Eintritt des Versorgungsfalls vorhandenen Versicherungswertes nach dann geltenden versicherungsmathematischen Kalkulationsgrundlagen verweisen. Eine solche erst künftig durchzuführende konkrete Bestimmung der Versorgungsleistung entspricht nicht den Anforderungen der BAG-Rechtsprechung.

Ein weiterer kritischer Aspekt kann die Deklaration der Überschussverwendung in den Versicherungsbedingungen sein. Soweit in der Versorgungszusage vereinbart ist, dass hinsichtlich der Anpassung von Betriebsrenten § 16 Abs. 3 Nr. 2 BetrAVG zur Anwendung kommen soll, setzt dies voraus, dass alle im Versicherungsvertrag anfallenden Überschüsse ausschließlich zur Erhöhung der laufenden Renten zu verwenden sind. Nach Sinn und Zweck sind damit die vom Arbeitgeber zugesagten Renten gemeint.

Dies bedingt bei einer BoLZ zwingend, dass dann die Überschüsse zur Erhöhung der für eine BoLZ zwingend erforderlichen und vom Arbeitgeber zugesagten und nach dem Versicherungsvertrag dementsprechend zu versichernden Mindestleistung zu verwenden sind. Eine in den AVB normierte Erhöhung einer ggf. zusätzlich versicherungsvertraglich vereinbarten niedrigeren Versicherungsrente, die alternativ zur garantierten Mindestleistung aus dem gebildeten Versorgungskapital errechnet wird, reicht insoweit nicht aus.

15.6 Abfindung von Bagatellanwartschaften

Grundsätzlich bedarf eine unter Beachtung der Regelungen in § 3 BetrAVG zulässige Abfindung immer der Zustimmung beider Vertragsparteien – unabhängig davon, ob es sich um eine gesetzlich oder vertraglich unverfallbare Anwartschaft handelt.

Ausnahmsweise kann der Arbeitgeber (nicht der Produktanbieter!!) einseitig, d. h. ohne Zustimmung der Mitarbeiter abfinden, wenn es sich um eine sogenannte *Bagatellanwartschaft* handelt, d. h. um eine solche Anwartschaft handelt, die unterhalb der Abfindungsgrenze gemäß § 3 Abs. 2 BetrAVG in Verbindung mit § 18 SGB IV liegt. Hierbei handelt es sich um eine Option für den Arbeitgeber; einen Anspruch auf Abfindung können die Mitarbeiter daraus nicht ableiten. Sofern die Versorgungsberechtigten mehrere Versorgungszusagen haben, ist additiv der Gesamtwert der Zusagen zu betrachten – auch dann, wenn diese in unterschiedlichen Durchführungswegen (zum Beispiel Direktversicherung und Pensionskasse) und bei unterschiedlichen Versorgungsträgern erteilt wurden. Werden die zulässigen Höchstgrenzen für eine einseitige Abfindung überschritten, kann dies zu Haftungsproblemen für den Arbeitgeber führen.

Auch hier findet man in den Versicherungsbedingungen einzelner Produkthanbieter/Versorgungsträger häufig ein automatisches Abfindungsrecht des Produkthanbieters/Versorgungsträgers. Dieses automatische Abfindungsrecht wird zudem von den Produkthanbietern vielfach in Formulare, welche für die Abwicklung von Geschäftsvorfällen wie bspw. Abmeldung zur Verfügung gestellt werden, aber auch in Rahmenverträge integriert. Diese Regelung ist aus Sicht des Produkthanbieters wirtschaftlich sinnvoll und verständlich, kann aber zu arbeitsrechtlichen Haftungsrisiken beim Arbeitgeber führen, wenn dieser den Versorgungsträger nicht ausdrücklich hierzu zum Beispiel durch Erteilung einer entsprechenden Vollmacht legitimiert hat.

15.7 Fazit

Das Monitoring von Versorgungsordnungen, d. h. die regelmäßige Überprüfung entsprechender vertraglicher Regelungen daraufhin, ob sie der aktuellen Entwicklung in Gesetzgebung und Rechtsprechung noch entsprechen, sollte sich nicht nur auf das arbeitsrechtliche Regelungswerk beschränken, sondern immer auch die daneben ggf. bestehenden Versicherungsverträge mit umfassen. Insoweit sollte man großen Wert auf eine Kompatibilität dieser unterschiedlichen und grundsätzlich voneinander zu differenzierenden Vertragssysteme legen. Dabei ist aber stets zu berücksichtigen, dass Maßstab für die betriebsrentenrechtliche Bewertung der Vertragsunterlagen in erster Linie das Arbeitsrecht ist, dem die versicherungsvertraglich vereinbarten Regelungen entsprechen müssen. Ist dies nicht der Fall, mag dies zwar nicht unbedingt auf den Versicherer zurückfallen, allerdings trifft den Arbeitgeber immer dann die Haftung nach § 1 Abs. 1 Satz 3 BetrAVG, wenn der Versicherer egal aus welchem Grund weniger leistet, als der Arbeitgeber seinen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen im Rahmen der von ihm erteilten Versorgungszusage versprochen hat.

Literatur

- Blomeyer/Rolfs/Otto (2018): BetrAVG. 7. Aufl. 2018.
Höfer (2021): BetrAVG. Bd. I – ArbR, 26. Aufl. 2021.
Kemper/Kisters-Kölkes/Berenz/Huber/Betz-Rehm (2021): BetrAVG. 9. Aufl. 2021.
Küpper (2005): Der Rechtsweg bei Mittelbaren Versorgungszusagen. In: Festschrift Kurt Kemper zum 65. Geburtstag, Luchterhand Verlag, München/Unterschleißheim, 2005, S. 273 ff.
Langohr-Plato (2011): Der betriebsrentenrechtliche Verschaffungsanspruch: die unterschätzte Haftungsnorm. In: Festschrift Reinhold Höfer zum 70. Geburtstag, Verlag C.H. Beck, München 2011, S. 159 ff.
Langohr-Plato (2016): Betriebliche Altersversorgung. 7. Aufl. 2016.
Langohr-Plato (2021): Abgesenkte Garantien in der bAV: Die beitragsorientierte Leistungszusage – ein rechtliches Mysterium. In: Meissner; Schrehardt: Kompass 2/2021, S. 71 f.
Langohr-Plato/Ries (2018) Betriebliche Altersversorgung – Haftungsfalle Versicherungsbedingen, BetrAV 2018, S. 282 ff.

Reinecke (2005): Der betriebsrentenrechtliche Verschaffungsanspruch oder der „richtige“ Beklagte im Betriebsrentenrecht. In: Festschrift Kurt Kemper zum 65. Geburtstag, Luchterhand Verlag, München/Unterschleißheim, 2005, S. 383 ff.

Dr. Uwe Langohr-Plato, geb. am 09.06.1960, ist seit April 1988 beim Amts- und Landgericht Köln niedergelassener Rechtsanwalt. Er verfügt über eine mehr als dreißigjährige Berufserfahrung u. a. als Syndikus/Rechtsanwalt und Geschäftsführer im Bereich der betrieblichen Altersversorgung und darauf spezialisierter Unternehmensberatungsgesellschaften. Sein Spezialgebiet, das er seit 2012 ausschließlich als Rechtsanwalt bearbeitet, ist die Rechts- und Unternehmensberatung in allen arbeits- und steuerrechtlichen Fragen der betrieblichen Altersversorgung. Daneben ist er als Autor diverser Kommentare und Fachbücher zum Betriebsrentenrecht und zur Gesellschafter-Geschäftsführer-Versorgung, durch zahlreiche arbeits-, steuer- und sozialversicherungsrechtliche Veröffentlichungen in der Fachpresse sowie durch vielfältige Referenten- und Dozententätigkeit auf Kongressen, Seminaren und Schulungsveranstaltungen bekannt geworden. So ist er u. a. als Lehrbeauftragter an der TH Köln, als Dozent an der Deutschen Makler Akademie (DMA) sowie im Fachausschuss Arbeitsrecht der Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Altersversorgung (aba) tätig.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Jochen Axer

Zusammenfassung

Versicherungswirtschaft und Staat versuchen mit unterschiedlichen Mitteln und Ressourcen, Lebensrisiken abzusichern. Fiskalische Belastungen von Versicherungsunternehmen, Vertrieb und Versicherungsnehmern führen zu einer Einengung der privatwirtschaftlich organisierten Risikovorsorge. Besonderheiten der Versicherungsbranche aufgrund ihres in die Zukunft gerichteten Geschäftsmodells bedürfen einer steuerlichen Begleitung, die sich der gesellschaftlichen Funktion und des Geschäftsmodells der Versicherer bewusst ist.

Die jeweilige Sachbehandlung berührt ein gesellschaftliches Grundverständnis – nämlich entweder den Menschen eine *vorausschauende Eigenvorsorge* abzuverlangen und diese dann aber auch zu ermöglichen (ohne dass der Staat zusätzliche unverträgliche Lasten aufbürdet) – oder aber den Staat als permanenten „*Retter in der Not*“ anzusehen (der dann aber zuständig für alles und jedweden ist). Die Versicherungswirtschaft wird sich immer darum bemühen müssen, ihr privatwirtschaftliches Modell als überlegen und „gerechter“, aber gleichzeitig als die staatliche Absicherung entlastend zu verdeutlichen; die Schnittstelle zur Steuerbelastung wird hierbei jederzeit eine wichtige Rolle spielen.

J. Axer (✉)
TH Köln, Institut für Versicherungswesen, Köln, Deutschland
E-Mail: jochen.axer@th-koeln.de

16.1 Gesellschaftliche Relevanz der Steuererhebung und der Versicherungswirtschaft

Lehrstühle und Fachbereiche für Steuerrecht und betriebliche Steuerlehre gibt es an etlichen Universitäten und Hochschulen in Deutschland. Die wissenschaftliche Befassung mit steuerlichen Themen gilt als in Deutschland besonders ausgeprägt. Es existiert eine umfangreiche literarische Diskussion, ein Wille zur Plausibilisierung und Überprüfung der Konsistenz und Folgerichtigkeit eines als gerecht und zwar möglichst einzelfallgerecht gedachten Steuersystems. Unbeschadet der zugewiesenen Regelungskompetenz und auch einer möglichen Kreativität des Gesetzgebers bei der Einführung und Erhebung von Steuern sind diesem deutliche Grenzen gesetzt durch verfassungsrechtliche Vorgaben. So gilt ganz selbstverständlich das Gleichbehandlungsgebot des Art. 3 mit der Aussage, dass Gleiches nicht ungleich, Ungleiches nicht gleich zu behandeln sei. Spielräume des Gesetzgebers zu vertikaler und horizontaler Steuergerechtigkeit sind damit definiert und begrenzt. Das Übermaßverbot steuerlichen Zugriffs im Kontext des Art. 14 GG, die Beachtung des Benachteiligungsverbots von Ehe und Familie des Art. 6 GG, das Gebot der Folgerichtigkeit im Sinne eines konsistenten Systems und nicht zuletzt Art. 2 GG in Verbindung mit Art. 20 GG mit der zwingenden Vorgabe, jeden Eingriff in Freiheitsrechte des Steuerpflichtigen deutlich beschreiben und formulieren zu müssen, um eine bewusste Entscheidung des Gesetzgebers zu ermöglichen und gleichzeitig die Intensität des Eingriffs für die Steuerpflichtigen verständlich und überprüfbar zu machen, sind Grundpfeiler steuerrechtlicher Anforderung und Diskussion. Sie sind auch, jenseits aller umfangreicher Erörterung im Einzelfall, dem Grunde nach unbestritten.

Angesichts der umfangreichen wissenschaftlichen Befassung ist es eher erstaunlich, dass für eine der wichtigsten Industrien in Deutschland die Behandlung der steuerlichen Regeln für Versicherungsunternehmen, deren Vertriebsorganisationen und die Versicherungsnehmer wenig ausgeprägt erscheint. Aufgabe innerhalb des Instituts für Versicherungswesen der TH Köln muss damit sein, im Rahmen der allgemeinen steuerlichen Systematik die Besonderheiten für die Versicherungswirtschaft herauszustellen und jenseits der positiven Kenntnis der Rechtsnormen eine kritische Grundhaltung zu vermitteln, ob die Vorgaben des Gesetzgebers hinreichend Obacht auf das Geschäftsmodell der Versicherer legen. Ziel dieses Kapitels ist, mit einigen Beispielen die Relevanz dieser Betrachtung zu belegen, geht es doch um einen angemessenen Interessenausgleich zwischen privaten Versicherungsunternehmen, der großen Gruppe schutzsuchender Versicherungsnehmer und dem fiskalisch interessierten Staat. Durch die spezifische Aufgabenerfüllung der Versicherer, Risiko zu übernehmen, und dies für eine enorme Anzahl von Versicherungsnehmern, schultert die Versicherungswirtschaft zu einem beachtlichen Teil Aufgaben, die ohne die private Absicherung unweigerlich in die Verantwortlichkeit des Staates fallen würden. Insoweit muss der Staat schon aus Eigeninteresse die diesbezügliche Privatautonomie hinreichend stärken und jedenfalls nicht über Gebühr belasten. Regelmäßig wird die individuelle Absicherung durch den Ausgleich von Prämie und Schadensausgleich in einer bewusst Schutz suchenden und insoweit interessengleichen Gruppe immer für den Staat vorteilhafter sein als die Sozialisierung der Kosten verwirklichter Risiken durch von

allen Bürgern vereinnahmte Steuern – und am Ende ist die politisch gefällte Entscheidung damit auch eine Frage tatsächlicher und empfundener Gerechtigkeit. Symptomatisch ist die politische Dilemma-Situation aufgrund der Überschwemmungssituation 2021: Ist es richtig, dass der Staat einen großen Teil (generell 80 Prozent) der Schäden der nicht versicherten Bürger übernimmt? Oder umgekehrt: Ist es gerechtfertigt, dass bei Pandemiebedingten Betriebsschließungen sich die Erstattung der Versicherer um staatliche Stützungsleistungen reduziert?

Steuererhebung und die ihr zugrunde liegenden gesetzlichen Normen bilden die wesentliche Grundlage der Finanzierung des Staatshaushalts. Das Steuerrecht zeichnet sich zudem dadurch aus, dass es besonders rasch Änderungen unterworfen ist. Die Politik und damit der Gesetzgeber müssen zum einen sicherstellen, dass der Staat seinen übertragenen Aufgaben etwa zur Daseinsvorsorge und Sicherheit hinreichend nachkommen kann, zum zweiten ein Steuersystem verwirklichen, das in sich folgerichtig ist, schließlich eine Besteuerung durchsetzen, die nicht nur auf dem Papier steht, sondern auch durch einen erfolgreichen Vollzug umgesetzt wird. Gleichzeitig muss der Eingriff des Steuerrechts in das Freiheitsrecht der Steuerpflichtigen dadurch, dass ihnen finanzielle Mittel entzogen werden, auf einer den Eingriff hinreichend klar beschreibenden Grundlage umgesetzt werden, hierbei systematisch einerseits eine Gleichbehandlung aller gleich leistungsfähigen Steuerpflichtigen sicherstellen und – jedenfalls nach dem Verständnis des Steuerrechts der Bundesrepublik Deutschland – für einen sozialen Umverteilungsprozess sorgen, in dem die relative Steuerlast einkommensstarker Personengruppen höher festgelegt wird als diejenige einkommensschwächerer Personen.

16.2 Steuerzugriff und dessen Berechtigung – Beispiele

Versicherungsunternehmen haben in ganz unterschiedlicher Weise mit steuerlichen Themen Berührung, was nachfolgend an einigen Beispielen verdeutlicht werden soll.

16.2.1 Unternehmensteuern

Ein Schwerpunkt ist selbstverständlich die Unternehmensbesteuerung. Ähnlich wie andere Industrien wird der Steuerzugriff auf der Ebene der Versicherungsunternehmen durch die Körperschaft- und Gewerbesteuer verwirklicht. Insbesondere gibt es nicht etwa ein gesondert formuliertes „eigenes“ Steuerrecht für Versicherungsunternehmen. Diese Feststellung beinhaltet auch die Aussage, dass dem Gesetzgeber die Besonderheiten der Geschäftsmodelle von Versicherungsunternehmen nicht immer bewusst sind. Die fehlende Zusammenfassung der für Versicherungsunternehmen maßgeblichen Normen mag auch dem Umstand geschuldet sein, dass ein solches Herauslösen einer bestimmten Branche Begehrlichkeiten oder gar Notwendigkeiten für andere Wirtschaftssegmente auslösen würde. Auch ist die konsequente Einbindung in das Normendickicht des Steuerrechts mit rund 100 Gesetzen, ca. 1000 Durchführungsverordnungen und ca. 10.000 Erlassen, Richt-

linien und Verfügungen der Verwaltung wenig geeignet, hier etwas gesondert „draufzusatteln“. Nichtsdestotrotz ist damit das Risiko fortlaufend gegeben, die Besonderheiten der Geschäftsmodelle in der Versicherungswirtschaft nicht steuerlich zutreffend zu spiegeln.

16.2.1.1 Versicherungsbilanz

Die Themen betreffen sowohl die Aktiv- wie die Passivseite der eigentümlichen Versicherungsbilanz.

16.2.1.1.1 Aktivseite

Es entspricht heute allgemeiner Auffassung, dass die Einbeziehung der Personenversicherer in die allgemeine Regelung des § 8b KStG im Rahmen der Unternehmenssteuerreform 2001 ein grober Fehler war. Erst mit Beginn des Jahres 2004 wurde dieser durch Einführung des Abs. 8 und damit Nichtanwendung der Norm im Übrigen zumindest als Regelatbestand für Personenversicherer korrigiert; um Schlimmeres zu verhindern, wurde rückwirkend eine Privilegierung durch ein „Blockwahlrecht“ für altes und neues Recht in den Jahren 2001 bis 2003 erlaubt, allerdings auszuüben bis 30. Juni 2004. Spätere Entscheidungen des BFH und EuGH¹ zugunsten der Steuerpflichtigen haben die Ausübung dieses Blockwahlrechts in seiner ökonomischen Sinnhaftigkeit teilweise auf den Kopf gestellt; Verfahren hierzu und damit zu den Folgen der Fehlerhaftigkeit der gesetzlichen Anordnung sind bis heute anhängig und nicht ausgestanden.² Das Zusammenspiel von handelsrechtlichem Ergebnis, aufsichtsrechtlich abgesicherter Beteiligung der Versicherungsnehmer am erzielten Ertrag und schließlich erst daran anknüpfender Beteiligung des Fiskus ist herausfordernd, aber auch kein Hexenwerk. Erst Ende 2018 hat der Gesetzgeber mit der Novellierung des § 21 KStG eingegriffen und einige Schwächen beseitigt; die Verknüpfung mit § 8b Abs. 8 KStG wird in Zukunft einige – aber nicht alle – Streitigkeiten entschärfen.

16.2.1.1.2 Passivseite

Im Bereich der Schaden/Unfallversicherungen kommt der Frage der Abzinsung und damit generell dem Thema der gesetzlich fixierten Zinsen erhöhte Bedeutung zu.

16.2.1.1.2.1 Schadenreserven

Die Begehrlichkeit der Politik und des Gesetzgebers an einer Beteiligung an den Erträgen aus den Vermögensmassen der Versicherungsunternehmen ist kein neues Phänomen. Der Eingriff 1998 durch die Verpflichtung, langfristige Verbindlichkeiten und Rückstellungen

¹ EuGH vom 22. Januar 2009 – C-377/07 (BStBl II 2011 S. 95); BFH vom 22. April 2009 – I R 57/06 (BStBl II 2011 S. 66); BFH vom 28. Oktober 2009 – I R 27/08 (BStBl II 2011 S. 229); BFH vom 25. Juni 2014 – I R 33/09 (BStBl II 2016 S. 699); BFH vom 30. Juli 2014 – I R 74/12, (BStBl. 2016, S. 701).

² Dass Verfahrensdauern von mehr als 20 Jahren unter rechtsstaatlichen Gesichtspunkten kaum vertretbar sind, sei an dieser Stelle nicht zusätzlich thematisiert.

mit 5,5 Prozent abzuzinsen,³ war allerdings ein einzigartiger und bemerkenswert unmittelbarer und zielgerichteter Eingriff in die Substanz der Versicherungsunternehmen und damit mittelbar auch der Versicherungsnehmer. Er diente in dem ausgelösten – und gewollten – Einmaleffekt zu einem beachtlichen Teil der damaligen Sanierung des Staatshaushaltes mit einem deutlich zweistelligen Milliardenbetrag.

Die Regelung ist bis heute unverändert mit der Folge, dass in Abweichung von der handelsrechtlichen Bilanzierung in den Steuerbilanzen die Schadenrückstellungen mit dem genannten Prozentsatz abzuzinsen sind. Der Gesetzgeber hat sich ebenso wenig wie bei anderen in Steuergesetzen festgeschriebenen Zinssätzen dazu verstanden, Änderungen vorzunehmen und damit eine Anpassung an die von ihm selbst politisch ausgelöste Niedrigzinspolitik vorzunehmen. Der ökonomische Effekt ist eindeutig: Auszugehen ist von dem seriös gesetzten Rückstellungsbetrag wie er durch einen vorsichtigen Kaufmann zu setzen ist. Überdotierungen, die handelsrechtlich unter dem Primat des Vorsichtsprinzips erlaubt sind, sind im Rahmen des § 20 KStG nach den Erfahrungen der Vergangenheit in den einzelnen Sparten zu reduzieren.

Die entsprechenden Ansätze werden durch die Betriebsprüfung einer lückenlosen Kontrolle unterzogen. Bleibt es gleichzeitig dabei, die Schadenrückstellungen mit 5,5 Prozent abzuzinsen mit dem ökonomischen Argument, die nominelle Rückstellung diene ja erst im Laufe der Jahre dazu, Zahlungspflichten und Schadenausgleich der Versicherungsnehmer zu erledigen, so kann die Abzinsung nur aufgrund dieser zeitlichen Komponente ihre Berechtigung finden. Wird die Abzinsung durch den Gesetzgeber in Zeiten einer Niedrigzinspolitik durchgesetzt, die allenfalls den Zinssockel Null oder noch einen darunterliegenden Wert erreicht, so resultiert aus der Abzinsung die Besteuerung von Substanz. Denn obwohl die Ausgangsgröße als für die Risikovorsorge des Unternehmens und der Versicherungsnehmer notwendige Einschätzung zu gelten hat, wird sie mit 5,5 Prozent abgezinst in dem Wissen, dass die Bedeckungswerte einen solchen Zins nicht erzielen können. Die einzige Möglichkeit für das Versicherungsunternehmen, eine solche Steuer zu vermeiden, läge darin – isoliert betrachtet – einen handelsrechtlichen Jahresfehlbetrag auszuweisen, um auch nach der Zinskorrektur kein positives, zu versteuerndes Einkommen auszuweisen. Dies kann nicht das Ziel eines Unternehmens sein, ganz unabhängig davon, dass eine solche Option weder vom Markt noch der Aufsichtsbehörde akzeptiert würde.

Erstaunlicherweise ist zur Frage der oben beschriebenen Abzinsung der Schadenreserven nach derzeitigem Kenntnisstand kein gerichtliches Verfahren anhängig. Die Thematik schließt gleichwohl unmittelbar an andere Verfahren an, die den steuergesetzlich fixierten Zins zum Thema gemacht haben. Jüngst entschieden hat das Bundesverfassungsgericht insofern,⁴ dass die sechsprozentige Verzinsung von Steuernachforderungen – in gleicher Weise Steuererstattungen – verfassungswidrig ist. In erwartbarer Weise führt das Gericht hierzu aus, dass eine verfassungswidrige Ungleichbehandlung bestehe zwischen denjenigen, deren Steuer innerhalb der 15-monatigen Karenzzeit endgültig festgesetzt worden

³ § 6 Abs. 1 Nr. 3 und 3a EstG.

⁴ Beschlüsse vom 08.07.2021, 1 BvR 2237/14 und 1 BvR 2422/17.

seien und bei denen daher keine Verzinsung stattfindet gegenüber denjenigen, deren Steuer nach Ablauf der Karenzzeit festgesetzt werde, und die damit in eine Verzinsung (hier sechs Prozent) hineinlaufen.

Mindestens seit Mitte 2015 bestanden deutliche Bedenken, ob diese Verzinsungsregelung zu den Steuerzahlungen und -erstattungen Bestand haben könnte. Selbst der wissenschaftliche Dienst beim Deutschen Bundestag hatte von einer „strukturellen Verfestigung“ der Niedrigzinsphase bereits Mitte 2015 gesprochen. Gleichwohl hat sich der Gesetzgeber nicht zu einer Korrektur herabgelassen. Obwohl nunmehr das Bundesverfassungsgericht die Verfassungswidrigkeit bereits ab dem Jahr 2014 und den in diesem Jahr beginnenden Verzinsungszeiträumen festgestellt hat, kann sich der Gesetzgeber unter haushaltspolitischen und fiskalischen Gesichtspunkten im Hinblick auf seine abwartende Haltung gleichwohl als Gewinner fühlen. Denn das Gericht hat für den Zeitraum bis einschließlich 2018 die bisherigen Regelungen für weiterhin anwendbar erklärt und den Gesetzgeber nur aufgefordert, für die in das Jahr 2019 und später fallenden Verzinsungszeiträume bis Mitte 2022 eine verfassungsgemäße Neuregelung zu treffen. Die Fortgeltungsanordnung bis Ende 2018 mag man aus staatstragenden Gesichtspunkten oder auch nur aufgrund angeblicher bürokratischer Hemmnisse rechtfertigen wollen. Wenn das Gericht selbst bereits für das Jahr 2014 aber davon spricht, dass sich der jährliche sechsprozentige Zinssatz als „evident realitätsfern“ darstellte, so macht die Zurückhaltung des Gerichts schon fast betroffen. Denn der rechnerische Ausgleich wäre anhand allseits eingesetzter EDV-Technik schlicht kein Problem.

16.2.1.1.2.2 Pensionsrückstellungen

Eine weitere Verfassungsbeschwerde mit dem Schwerpunkt gesetzlich fixierten Zinses ist in Karlsruhe zu dem in § 6a EStG niedergelegten sechsprozentigen Zinssatz für die Berechnung der Pensionsrückstellungen anhängig.⁵ Aufgrund der Dimension dieses Zinssatzes für die Jahresabschlüsse der deutschen Unternehmen wird diese Entscheidung des Gerichts noch mehr Sprengstoff enthalten als die nun zur Verzinsung von Steuernachforderungen und -erstattungen ergangenen Beschlüsse.

Bei den Pensionsrückstellungen steckt hierin aber nicht ein Spezifikum für die Versicherungsunternehmen, die insofern der identischen Regelung der gesamten Industrie unterliegen. Abweichendes gilt demgegenüber, wie ausgeführt, für die Schadenrückstellungen, da keine andere Branche mit Rückstellungen in der Dimension der Versicherungswirtschaft arbeitet. Auch hier beruht dies schlicht und ergreifend auf dem Geschäftsmodell, das zunächst eine Risikoabsicherung gegen Beitrag zusagt, ohne dass die Parteien wissen, ob sich jemals das Risiko verwirklicht. Tritt es aber ein, so kann dies notwendigerweise nur mit zeitlicher Verzögerung stattfinden und erst dann der Schaden bemessen und ausgeglichen werden, hierbei in den Abläufen mit deutlich unterschiedlichen zeitlichen Dimensionen je nach Versicherungszweig.

Die ergangene Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts legt jedenfalls nahe, dass es – angesichts der sehr langfristigen und nach heutigem Stand auch keiner Änderung unterfallenden Niedrigzinspolitik – Zinsanordnungen nicht mehr geben darf, die sich vom

⁵ Vorlagebeschluss FG Köln vom 12.10.2017, Az.: 10 K 977/17.

Markt komplett abkoppeln. Dass anderweitige Regelungen als ein gesetzlich strikt fixierter Zinssatz möglich wären, zeigt bei Pensionsrückstellungen unmittelbar das Handelsrecht, wenn dort die Anpassung der Abzinsung unter Heranziehung der Zinsverläufe der letzten sieben bzw. zehn Jahre jährlich berechnet wird. Vieles spricht für eine derartig gestaltete Übergangsphase, um die Effekte in den Bilanzen der Unternehmen nicht explodieren zu lassen. Dadurch, dass der steuerliche Gesetzgeber keine Reaktion zeigt, verschärft er das „fiskalische Risiko“, dass das Bundesverfassungsgericht auch für Jahre, die in der Vergangenheit liegen, eine geringere Abzinsung verlangt mit der Folge, dass bereits gezahlte Steuern in größerem Umfang zurückzugewähren sind. Möglicherweise hat das Bundesverfassungsgericht im abgeschlossenen Zinsverfahren die Fortgeltungsklausel aus diesem Grund vorausschauend angewandt, um auch in Folgeentscheidungen zu Zinsfragen entsprechend agieren zu können und die Handhabbarkeit einer korrigierenden Entscheidung zu erleichtern. Ob eine solche Vorgehensweise noch in Einklang steht mit der nur rechtlichen Dimension der Überprüfung eines Gesetzes, wie es Inhalt und Aufgabe in der Funktion des Bundesverfassungsgerichtes ist, darf mindestens diskutiert werden.

16.2.1.2 Altersvorsorge

In einem zweiten ertragsteuerlichen Bereich spielen gesetzgeberische Entscheidungen mit steuerlicher Komponente eine entscheidende Rolle, nämlich bei der Behandlung von Lebensversicherungsprodukten sowie den Regelungen zur Altersvorsorge insbesondere im Bereich der betrieblichen Altersvorsorge.

16.2.1.2.1 Lebensversicherungsverträge

Die ehemals als nicht hinnehmbare Privilegierung von Lebensversicherungsverträgen verstandene Nicht-Besteuerung von Erträgen aus LV-Verträgen bei Erfüllung bestimmter Kriterien (Beitragszahlungsdauer, Dauer des Vertrages u. a.) wurde 2005 deutlich eingeschränkt. Jedenfalls ging der Versicherungswirtschaft an dieser Stelle das Argument der Steuergünstigkeit zu einem erheblichen Teil verloren. Gesellschaftspolitisch mag man das für richtig oder falsch halten, für die Stärkung der Bemühungen, die Bürger dazu zu veranlassen, selbst etwas für ihre Vorsorge zu tun und dies staatlicherseits unterstützen, war es nicht hilfreich. Richtig ist zwar, dass die steuerliche Privilegierung von einigen genutzt wurde, sich im Alter eher eine Segelyacht oder den Sportwagen anzuschaffen. Es ist aber nicht belegt, ob in einer gesellschaftlichen und haushaltspolitischen Gesamtrechnung, die einerseits die steuerlichen Vorteile der Versicherungsnehmer (also die Nachteile des Fiskus) bewertet, andererseits aus staatlicher Sicht die Effekte der Eigenvorsorge durch eben diesen Anreiz gegen die dadurch vermiedenen Sozialkosten rechnet, die Abschaffung der Steuervorteile sinnvoll ist.

Auch wenn dies im Rahmen angeblich notwendiger Gleichbehandlung mit anderen Finanzmarktprodukten eine ungleiche Sachbehandlung ergibt, würde der Anreiz zur Eigenvorsorge gestärkt bleiben. Steuervermeidung auf legale Weise ist in jedem Land beliebt, auch und gerade aber in der Bundesrepublik Deutschland. Wenn dieser Anreiz jedenfalls weit überwiegend mit dem Effekt gelungener Eigenvorsorge einhergeht, kann dies nicht nachteilig sein. Angesichts der Schwächen der gesetzlichen Rentenversicherung,

kombiniert mit dem Problem der auf dem Kopf stehenden Alterspyramide, wird sich die Politik aktuell unverzüglich daran machen müssen, zusätzliche Absicherungsmechanismen zu schaffen. Gründe, dies in einem weiteren staatlichen System anzustreben, sind jedenfalls aus der Erfahrung heraus mit Vorsicht zu genießen. Vielmehr bieten sich die Versicherer mit ihrer jahrzehntelangen Erfahrung und gleichzeitig hohen Regulierungsdichte geradezu dazu an, entsprechende Sparprozesse zu begleiten. Die unter strikter Aufsicht der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungen stehenden Unternehmen mit ihrer durch Solvency II erzwungenen konservativen Anlagepolitik wären hier ohne weiteres in der Lage, einen gesamtgesellschaftlich wichtigen neuen Beitrag zu leisten; dies gilt gerade dann, wenn entsprechende Systeme von vornherein rechtlich verpflichtend eingeführt werden und Vertriebskosten strikt gedeckelt werden.

16.2.1.2.2 Politik und Schnittstelle Aufsichtsrecht

Das Risiko, dass Politik unter dem Deckmantel von Aufsichts- und Steuerrecht andere Ziele verfolgt als öffentlich verkündet wird, ist nicht von der Hand zu weisen. Sowohl die Niedrigzinspolitik als auch die gleichmäßige Privilegierung aller Rentenpapiere der EU-Staaten unter Solvency II lässt sich zwar im Gesamtkontext der Europäischen Union begründen; die damit ausgelösten Nachteile für die deutschen Versicherungsunternehmen und deren Versicherungsnehmer als einer mehr oder weniger zufälligen Gruppe, die die Last zu tragen hat, ist demgegenüber kaum zu argumentieren. Das Dilemma in der Kombination gesetzlich veranlasster Zwänge ist jedenfalls unübersehbar: Einerseits wird durch die Anforderung hoher Eigenkapitalien zur Hinterlegung risikoreicher Kapitalanlagen deren Einsatz sowohl begrenzt wie verteuert, im Übrigen die Unternehmen in nur durch den EU-Staatenbund hinreichend abgesicherte und wenig ertragreiche Rentenpapiere gezwungen. Es muss erlaubt sein zu sagen, dass damit den Versicherungsnehmern als einer heterogenen und jedenfalls nicht jeden EU-Bürger umfassenden Gruppe mittelbar eine Last der EU-Politik aufgebürdet wird, ohne dass sich hierfür in Art. 3 GG hinreichende Gründe finden lassen.

16.2.1.2.3 Doppelbesteuerung der gesetzlichen Rente

Die Entscheidungen des Bundesfinanzhofs zur Doppelbesteuerung bei der gesetzlichen Rente enthalten ebenfalls Leitsätze, deren Relevanz deutlich über den Einzelfall hinausgehen. Der Ausgangspunkt des heutigen Rechtsthemas sei in Erinnerung gerufen: Bis zum Ende des Jahres 2004 wurden Pensionen von Beamten und Renten steuerlich unterschiedlich behandelt. Während Renten aus der gesetzlichen Rentenversicherung nur in Höhe des sogenannten Ertragsanteils versteuert wurden, unterlagen Pensionen vollständig dem Steuerzugriff. Allerdings hatten die Arbeitnehmer weit überwiegend ihre Vorsorgeaufwendungen zur Erlangung des Anspruchs auf eine gesetzliche Rente auch aus bereits versteuertem Einkommen geleistet.

Mit seinem Urteil vom 6. März 2002 verpflichtete das Bundesverfassungsgericht den Gesetzgeber, ein einheitliches Modell zu entwickeln und Pensionen und Renten zukünftig

steuerlich gleich zu behandeln.⁶ Die Anordnung des Gerichts wurde mit dem Alterseinkünftegesetz umgesetzt.⁷ Gesetzesmodell ist, den Steuerpflichtigen einen weitgehenden Abzug von Vorsorgeaufwendungen während ihrer aktiven Tätigkeit zu ermöglichen, gleichzeitig aber die Rente in der Auszahlungsphase vollständig zu besteuern. Es wird ein System der kommunizierenden Röhren verankert mit der Aussage, dass eine Doppelbesteuerung der Rente ausgeschlossen sein müsse: Wenn also eine Rente zu 100 Prozent steuerpflichtig wird, dann muss auch die Vorsorgeaufwendung vollständig abziehbar sein. Das damit entwickelte Postulat erzwang eine langfristige Übergangsregelung. Schrittweise wird für alle Rentenjahrgänge der Anteil der Besteuerung sukzessive erhöht, gleichzeitig das Volumen der als Vorsorgeaufwand steuerlich berücksichtigungsfähigen Beträge ebenfalls pro Jahr erhöht. Im Jahr 2040 geht das Modell davon aus, dass eine 100-prozentige Steuerpflicht der dann in die Rente hineinwachsenden Personen mit ihren Renten gerechtfertigt ist in der Annahme, dass dieser Personenkreis zuvor seine Vorsorgebeiträge komplett steuerlich hat geltend machen können

Genau zu diesen Fragen sind nunmehr zwei Entscheidungen des Bundesfinanzhofs ergangen, die in der Sache zwar zugunsten der Finanzverwaltung entschieden wurden, die entstehende Problematik aber klar ansprechen. Nicht nur haben sich die Kläger in den konkreten Verfahren zu einem Gang zum Bundesverfassungsgericht entschlossen, sondern das Gericht selbst hat anhand des von ihm überprüften Systems die Auffassung vertreten, dass jedenfalls ab 2040 Doppelbesteuerungen möglich seien, die dann als verfassungswidrig einzustufen seien. Die Entscheidung dürfte so zu verstehen sein, dass dem Gesetzgeber insofern wenig Pauschalierungsspielraum eingeräumt wird, sofern das System der kommunizierenden Röhren zwanghaft zu einer teilweisen Doppelbesteuerung führt. Geht es nach dem Bundesfinanzhof, so hat auch hier der Gesetzgeber nachzuarbeiten. Dies ist zwar in Reaktion auf die Entscheidung durch das Bundesfinanzministerium auch angekündigt, allerdings ist nicht zu verkennen, dass hier ein erhebliches Problem steckt: Denn man kann die Beschlüsse des Bundesfinanzhofs durchaus dahingehend interpretieren, dass es auf die tatsächliche individuelle Belastung des einzelnen Steuerpflichtigen ankommt. Wäre dies die ernst gemeinte Aussage, so dürfte es eine Mehrzahl von Fällen geben, in denen die gesetzliche Anordnung zu einer Doppelbesteuerung führt. Man denke zum Beispiel an denjenigen Personenkreis, der im Ausland gearbeitet hat, gleichwohl in Deutschland Rentenbeiträge zahlte, die nach deutschem Recht nicht absetzbar waren. Bemerkenswert ist auch hier – und damit stellt sich die Verbindungslinie her – dass der Gesetzgeber die bereits seit längerem existente Diskussion nicht hinreichend ernst genommen hat.

Bereits in seinem Beschluss vom 14. Juni 2016 hatte das Bundesverfassungsgericht die mögliche Doppelbesteuerung in den Jahren 2039 bis 2043 angesprochen, dabei aber auch erklärt, dass verfassungsrechtlich eine Prüfung erst für Veranlagungszeiträume der Rentenbesteuerung möglich sei. Genau mit diesem Hinweis hat sich der Gesetzgeber begnügt und keine eigene Aktivität entwickelt.

⁶BVerfG, Az.: BvL 17/99.

⁷BGBI. I 2004, 1427.

16.2.2 Verkehrsteuern

Verkehrsteuerlich sind mindestens ebenso viele „Baustellen“ für die Versicherungswirtschaft zu konstatieren.

16.2.2.1 Umsatzsteuer

Verblüffend mag dies für die Umsatzsteuer sein, weil die Versicherungsunternehmen und deren Vertrieb aus dem allgemeinen System herausgelöst sind. § 4 Nr. 10 und 11 UStG führen aber gerade deshalb zu einer Vielzahl von Streitigkeiten. Jedenfalls löst die mit der Umsatzsteuerfreiheit verbundene Versagung eines Vorsteuerabzugs eine steuerliche Mehrbelastung aus, wenn die die Umsatzsteuer „ersetzende“ Versicherungsteuer in gleicher Höhe mit 19 Prozent erhoben wird wie die Umsatzsteuer; die versagte Vorsteuerentlastung bleibt definitiv. Alle Diskussionen insbesondere auf EU-Ebene zur Reintegration des Banken- und Versicherungssektors in das allgemeine Umsatzsteuersystem sind bislang gescheitert. Der Charakter der Versicherungsteuer als eine der wenigen Steuerarten, die allein dem Bund zustehen, mag eine Rolle spielen.

16.2.2.2 Versicherungsteuer

Stichwort Versicherungsteuer: Mehrfache Änderungen des Versicherungsteuergesetzes in den letzten Jahren, die zu großen Teilen die höchstrichterliche Rechtsprechung wieder zugunsten des Fiskus korrigiert haben, haben auch diese Steuerart extrem verkompliziert. Die miteinander im Gesetzestext verwobenen EU-rechtlich geprägten Binnenmarktregeln und die globalen Anordnungen führen zu Auslegungsfragen, die kaum zu beantworten sind. Wenn innerhalb von vier Monaten nach Inkrafttreten des Versicherungsteuermodernisierungsgesetzes⁸ vom 03. Dezember 2020 zwei umfangreiche Erlasse des Bundesfinanzministeriums ergehen müssen und der Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft einen Frage- und Antwort-Katalog sieben Monate später im Umfang von 51 Seiten herausgeben muss, um die Mitgliedsunternehmen zu unterrichten, so spricht dies nicht für gelungene Arbeit des Gesetzgebers.

16.2.2.3 Umsatzsteuerliche Organschaft

Spannend könnten Entwicklungen im Bereich der umsatzsteuerlichen Organschaft werden. Versicherungsgruppen mit mehreren VVaG an der Spitze erhoffen Änderungen in den Voraussetzungen, wie sie bereits mehrfach auf EU-Ebene diskutiert wurden. Die ebenfalls aktuelle Diskussion um die Erfüllbarkeit des Kriteriums der organisatorischen Eingliederung im Verhältnis zwischen Banken und Versicherungsunternehmen unter dem Primat kategorischer aufsichtsrechtlicher Behandlung und Versagung einer möglichen Personenidentität in den Vorständen beider Einheiten steuert ebenfalls auf eine gerichtliche Entscheidung zu.

⁸BGBI. I, S. 2659.

16.3 Fazit

Eine Befassung mit steuerlichen Normen aus Sicht der Versicherungswirtschaft tut not. Die Absicherung der Versicherungsnehmer lässt sich nicht nur durch professionelle Reservierung und kluge Anlagepolitik der Versicherer selbst bewerkstelligen: Auch der fiskalische Zugriff sollte auf die Besonderheiten der Branche jederzeit Obacht nehmen und privat organisierte Reduzierung von finanziellen Risiken nicht nur ermöglichen, sondern stärken. Um dies durch den Gesetzgeber und die Exekutive in ihrer konkreten Umsetzung zu gewährleisten, bleibt es ein Anliegen, Bedürfnisse und Besonderheiten der Versicherungswirtschaft auch gegenüber dem Steuergesetzgeber zu verdeutlichen.

Prof. Dr. Jochen Axer studierte an der Universität zu Köln Rechtswissenschaften und arbeitete nach dem 2. Staatsexamen in 1982 zunächst in einer kleineren Kanzlei, ehe er 1984 für die Steuer- und Rechtsabteilung von KPMG tätig wurde. In dieser Zeit promovierte er mit dem Thema „*Abstrakte Kausalität – ein Grundsatz des Handelsrechts?*“ und legte das Steuerberater- und Wirtschaftsprüferexamen ab. Zuletzt war er als Partner Niederlassungsleiter in Köln und Leiter der dortigen Steuer- und Rechtsabteilung sowie Leiter des nationalen Netzwerks „*Versicherungen und Steuer*“ und Chairman der International Insurance Tax Group KPMG. Er wechselte 1997 in den Vorstand einer mittelständischen Verlagsgruppe, um anschließend in 1999 die multidisziplinäre axis-Beratungsgruppe mit zu gründen, die sich bis heute allen Fragenstellungen der Versicherungswirtschaft widmet. Zusätzlich verantwortete er von 2002 bis 2020 am Institut für Versicherungswesen der TH Köln eine Professur mit dem Schwerpunkt Betriebliche Steuerlehre. Er ist weiterhin im Masterstudiengang „*Versicherungsrecht*“ tätig sowie Vorstand des gemeinnützigen iwv-academy e. V. mit Weiterbildungsangeboten für die Versicherungswirtschaft. Prof. Axer hat drei Kinder und fünf Enkel; seine Liebhaberei ist der Jazz, den er insbesondere im Kölner Jazz-Club King Georg unterstützt.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.



Herausforderungen für die Versicherungswirtschaft

Über die kalkulatorischen und rechtlichen Herausforderungen hinaus stellen sich für die Versicherungswirtschaft noch weitere Anforderungen – beispielsweise durch das Geschäftsmodell als Kuppelprodukt von Risikozeichnung und Kapitalanlage. Hier haben sich insbesondere durch die bisherigen *Kapitalmarktkrisen* große Herausforderungen ergeben.

Eine besondere Herausforderung (nicht nur für die Versicherungsbranche, aber ganz besonders für diese) stellt die *Digitalisierung* dar; zusätzliche Anforderungen ergeben sich hier beim *Anforderungsmanagement* und der *Optimierung von Testprozessen*.

Personal(-führung) bzw. *Personalmanagement* stellt ebenfalls eine besondere (und oft unterschätzte) Herausforderung dar – nicht nur, aber auch im Kontext des demografischen Wandels. Dies gilt nicht nur allgemein, sondern auch im Besonderen für *Operationsbereiche* und den *Versicherungsvertrieb*.

Da nicht sämtliche Herausforderungen für die Versicherungswirtschaft in diesem Abschnitt behandelt werden können, werden einige exemplarischen Problemstellungen in den nachfolgenden Beiträgen skizziert:

- *Die bisherigen Kapitalmarktkrisen im 21. Jahrhundert,*
- *Digitalisierung und Risikotransfer,*
- *Optimierung von Testprozessen und Anforderungsmanagement,*
- *Führung ernst nehmen,*
- *Personalmanagement und der Beitrag des ivwKöln,*
- *Risiken im Versicherungsvertrieb.*



Bisherige Kapitalmarktkrisen im 21. Jahrhundert

17

Auswirkungen auf die Bilanzierungen der Versicherer

Hans-Peter Mehring

Zusammenfassung

In einer Rückschau können für das 21. Jahrhundert bislang drei wesentliche Finanzkrisen identifiziert werden:

- Das Platzen der Technologieblase im Jahr 2001 und die Folgen der Anschläge des 11. Septembers (9/11) im selben Jahr,
- die Finanzmarktkrise des Jahres 2008 und die darauffolgende europäische Schuldenkrise sowie
- die Reaktionen der Finanzmärkte auf die COVID-19 Pandemie im Jahr 2020.

Diese Ereignisse haben zu Änderungen im Bilanzrecht geführt und die Bilanzierungspraxis der Versicherungsunternehmen maßgeblich beeinflusst.

Das Platzen der Technologieblase im Jahr 2001 und die Folgen der Terroranschläge des 11. Septembers im selben Jahr sowie die Auswirkungen in den Folgejahren, die Finanzmarktkrise des Jahres 2008 und die darauffolgende europäische Schuldenkrise sowie die Reaktionen der Finanzmärkte auf die COVID-19 Pandemie im Jahr 2020 können bislang als die größten Kapitalmarktkrisen des 21. Jahrhunderts identifiziert werden.

H.-P. Mehring (✉)

TH Köln, Institut für Versicherungswesen, Köln, Deutschland

E-Mail: hans-peter.mehring@th-koeln.de

© Der/die Autor(en) 2023

R. Arnold et al. (Hrsg.), *Risiko im Wandel*,

https://doi.org/10.1007/978-3-658-37071-8_17

345

17.1 Platzen der Technologieblase und Terroranschläge

Das Zusammentreffen dieser beiden Ereignisse hat zu Beginn des Jahrhunderts zu einem extremen Aktiencrash geführt – mit Auswirkungen bis in die Folgejahre.

17.1.1 Unmittelbare Auswirkungen in 2001

Im Jahr 2001 wurde die Versicherungswirtschaft mit beispiellosen Kursverlusten auf den Aktienmärkten konfrontiert. Vorausgegangen waren Jahrzehnte eines Börsenaufschwunges, während dessen die Versicherungsunternehmen ihre Aktienengagements erhöhten – über ein (wie wir in der Rückschau wissen) risikopolitisch vertretbares Maß hinaus.

Auslöser der Kursverluste waren das weltweite *Platzen der Blase der Technologiewerte* und die *Terroranschläge am 11. September* in New York.

Unter den damals gegebenen handelsrechtlichen Bilanzierungsvorschriften hätten wegen des strengen Niederstwertprinzips für Wertpapiere die Kursverluste durch Abschreibungen antizipiert werden müssen. Um wachsenden Verlustrisiken begegnen zu können, begannen zudem die Versicherungsunternehmen mit dem Verkauf von Aktien, was die negative Kursentwicklung zu beschleunigen drohte.

In einem bemerkenswerten politischen Prozess kam es im Frühjahr 2002 mit Wirkung bereits ab dem Geschäftsjahr 2001 zu einer Ergänzung des § 341b Abs. 2 HGB um einen Halbsatz, der bei voraussichtlich vorübergehenden Wertminderungen ein Abschreibungswahlrecht für Wertpapiere formulierte, sofern diese dazu bestimmt sind, dauernd dem Geschäftsbetrieb zu dienen; lediglich bei dauerhaften Wertminderungen waren danach Wertpapiere im Finanzanlagevermögen zwingend abzuschreiben.¹

Die Änderung des 341b HGB wurde von der Versicherungswirtschaft begrüßt. Bis dahin war es zwar vor allem bei Kompositversicherern übliche Praxis, Aktien bei – vergleichsweise kleineren – Börsenrückschlägen abzuschreiben, um den niedrigeren Wert im Falle einer Kurserholung mit dem Ziel der Bildung stiller Reserven beizubehalten. Allerdings entfiel bereits mit dem Steuerentlastungsgesetz 1999 das Beibehaltungswahlrecht für Kapitalgesellschaften² und damit auch für die Versicherer aller Rechtsformen, was den Abschied vom strengen Niederstwertprinzip bei Wertpapieren erleichterte.

Interessanter Weise stellte sich im Geschäftsjahr 2001 heraus, dass die Lebensversicherungsunternehmen deutlich geringere stille Reserven vor dem Verfall der Börsenkurse in ihren Aktienbeständen aufwiesen als die Kompositversicherer; folglich rutschen bei den Lebensversicherern die Kurse vergleichsweise früher und höher unter die Buchwerte. Grund dafür war der intensive Wettbewerb auf dem Gebiet der Überschussbeteiligung der Versicherungsnehmer. In Jahren eines Börsenaufschwunges wurden immer wieder Bewertungsreserven bei Aktien durch Verkauf ertragswirksam realisiert, um die zufließenden

¹ Versicherungskapitalanlagen-Bewertungsgesetz – VersKapAG vom 26. März 2002.

² Steuerentlastungsgesetz – StEntlG 1999/2000/2001 vom 24. März 1999.

finanziellen Mittel anschließend in Aktien mit jeweils höheren Anschaffungskosten zu reinvestieren. Insofern war die in Verbraucherschutzkreisen tradierte Vorstellung, Lebensversicherer würden Versicherungsnehmer an stillen Reserven nicht beteiligen, in der Sache richtig (da stille Reserven keine HGB-Überschüsse darstellen), aber faktisch bei Aktien mehr oder weniger unerheblich, da Aktienbestände wegen des Überschusswettbewerbs regelmäßig erfolgswirksam umgewälzt wurden.

Letztlich übten die Versicherungsunternehmen im Geschäftsjahr 2001 das Abschreibungswahlrecht für Aktien im Finanzanlagevermögen überwiegend im Sinne eines Abschreibungsverzichts unter Hinweis auf den voraussichtlich vorübergehenden Charakter der Kursverluste aus. Nur wenige Lebensversicherungsunternehmen entschieden sich für die vorsichtige bilanzielle Verarbeitung des Börsengeschehens und nahmen die Verluste durch Verkäufe oder Abschreibungen in die Bücher. Erforderlich war in diesen Fällen die Stützung des Lebensversicherers innerhalb einer solventen Versicherungsgruppe, etwa durch

- Eigenkapitalerhöhungen und
- Ertragszuschüsse einer Obergesellschaft

oder ähnliche Maßnahmen. Dies wiederum konnte oder wollte sich nicht jeder Konzern erlauben.

17.1.2 Verschärfte Folgen in 2002

Im Geschäftsjahr 2002 sanken die Aktienkurse weiter dramatisch, da die Geschehnisse des Jahres 2001 der Weltwirtschaft weiter zusetzten. Für die handelsrechtliche Bilanzierung stellte sich damit die Frage, ob mit der neu gewonnenen Option des Abschreibungswahlrechts bei Aktien im Finanzanlagevermögen weiterhin auf Abschreibungen verzichtet werden konnte (unter Inkaufnahme entsprechender stiller Lasten) oder ob die fortgesetzten Wertminderungen als dauerhaft zu charakterisieren waren mit der Folge einer insbesondere die Lebensversicherer in ihrer Existenz bedrohenden Verlustantizipation.

Die Antwort auf die Frage, in welchem Umfang Wertminderungen von Wertpapieren als voraussichtlich dauerhaft oder vorübergehend galten, gab im Frühjahr des Jahres der Versicherungsfachausschuss des Instituts der Wirtschaftsprüfer mit einem Rundschreiben zu Auslegung des neuen 341b HGB (IDW RS VFA 2).³ Ohne auf die Einzelheiten des Rundschreibens einzugehen, kann man festhalten, dass das Rundschreiben Spielräume für die bilanzierenden Versicherer ließ, indem erst bei Vorliegen bestimmter Aufgreifkriterien eine Abschreibungspflicht zu prüfen war und weiterhin bei Vorliegen eines Ausgreifkriteriums nicht zwingend eine Abschreibung auf den Stichtagskurs vorgenommen werden musste, wenn andere Indizien auf eine nur vorübergehende Wertminderung hinwiesen.

³IDW RS VFA 2 – Auslegung des § 341b (neu) – Wpg 9/2002, S. 475 ff.

Das Rundschreiben ist heute auch für Nichtversicherungsunternehmen maßgeblich für die handelsrechtliche Einschätzung einer Wertminderung als dauerhaft oder voraussichtlich vorübergehend.

Verschärft wurde das Bilanzierungsproblem durch die Körperschaftsteuerreform (*Halbeinkünfteverfahren*), die 2002 in Kraft trat. Danach blieben bei Kompositversicherungsunternehmen Erträge aus Aktien (oder anderen Anteilen an Kapitalgesellschaften) steuerfrei, Aufwendungen aber ebenfalls unberücksichtigt bei der steuerlichen Gewinnermittlung. Personenversicherer wurden von dieser grundsätzlich neuen steuerlichen Regelung wegen der Betragsrückerstattungs-Mechanik weitgehend ausgenommen.

Für die Kompositversicherungsunternehmen bedeutete die Körperschaftsteuerreform, dass handelsrechtliche Abschreibungen oder Verluste aus der Veräußerung von Aktien steuerlich unberücksichtigt blieben. Dadurch entstand ein weiterer Anreiz, auf Verlustrealisationen oder Abschreibungen so weit wie möglich zu verzichten, denn zusätzlich zu Veräußerungsverlusten oder Abschreibungen wären dann die handelsbilanziellen Ergebnisse durch hohe steuerliche Aufwendungen belastet worden.

Die Lebensversicherungsunternehmen unterließen im Geschäftsjahr 2002 erneut weitgehend Abschreibungen, indem die Spielräume des 341b HGB und des RS VFA 2 genutzt wurden. Nur wenige Unternehmen wiederholten die bereits im Geschäftsjahr 2001 praktizierte Vorgehensweise, aus Vorsichtsgründen Abschreibungen bei den Aktien der Lebensversicherer vorzunehmen – begleitet von Unterstützungsmaßnahmen innerhalb der Versicherungsgruppen.

Was die IFRS-Konzernrechnungslegung angeht, fand ein neuer Ausdruck in den Jahren 2001 und 2002 Eingang in die Bilanzierungskreise: Mit dem echten Zungenbrecher „*Prozyklizität der Rechnungslegung*“ kamen Zweifel an der Eignung der Zeitwertbilanzierung von Aktien auf. Unter dem Eindruck des Börsengeschehens wurde kritisch notiert, dass die Zeitwertbilanzierung Börsenaufschwünge und Börsenabschwünge verstärkte und folglich für den dramatischen Kursverfall jener Jahre einen Teil der Verantwortung trage. Nach einer gewissen Zeit ebnete die Diskussion wieder ab. Die Überzeugung setzte sich durch, dass eine der Information der Kapitalmärkte verpflichtete Bilanzierung wohl kaum an Zeitwertansätzen für Aktien vorbeigehen kann; schließlich gehört es zu den Grundüberlegungen der IFRS-Rechnungslegung, die Adressaten mit entscheidungsrelevanten Informationen zu versorgen, wobei den Adressaten wiederum unterstellt wird, mit solchen zeitnahen Informationen rational umzugehen. Die Rechnungslegung hat dabei nicht die Aufgabe, durch Glättung von Volatilitäten vorweg auf die Entscheidungen der Kapitalmärkte einzuwirken.

Da die Aktien in den IFRS-Konzernberichten überwiegend der Kategorie „*Available for Sale*“ zugeordnet waren, hatte die Charakterisierung der Wertminderungen als voraussichtlich dauerhaft oder vorübergehend auch in der IFRS-Bilanzierung große Bedeutung. Mit einer dem IDW RS VFA 2 ähnlichen Begründung wurden die negativen Zeitwertänderungen überwiegend als voraussichtlich vorübergehende Wertminderungen identifiziert und damit nicht aufwandswirksam in der Gewinn- und Verlustrechnung, sondern direkt als Minderung des Eigenkapitals ausgewiesen.

17.1.3 Langsame Erholung in 2003

Im Laufe des Geschäftsjahres 2003 erholten sich die Aktienbörsen mit zunehmender Dynamik, da staatliche Interventionen und Zinssenkungen der Zentralbanken ihre Wirkungen entfalteten.

Im Nachhinein ist festzuhalten, dass die Bilanzrechtsänderung des 341b HGB und das moderat formulierte IDW RS VFA 2 einen notwendigen und wirksamen Rahmen bildeten, der es den Versicherungsunternehmen, insbesondere den Lebensversicherungsunternehmen ermöglichte, die beispiellosen Börsenentwicklungen der Jahre 2001 bis 2003 bilanziell zu überstehen. Ein Festhalten am strengen Niederstwertprinzip hätte die Lebensversicherungswirtschaft und damit die Versicherungswirtschaft insgesamt existenzbedrohend beschädigt. Dank der Bilanzrechtsmodifikationen wurde Zeit gewonnen und die Konzerne widmeten sich unter anderem

- dem Aufbau von Asset-Management-Systemen,
- dem Abbau ihrer Aktienbestände und
- der Verbesserung der Eigenkapitalausstattung insbesondere der Lebensversicherungsunternehmen.

Auch wurden zunehmend geschäftspolitische Überlegungen angestellt, vom Geschäftsmodell der klassischen Lebensversicherung mit Zinsgarantien abzurücken.

17.2 Finanz- und Eurokrise sowie Corona-Pandemie

Was man im Verlauf des zuvor beschriebenen Aktiencrashs noch nicht ahnen konnte, waren die Folgen der Finanzkrise im Jahr 2008.

17.2.1 Finanz- und Eurokrise im Jahr 2008

Die Finanzkrise des Jahres 2008 hatte ihre Ursache in „faulen“ Immobilienkrediten, die über das Instrument der Verbriefung in die globalen Kapitalmärkte transferiert wurden und dadurch eine Bankenkrise mit auch erheblichen Gefahren für die Realwirtschaft nach sich zogen.

Versicherungsunternehmen hatten solche Wertpapiere nur geringfügig in ihren Kapitalanlagebeständen, waren aber mittelbar gefährdet, wie das so ist, wenn ein Bankensystem zusammenzubrechen droht. Aber erneut stabilisierten Interventionen von Regierungen und Zentralbanken die Banken und die Weltwirtschaft, unter anderem

- durch Konjunkturpakete,
- staatliche Sparguthabengarantien und
- massive Zinssenkungen.

Als Konsequenz aus diesen Maßnahmen setzte bereits im Jahr 2009 langsam eine Erholung der Märkte ein.

Die Haushalte einzelner Euroländer gerieten angesichts der für die wirtschaftliche Wiederbelebung aufgewendeten Gelder weiter unter Druck und im Anschluss an die Finanzkrise zeigt sich ab 2010 ein neues Problem: Einzelnen Ländern der Eurozone drohte der Bankrott, denn Investoren scheuten sich, diesen Ländern weiterhin Kapital zur Verfügung zu stellen. Von dieser Folgekrise waren die Versicherungsunternehmen direkt betroffen, da sie zu den bedeutenden Investoren in Staatsanleihen und ähnlichen Investments in den betroffenen Ländern zählten.

Die handelsrechtlichen Bilanzierungsnormen gewährten den Versicherern erneut den nötigen Spielraum für den bilanziellen Umgang mit den nicht-realisierten Verlusten in Folge von der Finanz- und Eurokrise (341b HGB und IDW RS VFA 2). Auch waren die Aktienbestände aufgrund der Erfahrungen der Jahre 2001 bis 2003 reduziert worden, was den durchaus heftigen Abschwung der Aktienkurse in 2008 etwas erträglicher gestaltete. In der Eurokrise wurden Abschreibungen auf Staatsanleihen mit dem Hinweis auf den *Euro-Rettungsschirm* vermieden. Erneut konnte Zeit gewonnen werden, um unter anderem das Exposure in den Krisenländern schrittweise zu vermindern und um das Bankenengagement zu diversifizieren.

Weitaus bedeutsamer erwiesen sich für die Versicherungswirtschaft die massiven Zinssenkungen bis hin zu negativen Zinsen von 2008 bis heute. Kapitalanlageerfolge verringerten sich schrittweise. Zudem mussten seit der *VVG-Reform*⁴ ab 2008 Versicherungsnehmer bei ablaufenden Lebensversicherungsverträgen an Bewertungsreserven beteiligt werden. Die Politik kam damit einer seit Langem formulierten Forderung aus Verbraucherschutzkreisen nach. Unglücklicherweise fiel die neue Regelung mit massiven Marktzinssenkungen zusammen, die wachsende Bewertungsreserven in Zinstiteln der Lebensversicherer zur Folge hatten. Die Konsequenz daraus war, dass marktzinsinduzierte Bewertungsreserven realisiert werden mussten, um sie an die Versicherungsnehmer auszukehren. Der nach Abzug der Beteiligung an den Bewertungsreserven verbleibende Zufluss finanzieller Mittel aus dem Verkauf konnte nur zu immer niedrigeren Zinsen angelegt werden; die Beteiligung der Versicherungsnehmer an den Bewertungsreserven wurde damit zu Lasten künftiger Zinserträge erzwungen. Erst im Jahr 2014 korrigierte der Gesetzgeber seinen Fehler und nahm die Beteiligung der Versicherungsnehmer an Bewertungsreserven in Zinstiteln weitgehend zurück.⁵

In der Handelsbilanz wurde – als Reaktion auf die anhaltende Niedrigzinsphase – mit Einführung der *Zinszusatzreserve*⁶ ab 2011 eine weitere Rückstellungsverpflichtung formuliert, die drohende Verluste im Lebensversicherungsgeschäft mit Garantiezinsen, die sich aufgrund der immer niedrigeren Wiederanlagezinsen zum Bilanzstichtag abzeichnen, approximativ für einen Zeitraum von 15 Jahren antizipieren soll. Seit ihrer Einführung stellt die Zinszusatzreserve die Lebensversicherungsunternehmen vor die Herausforderung, den laufenden Garantiezinsaufwand zuzüglich des Aufwands für Zuführungen zur Zinszusatzreserve „zu finanzieren“ (das heißt durch Erträge auszugleichen), um Bilanzverluste und die damit verbundenen Konsequenzen zu vermeiden.

⁴ Gesetz zur Reform des Versicherungsvertragsrechts vom 23. November 2007.

⁵ Lebensversicherungsreformgesetz – LVRG vom 1. August 2014.

⁶ § 341f Abs. 2 HGB, konkretisiert durch die Verordnung über Rechnungsgrundlagen für die Deckungsrückstellungen – DeckRV.

Seit dem Geschäftsjahr 2016 sind Versicherungsunternehmen zur Aufstellung von zeitwertbasierten Solvenzbilanzen verpflichtet.⁷ Bei niedrigen oder gar negativen Marktzinsen legen die Solvenzbilanzen die Probleme der klassischen Lebensversicherung mit ihren Zinsgarantien und der langen Duration ihrer Verpflichtungen offen. Die Steuerung der Lebensversicherungsunternehmen erfordert seitdem nicht nur den Blick auf die *handelsrechtlichen Konsequenzen*, sondern auch die Wirkungen auf die *Solvenzbilanzen* sind zu beachten. Beide Bilanzierungswerke reagieren auf geschäftspolitische Maßnahmen und Finanzmarktentwicklungen nicht zwingend in gleicher Weise, was die Steuerung der Lebensversicherung nicht erleichtert.

17.2.2 Corona-Pandemie in 2020

Die bislang letzten Finanzmarkturbulenzen ereilten die Versicherungsunternehmen in Folge der Corona-Pandemie im Geschäftsjahr 2020. Die Aktienkurse fielen deutlich aus Furcht vor den wirtschaftlichen Konsequenzen dieser Pandemie.

Etwas überraschend erholten sich die Märkte noch im gleichen Jahr, sodass sich keine Verluste einstellten, sofern nicht Aktien im Zuge des Kursrutsches veräußert wurden.

Aufgrund der pandemiebedingt außergewöhnlich niedrigen Schadenaufwendungen in bedeutenden Sparten der Kompositversicherung – insbesondere der Kraftfahrtversicherung – verlief das Krisenjahr 2020 für die Versicherungswirtschaft insgesamt durchaus erfolgreich. Eine besondere zusätzliche Problematik stellte sich in Folge der Pandemie bislang nicht ein.

17.3 Ausblick

Die Versicherungswirtschaft ist heute besser vorbereitet, mit künftigen Kapitalmarktkrisen umzugehen, als dies zu Beginn des Jahrtausends der Fall war:

- Das *Risikomanagement* befindet sich auf einem ungleich höheren Niveau,
- die *Eigenkapitalausstattung* der Unternehmen ist verbessert und auch
- die *Bilanzierungsnormen*

gewähren nach den Modifikationen der letzten 20 Jahre mehr Spielraum bei der Abbildung krisenhafter Entwicklungen, ohne die jeweiligen Bilanzierungszwecke zu vernachlässigen.

Wenn es um die Einschätzung **künftiger Risiken** und der **eigenen Resilienz** geht, sollte allerdings in diesem Zusammenhang auch an das nachfolgende Zitat des amerikanischen Verteidigungsministers Donald Rumsfeld erinnert werden:

⁷ Gesetz zur Modernisierung der Finanzaufsicht vom 1. April 2015.

„Reports that say that something hasn't happened are always interesting to me, because as we know, there are known knowns; there are things we know we know. We also know there are known unknowns; that is to say we know there are some things we do not know. But there are also unknown unknowns – the ones we don't know we don't know. And [...] it is the latter category that tends to be the difficult ones.“⁸

Gegen die „*unknown unknowns*“ (das heißt die unbekanntenen *Metarisiken*) hilft letztendlich nur eine gute Eigenkapitalausstattung, wenn man sich nicht darauf verlassen will, dass Staaten und Zentralbanken weiterhin willens und fähig sind, in Krisenzeiten wirksam zu intervenieren. Insofern kann die alte betriebswirtschaftliche Frage nach der optimalen Eigenkapitalausstattung – zugegeben etwas salopp – so beantwortet werden: „*Eigenkapital kann man gar nicht genug haben*“.

Prof. Dr. Hans-Peter Mehring ist seit 1990 Professor am Institut für Versicherungswesen der TH Köln mit dem Schwerpunkt Rechnungslegung und Bilanzierung. Nach seiner Promotion, für die er den Universitätspreis der Universität zu Köln erhielt, arbeitete er bis zu seinem Wechsel an die TH Köln in der Revisionsabteilung der ARAG Rechtschutz Versicherungsaktiengesellschaft. Er ist seit 2002 Mitglied des Aufsichtsrats der HUK-COBURG. Von 2005 bis 2015 war er darüber hinaus Mitglied des Rating-Komitees der Assekurata Assekuranz Rating Agentur GmbH.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.



⁸Vgl. Rumsfeld, D. (2002): Press Conference by US Secretary of Defence, Nato HQ, Brussels, 06.06.2002, <https://www.nato.int/docu/speech/2002/s020606g.htm>, zugegriffen am 12.11.2021.



Wie im Zuge der Digitalisierung neue Geschäftsmodelle entstehen

Torsten Oletzky

Zusammenfassung

Digitale Innovationen leisten einen wesentlichen Beitrag zur Weiterentwicklung des Geschäftsmodells der Versicherung. Inzwischen erreichen diese Innovationen auch das Herzstück des Geschäftsmodells Versicherung, die *Risikotragung* und den *Risikotransfer*. Aus diesem Grund werden die Auslöser für diese Veränderungen analysiert und Anwendungsbeispiele aus verschiedenen Bereichen vorgestellt, in denen InsurTech Start-ups neue Modelle der Risikotragung und des Risikotransfers entwickeln oder bekannte Modelle unter Einsatz digitaler Technologien neu interpretieren und ihnen so zu neuen Marktchancen verhelfen.

18.1 Einleitung

Seit einigen Jahren ist die Digitalisierung der Geschäftsmodelle eines der beherrschenden Themen der Versicherungswirtschaft. Eine Gründungswelle hat eine völlig neue Gruppe von Marktteilnehmern hervorgebracht, die InsurTech-Start-ups (kurz: InsurTechs). Und auch die etablierten Versicherer stellen die Digitalisierung ihrer Geschäftsmodelle in ihrer Kommunikation inzwischen weit nach vorne (vgl. Allianz 2016).

Im Mittelpunkt der Diskussion steht meist das vertriebliche Potenzial einer digitalisierten Kundenschnittstelle, zum Beispiel im Kontext Digitaler Ökosysteme, sowie die Optimierung vorhandener Geschäftsprozesse des Back-Offices, zum Beispiel durch den Einsatz von KI-Algorithmen. Diese digitalen Innovationen leisten einen wesentlichen Beitrag

T. Oletzky (✉)
TH Köln, Institut für Versicherungswesen, Köln, Deutschland
E-Mail: torsten.oletzky@th-koeln.de

zur Weiterentwicklung des Geschäftsmodells der Versicherung. Die Digitalisierung hat darüber hinaus aber auch das Potenzial, neue Impulse für das Herzstück des Geschäftsmodells der Versicherung zu geben, die *Risikotragung* und den *Risikotransfer*.

Viele der Innovationen aus der ersten Phase der Digitalisierung der Versicherungswirtschaft gingen von InsurTechs aus. Im folgenden Abschnitt erfolgt zunächst ein Blick auf die Entwicklung dieser neuen Marktteilnehmer. Anschließend werden der Einfluss der Digitalisierung auf die Risikotragung und die dafür verantwortlichen Auslöser entlang bereits realisierter Anwendungsbeispiele analysiert. Das Kapitel schließt mit einer kurzen Zusammenfassung und dem Ausblick auf potenzielle zukünftige Entwicklungen im Hinblick auf das Zusammenspiel von Digitalisierung und Risikotragung.

18.2 Entwicklung der InsurTech-Landschaft

Etwa im Jahr 2010 begann eine Gründungswelle von jungen Digitalunternehmen in der Versicherungswirtschaft.

18.2.1 Typologie der Geschäftsmodelle

Eine exakte Erfassung und Typisierung dieser für die Versicherungswirtschaft relevanten Neugründungen ist schwierig, da sich viele Neugründungen zu Beginn oftmals noch unterhalb der Wahrnehmungsschwelle bewegen und auch die Abgrenzung der Geschäftsmodelle nicht immer eindeutig ausfällt. Typischerweise unterscheidet man aber drei Grundtypen von Geschäftsmodellen in der Gruppe der InsurTechs (vgl. Capgemini und EFMA 2020, S. 12):

18.2.1.1 Digitale Versicherer („Full Carriers“)

Diese Unternehmen bilden die gesamte Wertschöpfungskette eines Versicherers ab. Sie versuchen Wettbewerbsvorteile durch eine Digitalisierung der angebotenen Produkte sowie der eingesetzten Prozesse zu erzielen und fokussieren sich oftmals auf digital affine Kundengruppen. Prominente Beispiele für diese Gruppe sind das amerikanische Start-up *Lemonade* bzw. in Deutschland Unternehmen wie *ottonova* und *Wefox Insurance*.

18.2.1.2 Digitale Vertriebsmodelle („Distributors“)

Insbesondere in der ersten Gründungswelle haben sich viele Neugründungen auf den digitalen Vertrieb konzentriert. So konnten sie digitale Geschäftsmodelle anbieten, ohne von vornherein eine komplette Back-Office-Plattform bauen und regulatorische Solvenzanforderungen erfüllen zu müssen. Das Berliner Start-up *CLARK* ist ein Beispiel für dieses Geschäftsmodell.

18.2.1.3 Digitale Dienstleister („Enablers“)

Die mit Abstand größte Gruppe der InsurTechs bilden die Digitalen Dienstleister. Sie konzentrieren sich auf einen oder wenige Prozesse aus dem Versicherungsgeschäftsmodell und versuchen diese(n) zu optimieren. Damit ihre Dienstleistung dem Endkunden zugutekommen kann, müssen Sie mit (traditionellen) Versicherern kooperieren. Erfolgreiche Beispiele für diese Gruppe finden sich u. a. im Bereich der Schadenbearbeitung wie das Londoner Start-up *Tractable* und die Berliner KI-Experten von *omni:us*.

18.2.2 Regionale Spezifika in der Entwicklung

InsurTechs wurden und werden in allen großen Versicherungsmärkten gegründet. Eine große Rolle in der Entwicklung spielten (wie auch in anderen Branchen) die USA und das Silicon Valley. Die Start-up-Datenbank *Crunchbase* zählt alleine für die USA aktuell 561 aktive InsurTechs (vgl. *Crunchbase* 2021).

Die in den USA entstandenen Geschäftsmodelle waren häufig auch Vorbild für europäische Gründer beim Aufbau ihrer InsurTechs. Wichtige InsurTech-Standorte in Europa sind London, Paris und Berlin, wobei die Entwicklung in Deutschland traditionell dezentraler verläuft als in anderen Ländern. Aktuell sind in Deutschland 185 InsurTechs aktiv (vgl. *New Players Network* 2021, S. 5).

Während die Anzahl der InsurTechs in den ersten Jahren der Entwicklung stark anstieg, scheint die Entwicklung inzwischen wenigstens im deutschsprachigen Raum ein Plateau erreicht zu haben (vgl. *Oliver Wyman und Policen Direkt* 2021, S. 4).

Gleichzeitig werden vor Jahren gegründete InsurTechs, die ihre ersten Entwicklungsschritte erfolgreich absolviert haben, reifer und professioneller. Diesen Unternehmen gelingt es zunehmend, durch neue Kapitalrunden die erforderlichen Mittel für die Ausweitung ihrer Marktpräsenz sowie weitere Innovationen zu beschaffen.

Bei der Verteilung der Geschäftsmodelle innerhalb der Gruppe der InsurTechs zeichnen sich teils deutliche regionale Unterschiede ab. Während in den USA die Gruppe der Digitalen Versicherer eine größere Bedeutung hat, entscheiden sich in Europa gerade einmal vier Prozent der Gründer für das Geschäftsmodell des „Full Carriers“. In Europa hat dafür die Gruppe der Digitalen Vertriebsmodelle eine größere Bedeutung (vgl. *Capgemini und EFMA* 2020, S. 14).

Eine mögliche Erklärung für regionale Unterschiede im Hinblick auf die Verteilung der Geschäftsmodelle sind regulatorische Einflüsse. Der Umgang der verschiedenen Aufsichtsbehörden mit den neugegründeten Marktteilnehmern unterscheidet sich mitunter gravierend. Während sich die britische FCA für den Ansatz der „*Regulatory Sandbox*“ – ein vereinfachtes regulatorisches Verfahren zum Test innovativer, digitaler Geschäftsmodelle – entschieden hat, setzt die deutsche BaFin ausschließlich auf den Grundsatz der Proportionalität. Beide Ansätze können grundsätzlich den Weg für neue innovative Marktteilnehmer frei machen. Allerdings wurde die BaFin zuletzt für die Ankündigung ver-

schärfter Anforderungen an die finanzielle Ausstattung von InsurTechs kritisiert (vgl. Bitkom 2021).

18.3 Einfluss der Digitalisierung auf die Risikotragung

Die Entstehung der InsurTechs hatte zunächst wenig Einfluss auf den Kern des Geschäftsmodells Versicherung, das heißt die Organisation des Risikotransfers. Die InsurTechs boten digitale Prozessoptionen im Front-End („Distributors“), im Back-End („Enablers“) oder im gesamten Prozessspektrum („Full Carriers“) an, ohne den Kern des Geschäftsmodells in Frage zu stellen.

Inzwischen entstehen jedoch zunehmend Geschäftsmodelle, die dieses Paradigma aufgeben und entweder neue Modelle der Risikotragung entwickeln oder altbekannte Modelle wieder aufgreifen und in der digitalen Welt adaptieren. Analysiert man die Impulsgeber für diese Entwicklung, so lassen sich drei wesentliche Auslöser für diese Entwicklung identifizieren:

1. Regulatorische Anforderungen,
2. neue Interpretationen des Versichertenkollektivs sowie
3. neue Technologien.

Die hieraus resultierenden Trends werden in den folgenden Abschnitten beschrieben und anhand von konkreten Beispielen näher erläutert.

18.3.1 Regulatorische Einflüsse

Eine wesentliche Herausforderung für Start-ups in allen Wirtschaftsbereichen ist die Sicherstellung einer ausreichenden Finanzierung. Für externe Investoren sind Investitionen in Start-ups mit einem hohen Maß an Unsicherheit verbunden, da das Geschäftsmodell noch nicht etabliert ist und den Investoren aufgrund der fehlenden Unternehmenshistorie kaum Daten zur Beurteilung des mit ihrer Investition verbundenen Risikos zur Verfügung stehen. Es ist daher bei der Finanzierung von Start-ups üblich, die Finanzierung in mehreren Finanzierungsrunden durchzuführen und die weitere Finanzierung jeweils an Meilensteine in der Unternehmensentwicklung zu knüpfen (vgl. Hahn 2018, S. 27 ff.).

In einer Finanzierungsrunde erhält das Start-up i. d. R. ausreichende Mittel, um die Entwicklung der nächsten sechs bis 24 Monate zu finanzieren. Werden wesentliche Meilensteine nicht erreicht oder verändern sich Rahmenbedingungen zum Negativen, so erhält das Start-up keine Folgefinanzierung und muss aus dem Markt ausscheiden. Der typische Finanzierungszyklus beginnt mit einer Eigenfinanzierung durch die Gründer („Boot-Strapping“) gefolgt von einer oder mehreren Anschubfinanzierungen durch externe Geldgeber („Seed Round“). Nachdem ein erstes Produkt zur Marktreife entwickelt wurde, können sich weitere Finanzierungsrunden anschließen („Series A, B, ...“) bis das Start-up an

den Kapitalmarkt geht („Going Public“) (vgl. Investopedia 2021). In Abb. 18.1 sind die einzelnen Schritte dieses typischen Finanzierungsablaufs dargestellt.

Dieses Grundprinzip der schrittweisen Finanzierung von Start-ups ist für InsurTechs, deren Geschäftsmodell eine Lizenz als Versicherer erfordert, nicht ohne Weiteres umsetzbar. So fordert die deutsche BaFin seit Anfang 2021, dass

„künftige (InsurTech-) Neugründungen über deutlich mehr Eigenmittel verfügen, als dies bei Vorgängern der Fall war. Sie müssen schon am Tag ihres Zulassungsantrags vollständig ausfinanziert sein, damit sie keine ergänzenden Finanzierungsrunden mehr benötigen“. (BaFin 2021, S. 27)

Die ohnehin schon aufwändige Neugründung von Digitalen Versicherern wird mit derartigen Forderungen weiter erschwert. Wer also das Geschäftsmodell Versicherung in Deutschland digital anbieten möchte, die geforderten finanziellen Solvabilitätsmittel aber nicht bereits an Tag 1 nachweisen kann, muss nach anderen Wegen suchen.

Der Ausweg, den InsurTechs zunehmend für sich entdecken, ist das Geschäftsmodell des Assekurateurs (englisch: „*Managing General Agent*“ – kurz: *MGA*). Der **Assekurateur** ist ein Mehrfachagent, der historisch vor allem in der (See-)Transportversicherung tätig war und dort spezialisierte Risiken zeichnete. Der Assekurateur ist nicht der Risikoträger, nimmt aber viele von dessen klassischen Aufgaben wahr – der Assekurateur vereinnahmt Prämien, zeichnet Risiken und reguliert die Schäden der Kunden (vgl. Pickel 2017).

Der Assekurateur zeichnet dabei die von ihm geprüften Risiken direkt in die Bilanz eines mit ihm kooperierenden Versicherers, der über die erforderliche Lizenz der Versicherungsaufsicht verfügt. Der Assekurateur benötigt folglich keine eigene Lizenz als Versicherer.

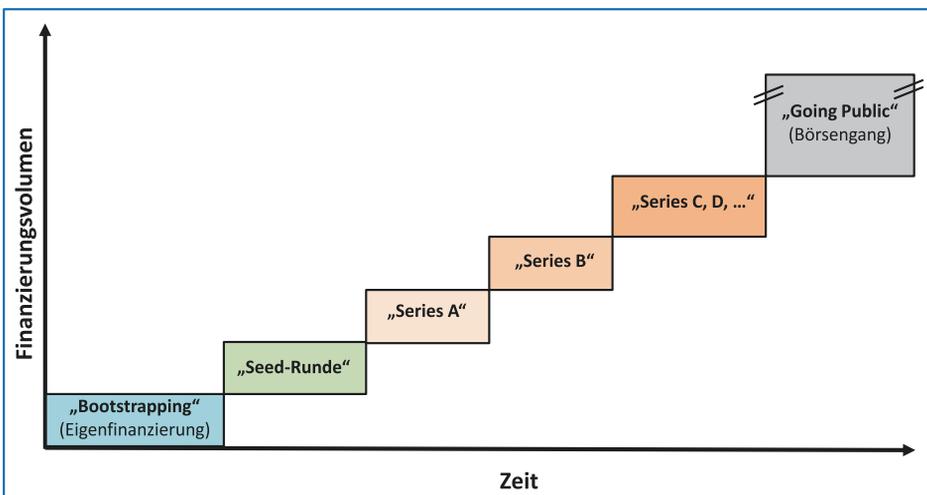


Abb. 18.1 Start-up Finanzierung. (Quelle: eigene Darstellung)

Für viele InsurTechs hat sich das Geschäftsmodell des Assekuradeurs zum Königsweg für die Gründung entwickelt. Dieses Geschäftsmodell ermöglicht eine relativ weitgehende Abdeckung der Wertschöpfungskette der Versicherung, ohne die umfangreichen Anforderungen an die Gründung eines Digitalen Versicherers mit Lizenz erfüllen zu müssen. Im deutschsprachigen Raum wurden jüngst insbesondere im Bereich der Gewerbeversicherung neue digitale Assekuradeure gegründet. Angesichts der höheren Eigenkapitalanforderungen der BaFin an Digitale Versicherer gehen Digitalisierungs- und InsurTech-Experten davon aus,

„dass das Geschäftsmodell der digitalen Assekuradeure auch künftig das bevorzugte sein wird, wenn es darum geht, einen digitalen und unabhängigen Alleskönner quasi auf der grünen Wiese aufzubauen“. (New Players Network 2021, S. 3)

Die Annahme, das Geschäftsmodell des Digitalen Assekuradeurs sei die Lösung für alle Probleme bei der Risikotragung durch InsurTechs, wäre jedoch zu einfach. Die Kooperation zwischen Digitalen Assekuradeuren und etablierten Versicherern als deren Risikoträger setzt das Vertrauen der Versicherer in die versicherungstechnischen Fähigkeiten ihrer Kooperationspartner sowie geeignete Anreiz- und Kontrollmechanismen voraus. Ein Spezialfall sind konzerngebundene InsurTechs wie *Freeyou* (DEVK) und *AdamRiese* (W&W Gruppe/Württembergische), die als Ausgründung oder durch spätere Übernahme vollständig durch etablierte Versicherer kontrolliert werden. Aufgrund der Durchgriffsmöglichkeiten der Muttergesellschaften treten Kontrollprobleme hier nicht oder nur in einem deutlich geringeren Umfang auf. Anders sieht dies bei unabhängigen InsurTechs wie *Cogitanda* oder *getsafe* aus, die sich für das Geschäftsmodell des Digitalen Assekuradeurs entscheiden.

Das Geschäftsmodell von *Cogitanda* kommt dem historischen Modell des Assekuradeurs sehr nahe. Der Wettbewerbsvorteil des Unternehmens ergibt sich aus einem überlegenen Verständnis eines speziellen Risikos (in diesem Fall des Cyber-Risikos). Der Versicherer als Kooperationspartner kauft sich durch die Kooperation mit dem Digitalen Assekuradeur das Know-how für die Zeichnung bestimmter Risiken ein, über das er selbst nicht in ausreichendem Umfang verfügt. Das Geschäftsmodell von *getsafe* setzt demgegenüber auf die Entwicklung besonders einfacher, für digitale Prozesse geeigneter Produkte. Die hinter diesen Produkten stehenden Risiken (Haftpflicht, Hausrat, Rechtsschutz, Zahnzusatz, Kfz-Haftpflicht und Kasko) sollte der zeichnende Versicherer wenigstens so gut verstehen wie der Assekuradeur, der die Risiken in die Bilanz des Versicherers einliefert. Hier unterscheidet sich das digitale Geschäftsmodell vom historischen Vorbild insofern, als die Expertise des Assekuradeurs weniger die Risikobeurteilung als die Digitalprozess-taugliche Aufbereitung der Produkte umfasst.

Diese beiden sowie zahlreiche weitere Beispiele zeigen, dass die Digitalisierung in Verbindung mit einer zunehmend restriktiveren Praxis der Versicherungsaufsicht einem fast vergessenen Geschäftsmodell der Risikotragung zu einer Renaissance und der Verbreitung weit über die ursprüngliche Nische hinaus verhelfen kann.

18.3.2 Neue Interpretationen des Versichertenkollektivs

Das Misstrauen gegenüber Versicherern ist in der breiten Öffentlichkeit weit verbreitet: „Wenn’s drauf ankommt, zahlen die eh nicht“ denken viele Kunden (vgl. Oberhuber o. J.; vgl. Müller-Peters 2017, S. 26).

Das war nicht immer so. Das Modell des modernen Versicherungsunternehmens hat seine Ursprünge in der auf dem Prinzip der Gegenseitigkeit basierenden Absicherung von Risiken, zunächst noch im Umlageverfahren. Es schlossen sich Menschen mit ähnlich gelagerten Risiken zusammen, um ihre Risiken in der Gemeinschaft zu tragen und so individuelle Notlagen zu vermeiden. Ein wesentlicher Treiber dabei waren die Gilden bzw. Zünfte, in denen sich bestimmte Berufsgruppen zusammengeschlossen hatten. Diese übernahmen versicherungsähnliche Aufgaben im Krankheits- bzw. Todesfall (vgl. Koch 2012, S. 15 ff.).

Durch die Absicherung der Risiken in eng definierten Gruppen in Verbindung mit der daraus resultierenden sozialen Kontrolle konnte Fehlverhalten zu Lasten der Gemeinschaft (Moral Hazard) verhindert werden. Unternehmen in der Rechtsform des VVaG berufen sich noch heute auf diese Wurzeln, auch wenn sich ihr Geschäftsmodell dem der Versicherungsaktiengesellschaften inzwischen weitgehend angenähert hat. In ihren Ursprüngen kleine Selbsthilfeeinrichtungen haben sich über die Zeit zu großen Versicherungskonzernen entwickelt, da ein effizienter Risikoausgleich im Kollektiv nur mit wachsenden Kollektivgrößen zu erreichen war. Mit den größeren Kollektiven entstanden neue Herausforderungen, denn die zunehmende Informationsasymmetrie produziert Folgekosten für die Versichertengemeinschaft.

Mit der Digitalisierung und dem Internet ist es deutlich leichter geworden, Gruppen von Menschen mit gleichgelagerten Interessen auch über große Distanzen zu vernetzen; die Metapher des „Globalen Dorfes“ hat eine ganz neue Bedeutung erhalten. Vor diesem Hintergrund erscheint es naheliegend, dass InsurTechs im Zuge der Digitalisierung nach Wegen zurück zu den Ursprüngen des Versicherungsmodells auf Gegenseitigkeit suchen. Unter dem Oberbegriff „Peer-to-Peer-Insurance“ sind so neue Modelle der Risikotragung entstanden bzw. alte Modelle wiederbelebt worden.

In Deutschland bietet das bereits im Jahr 2010 gegründete deutsche InsurTech *Friendsurance* eine relativ simple Peer-to-Peer-Insurance-Lösung an. Friendsurance bringt Gruppen von ca. zehn Versicherungsnehmern zusammen und setzt auf deren bestehenden Versicherungsverträgen auf. In den bereits bestehenden und später vermittelten Verträgen erhöht Friendsurance die Selbstbeteiligung (SB). Die dadurch eingesparten Versicherungsprämien fließen in einen Pool, aus dem im Schadenfall die Selbstbeteiligung der Pool-Teilnehmer finanziert wird. Die Versicherungsnehmer erhalten bei geringer Schadenlast ihres Kollektivs einen Bonus. Eine Zahlungsunfähigkeit des Pools bei zu vielen Schadenfällen wird durch „eine Art Rückversicherung“ verhindert; in Abb. 18.2 ist dieses Prinzip anhand eines Rechtsschutzversicherungsvertrags dargestellt (vgl. Friendsurance o. J.).

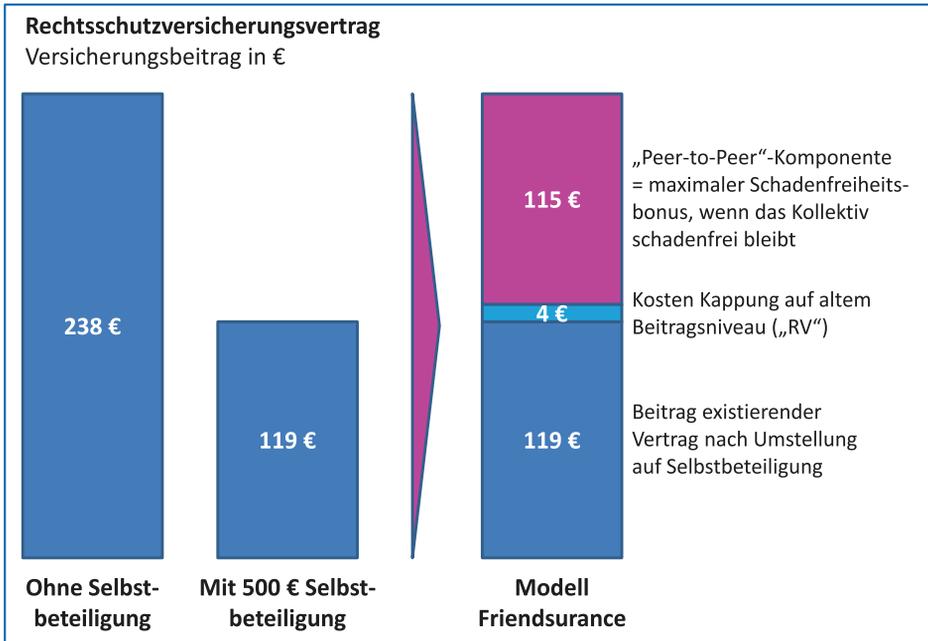


Abb. 18.2 Modell Friendsurance. (Eigene Darstellung; vgl. Friendsurance o. J.)

Friendsurance selbst agiert nicht als Versicherer, sondern als Makler, und bedient sich konventioneller Versicherungsverträge. Die Peer-to-Peer-Komponente beschränkt sich auf den Selbstbehalt im konventionellen Versicherungsvertrag. Die Innovation im Hinblick auf die Risikotragung bleibt in diesem Fall also überschaubar.

Deutlich weiter geht das britischen Start-up *LAKA* mit seinem Versicherungsmodell. Anders als klassische Versicherer berechnet *LAKA* nicht *ex-ante* einen Risikobeitrag und eine Versicherungsprämie, sondern stellt den Kunden monatlich *ex-post* eine Rechnung auf der Grundlage der tatsächlichen Schadenbelastung des Portfolios. Da der Beitrag unmittelbar an der tatsächlichen Schadenbelastung des Portfolios anknüpft, bleibt für Vorbehalte gegenüber dem Versicherer wenig Raum. Einen Anreiz, berechnete Schadenansprüche abzulehnen, hat der Versicherer in dieser Konstellation offensichtlich nicht. Die maximale Beitragsbelastung wird auch in diesem Modell durch einen Rückversicherungsvertrag auf das Niveau eines konventionellen Versicherungsvertrages begrenzt (vgl. *LAKA* o. J.).

LAKA vermarktet dieses Modell aktuell als Versicherung für hochwertige Fahrräder über entsprechende Netzwerke gezielt an Fahrrad-Enthusiasten. Die Überlegung hierbei ist, dass diese Zielgruppe den versicherten Gegenstand besonders sorgfältig behandeln und schützen wird und sich so durch positive Risikoselektion Kostenvorteile realisieren lassen. *LAKA* agiert dabei als MGA (Assekurateur) mit der Zurich UK als Risikoträger im Hintergrund. Diese Art der Risikoselektion kann offensichtlich nicht auf jeden beliebigen Versicherungskontext übertragen werden; seine Stärken in der Risikoselektion entfaltet

das Modell in bestimmten Nischen-Situationen bei hochwertigen Versicherungsgegenständen mit Liebhaber-Charakter.

Allerdings könnte das LAKA-Geschäftsmodell mit der Umkehrung des Versicherungsprinzips auch in völlig anderen Kontexten einen interessanten Wettbewerbsvorteil generieren. So könnte ein derart gestaltetes Versicherungsmodell zum Beispiel in konservativen muslimischen Gesellschaften und Kundenkreisen als Sharia-konformes „Takaful“-Produkt eingesetzt werden (vgl. Littlejohns 2019).

18.3.3 Neue Technologien – Blockchain und Smart Contracts

In dem Maße, in dem Digitale Technologien die Vernetzung zahlreicher Nutzer zu geringen Transaktionskosten ermöglichen, gewinnen Überlegungen an Boden, Finanzdienstleistungen in digitalen Netzwerken unter vollständiger Umgehung von Intermediären wie Banken und Versicherern anzubieten. Das wichtigste Beispiel hierfür sind Blockchain-basierte Kryptowährungen wie *Bitcoin*, *Ethereum* oder *Cardano*. Die konzeptionelle Grundlage für diese wurde im Jahr 2008 mit dem Aufsatz „*Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*“ gelegt (Nakamoto 2008).¹

Die Blockchain gehört zur Gruppe der Distributed-Ledger-Technologien. Die Grundidee dieser Gruppe von Technologien besteht darin, Transaktionen dezentral so zu dokumentieren, dass jede an der Transaktion beteiligte Partei über eine identische Kopie des „Ledgers“ (Hauptbuchs) verfügt. Manipulationen an diesem Ledger werden durch einen Konsensmechanismus unter den beteiligten Parteien verhindert. Das Vertrauen in die Integrität dieses Verfahrens (Nachvollziehbarkeit und Fälschungssicherheit) wird durch die Technologie selbst sichergestellt. Damit braucht es keinen Intermediär – im Beispiel der Kryptowährungen also keine Bank – um die Korrektheit der Abläufe des Systems zu garantieren (vgl. Voshmgir 2016, S. 8).

Wenn es mit der Blockchain im Zahlungsverkehr möglich ist, durch neue Geschäftsmodelle Banken als Intermediäre vollständig zu umgehen, liegt die Frage nahe, ob eine ähnliche Entwicklung auch für Versicherungen denkbar ist. Verschiedene Studien stellen hierzu konkrete Überlegungen an (vgl. zum Beispiel McKinsey 2016; vgl. Cognizant 2017).

Neue Möglichkeiten entstehen durch die Block-Chain-Technologie im Versicherungskontext vor allem in der Kombination mit sogenannten „Smart Contracts“. Anders als es der Name vermuten lässt, sind „Smart Contracts“ keine Verträge im juristischen Sinne, sondern einfache Computerprogramme, die auf einer Blockchain gespeichert automatisch eine Aktion auslösen, sobald ein zuvor festgelegtes Kriterium erfüllt wird. Das Signal, ob bzw. wann das Kriterium erfüllt ist, liefert eine externe Datenquelle (das „Orakel“). Smart Contracts erlauben so die Automatisierung von Vorgängen mit einem für alle Beteiligten

¹ Beim Namen des Autors handelt es sich um ein Pseudonym; die tatsächliche Identität des Autors ist bis heute unbekannt.

verlässlichen Ergebnis und die Vermeidung unnötiger Transaktionskosten und Zeitverluste (vgl. IBM o. J.).

Die Kombination aus Blockchain und Smart Contract macht es möglich, Prozesse der Risikotragung mit deutlich geringeren Transaktionskosten zu organisieren. Damit der Mechanismus funktionieren kann, muss das Kriterium für die Leistung im Schadenfall als einfaches „Wenn-Dann-Kriterium“ formulierbar und eine verlässliche Datenquelle für die Überprüfung des Kriteriums verfügbar sein. Ein naheliegendes Anwendungsgebiet für diese Technologie sind Mikroversicherungen im Bereich der Landwirtschaft von Entwicklungsländern. Traditioneller Versicherungsschutz ist hier oftmals nicht verfügbar, da die mit einer manuellen Risiko- und Schadenprüfung verbundenen Transaktionskosten angesichts der geringen Versicherungssummen nicht tragbar wären. Die Auslöser der Schadenereignisse wie Dürre oder Starkregen/Überschwemmung lassen sich wiederum relativ exakt über meteorologische Datenbanken erfassen und entsprechende Datenbanken existieren bereits. Diese Datenbanken können relativ problemlos als Orakel für die Auslösung der Versicherungsleistung verwendet werden und Start-ups wie *etherisc* spielen bei der Entwicklung dieser Blockchain-basierten Lösungen eine zentrale Rolle. Bereits im Einsatz ist eine solche Lösung u. a. in Sri Lanka (vgl. Berkenkopf 2019).

Ein weiterer Anwendungsbereich für die Blockchain-Technologie in der Versicherungswirtschaft ist die Absicherung komplexer und besonders hoher Risiken, an denen häufig zahlreiche Versicherer in Mitversicherungsgemeinschaften und als Rückversicherer beteiligt sind. Eine Gruppe von derzeit 21 großen Industrie- und Rückversicherern hat sich in der Brancheninitiative *B3i* die Verbesserung der Versicherung durch reibungslosen Risikotransfer mittels Blockchain zum Ziel gesetzt. Die Grundidee ist hier die Vereinfachung des Datenaustauschs zwischen den an einer Versicherungstransaktion beteiligten Parteien. Die Technologie vermeidet Reibungsverluste, die durch Duplizierung und Qualitätsminderung von Daten entstehen, und garantiert, dass die Gegenparteien eine unanfechtbare einheitliche Sicht auf die gemeinsamen Daten haben (vgl. *B3i* o. J.).

Im Gegensatz zu den Blockchain-Anwendungen bei Kryptowährungen und Mikroversicherungen ist der Kreis der möglichen Teilnehmer an der Blockchain im Fall von *B3i* eng begrenzt. Solche Modelle nennt man auch „*Private Blockchain*“ oder „*Konsortium-Blockchain*“. Der (IT-)Ressourcenbedarf zur Absicherung der Integrität der Blockchain ist in dieser Ausgestaltungsform deutlich geringer als bei den großen „*Public Blockchains*“.

18.4 Zusammenfassung und Ausblick

Nachdem zunächst das vertriebliche Potenzial einer digitalisierten Kundenschnittstelle und die Optimierung vorhandener Geschäftsprozesse des Back-Offices im Mittelpunkt der Bemühungen zur Digitalisierung der Versicherung von InsurTechs und Versicherern standen, finden sich inzwischen zunehmend Digitalisierungsansätze, die den Kern des Geschäftsmodells Versicherung – den Risikotransfer – in den Fokus nehmen.

Diese digitalen Innovationen leisten einen wesentlichen Beitrag zur Weiterentwicklung des Geschäftsmodells der Versicherung. Auslöser hierfür sind regulatorische Einflüsse, neue Interpretationen des Versichertenkollektivs und die Verfügbarkeit neuer Technologien. Hieraus entstehen Entwicklungen wie die Renaissance des Geschäftsmodells des Assekuradeurs, eine neue Interpretation des Gegenseitigkeitsprinzips in Geschäftsmodellen der „Peer-to-Peer“-Versicherung und parametrische Versicherungsmodelle auf der Grundlage der Blockchain-/Smart-Contract-Technologie. Viele dieser Anwendungsbeispiele wurden von neuen Marktteilnehmern (InsurTechs) entwickelt und haben heute noch Nischen-Charakter. Die nächsten Jahre werden zeigen, ob diese Modelle mit der zunehmenden Professionalisierung der InsurTechs, dem weiteren technologischen Fortschritt und der Adaption der Modelle durch etablierte Versicherer den Weg aus der Nische finden werden.

Literatur

- Allianz (2016): Mit Digitalisierung näher am Kunden, <https://www.allianzdeutschland.de/mit-digitalisierung-naeher-am-kunden/>, zugegriffen am 26.08.2021.
- BaFin (2021): Aller Anfang ist teuer, in BaFin-Journal 1/2021, S. 26–28.
- Berkenkopf, K. (2019): Aon baut Blockchain-Lösung für Bauern in Sri Lanka, https://versicherungsmonitor.de/2019/07/02/aon-baut-blockchain-loesung-fuer-bauern-in-sri-lanka/?_login=028f5f0097, zugegriffen am 23.08.2021.
- Bitkom (2021): Stellungnahme zum Artikel des BaFin Journals „Aller Anfang ist teuer“, https://www.bitkom.org/sites/default/files/2021-01/stellungnahme-bitkom-bafin-insurtechs_v2.pdf, zugegriffen am 10.12.2021.
- B3i (o. J.): About B3i, <https://b3i.tech/home.html>, zugegriffen am 23.08.2021.
- Capgemini/EFMA (2020): World InsurTech Report 2020, <https://worldinsurtechreport.com/>, zugegriffen am 10.12.2021.
- Cognizant (2017): Blockchain: A Potential Game Changer for Life Insurance, Cognizant World Headquarters, Teaneck, USA.
- Crunchbase (2021): United States InsurTech Companies, <https://www.crunchbase.com/hub/united-states-insurtech-companies>, zugegriffen am 17.08.2021.
- Friendsurance (o. J.): So funktioniert unser Schadensfrei-Bonus, <https://www.friendsurance.de/so-funktioniert>, zugegriffen am 21.08.2021.
- Hahn, C. (2018): Finanzierung von Start-up-Unternehmen, 2. Aufl., SpringerGabler, Wiesbaden.
- IBM (o. J.): What are smart contracts on blockchain?, <https://www.ibm.com/topics/smart-contracts>, zugegriffen am 23.08.2021.
- Investopedia (2021): Series A, B, C Funding: How It Works, <https://www.investopedia.com/articles/personal-finance/102015/series-b-c-funding-what-it-all-means-and-how-it-works.asp>, zugegriffen am 26.08.2021.
- Koch, P. (2012): Geschichte der Versicherungswirtschaft in Deutschland, Verlag Versicherungswirtschaft, Karlsruhe.
- LAKA (o. J.), How do you calculate my bicycle insurance quote? <https://laka.co/gb/help/how-we-calculate-your-quote/>, zugegriffen am 23.08.2021.
- Littlejohns, P. (2019): The story behind UK bike insurance start-up Laka and why it's making a giant leap into Southeast Asia, in: NS Insurance, https://www.nsinsurance.com/industry_taxonomy/general-insurance/, zugegriffen am 21.08.2021.

- McKinsey (2016): Blockchain in insurance – opportunity or threat?, <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/industries/financial%20services/our%20insights/blockchain%20in%20insurance%20opportunity%20or%20threat/blockchain-in-insurance-opportunity-or-threat.ashx>, zugegriffen am 25.08.2021.
- Müller-Peters, H. (2017): Die Wahrnehmung und Bewertung von telematikbasierten Versicherungstarifen. In: Müller-Peters, Horst; Wagner, Fred (Hg.): Geschäft oder Gewissen? Vom Auszug der Versicherung aus der Solidargemeinschaft. Goslar 2017, ISBN 978-3-00-055896-2, Seite 21–47.
- Nakamoto, S. (o. J.): „Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System“; 2008 <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>, zugegriffen am 21.08.2021.
- New Players Network (2021): InsurTech Übersicht 2021, https://newplayersnetwork.jetzt/wp-content/uploads/2021/07/INSURTECH-UeBERSICHT-2021_Juli.pdf, zugegriffen am 20.12.2021.
- Oberhuber, N. (o. J.): Hilfe, meine Versicherung will nicht zahlen, <https://www.faz.net/aktuell/finanzen/meine-finanzen/der-grosse-kill-im-schadensfall-hilfe-meine-versicherung-will-nicht-zahlen-1657502.html>, zugegriffen am 20.12.2021.
- Oliver Wyman/Policen Direkt (2021): Die Zukunft von InsurTech in DACH. Der InsurTech-Radar 2021, https://www.policendirekt.de/wp-content/uploads/2021/07/Die-Zukunft-von-InsurTech-in-DACH_2021.pdf, zugegriffen am 10.12.2021.
- Pickel M. (2017): Assekurateur, in: Wagner F. (Hrsg.): Gabler Versicherungslexikon, 2. Auflage, 2017, Gabler Verlag, S. 60.
- Voshmgir, S. (2016): Blockchain, Smart Contracts und das Dezentrale Web, Technologiestiftung Berlin.

Prof. Dr. Torsten Oletzky ist seit April 2018 Professor für Strategie und Prozessmanagement am Institut für Versicherungswesen (**ivwKöln**) der Technischen Hochschule Köln. Der Schwerpunkt seiner Forschung und Lehre liegt auf Fragen der Digitalisierung der Versicherungswirtschaft und der sich daraus ergebenden neuen Geschäftsmodelle. Torsten Oletzky ist neben seiner Professur als Mitglied im Vorstand der Brancheninitiative InsurLab Germany e. V. aktiv und als Berater für Technologieunternehmen und InsurTech Start-ups tätig.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Optimierung von Testprozessen und Anforderungsmanagement

19

Die Rolle der internationalen Standards ISTQB und IREB

Bernd Schnur

Zusammenfassung

Die digitale Transformation bedingt nicht nur Veränderungen in den Produkten und Prozessen der Unternehmen, sondern auch in den dabei unterstützenden Informationstechnologien. In diesem Zusammenhang sollten vorhandene Optimierungspotenziale bei der Entwicklung und Einführung neuer Software ausgeschöpft werden. Hier können entsprechende Standards zu Verbesserungen von Aufgaben und Projekten in den Anforderungsphasen sowie beim Testen von Anwendungssystemen beitragen. Die in diesem Kontext bekanntesten Standards sind *ISTQB* und *IREB* (einschließlich ihrer Zertifizierungsschemata), mit denen Optimierungspotenziale in den Testprozessen und den Prozessen des Anforderungsmanagements realisiert werden können.

19.1 Einleitung

Im Rahmen der digitalen Transformation ist es für Unternehmen unabdinglich, den damit einhergehenden Veränderungsprozessen rasch und flexibel und vor allem unter Ausnutzung des sich ergebenden Optimierungspotenzials möglichst gut vorbereitet zu begegnen. Dies schließt nicht nur die üblichen operativen Prozesse mit ein, sondern auch die Entwicklungs- und Auswahlprozesse für Produkte und Dienstleistungen und der sie unterstützenden Softwaresysteme. Vor allem in Branchen und Unternehmen, in denen der Informationsverarbeitung eine besondere Bedeutung zukommt, bietet sich dabei auch die Nutzung

B. Schnur (✉)
TH Köln, Schmalenbach Institut, Köln, Deutschland
E-Mail: bernd.schnur@th-koeln.de

von (IT-) Standards an. Im Projektmanagement kann man dazu schon lange auf etablierte Modelle zurückgreifen, sodass hier bereits von einer starken Durchdringung ausgegangen werden kann.¹

In der Umsetzung von IT-Projekten sind Requirements Engineering und Testen zwei fundamentale Phasen, für die mit IREB und ISTQB entsprechende Standards mit Zertifizierungsschemata zur Verfügung stehen.² Diese bedürfen jedoch einer zielgerichteten Einführung, um wertschöpfend sein zu können.

Im Folgenden sollen daher zunächst die organisatorische Sicht der Beteiligten sowie im Anschluss die entsprechenden Ausbildungs- bzw. Zertifizierungsschemata dargestellt werden. Danach werden die zentralen inhaltlichen Konzepte beider Standards aufgezeigt. Im Anschluss wird auch auf die besonderen Vor- und Nachteile eingegangen. Zum Schluss werden die Erkenntnisse unter Aufarbeitung des Optimierungspotenzials zusammengefasst.

19.2 Standards für Test und Anforderungsmanagement

Obwohl in Projekten das Testen bereits auf dem Anforderungsmanagement aufsetzt, wird zunächst ISTQB als Standard für den Softwaretest vorgestellt, weil er der bekanntere ist, und im Anschluss IREB für das Anforderungsmanagement erläutert.³

19.2.1 Akkreditierung und Zertifizierung von ISTQB und IREB

Standards wären gefährlich, wenn sie nicht auch inhaltlich qualitätsgesichert wären. Da es sich bei ISTQB und IREB zudem um prozessorale Standards handelt, die in die Organisation eines Unternehmens eingebettet werden, bieten sich zusätzlich Akkreditierungen und Zertifizierungen an, damit auch eine Qualitätssicherung im Hinblick auf die Ausbildung der Mitarbeiter*innen in diesen Standards gewährleistet ist. Akkreditierung ist gewissermaßen die Prüfung der Ausbilder*innen und der ausbildenden Unternehmen sowie des Ausbildungsprozesses zu den beiden Standards, während sich die Zertifizierung auf die individuelle Prüfung der Mitarbeiter*innen bezieht.

¹ Auch agile Vorgehensweisen wie Scrum kann man mittlerweile als gesetzt sehen.

² IREB ist die Abkürzung für *International Requirements Engineering Board*, ISTQB steht für das *International Software Testing Qualifications Board*. Beide Abkürzungen werden aber meist auch verallgemeinert als Synonyme für den jeweiligen Standard verwendet.

³ Da der Begriff „Anforderungsmanagement“ häufig als Übersetzung für den englischen Begriff „*Requirements Engineering*“ verwendet wird, werden beide im Folgenden als gleichbedeutende Begriffe verwendet, obwohl das Anforderungsmanagement als Requirements Management im Lehrplan des IREB als Bestandteil des Requirements Engineering betrachtet wird.

Abb. 19.1 zeigt das Zusammenspiel in der Aufgabenverteilung der an der Akkreditierung und Zertifizierung beteiligten Unternehmen, Organisationen sowie der Teilnehmenden an den Schulungsmaßnahmen.

Während die internationalen Boards, also in diesem Fall IREB und ISTQB, üblicherweise die Lehrpläne zusammen mit den nationalen Boards erarbeiten und das Prüfungsverfahren regulieren (einschließlich der Erstellung der Prüfungsfragen), kümmern sich die nationalen Boards⁴ unter anderem um die Anerkennung der Trainingsprovider. Den Trainings Providern – meist Unternehmen, die bereits im Schulungssektor tätig sind – obliegt die Aufgabe, die entsprechende Kursprogramme einschließlich der dazugehörigen Kursunterlagen (vor allem Foliensätze und Aufgaben) aufzubauen und bei einer dafür zuständigen Zertifizierungsstelle akkreditieren zu lassen. Dazu gehört unter anderem ein Review über die Kursunterlagen durch Zertifizierungsstellen, um eine gleichartige Qualität der Kursprogramme zu gewährleisten.⁵

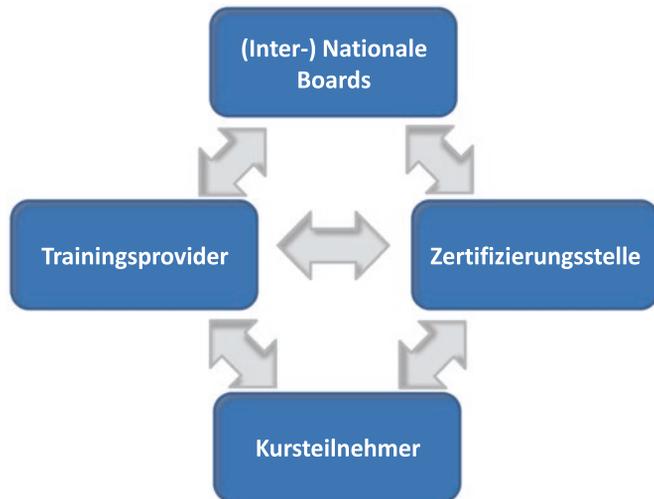


Abb. 19.1 Aufgabenverteilung bei der Zertifizierung. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Spillner und Linz 2019, S. 2)

⁴In Deutschland ist bspw. das GTB (*German Testing Board*) der nationale Ableger des ISTQB.

⁵Für den CPRE (*Certified Professional Requirements Engineering*) gibt es keine Reviews auf Basis der Schulungsunterlagen, lediglich eine Anerkennung des Trainingsproviders.

Des Weiteren führen die Trainingsprovider die Ausbildungskurse bzw. Schulungen für die Teilnehmenden durch. Die Zertifizierungsstellen nehmen wiederum die Prüfungen ab.⁶ Die Anzahl der Prüfungsfragen zu den einzelnen Themen orientiert sich dabei strikt an der Komplexität der Kapitel, um eine gerechte Prüfung für beide Seiten zu ermöglichen. Bei Bestehen der Prüfung erhalten die Teilnehmenden ein Zertifikat ohne Note, das zum Beispiel im Foundation Level zeitlebens gültig ist. Eine Prüfung im Anschluss an eine Schulung ist nicht obligatorisch. Ebenso können die Prüfungen auch ohne vorherige Kursteilnahme absolviert werden, obwohl dies aufgrund des Praxisbezugs der Inhalte nicht empfehlenswert ist.

19.2.2 ISTQB-Standard

ISTQB (*International Software Testing Qualifications Board*) wurde als gemeinnützige Zertifizierungsstelle für Softwaretester und -testerinnen bereits im Jahr 2002 von europäischen Gremien ins Leben gerufen. Es ist eine gemeinnützige Einrichtung, deren Experten und -innen ehrenamtlich agieren. ISTQB verfolgt das Ziel, professionelles Testen auf Basis eines internationalen Standards zu etablieren. Dazu werden Zertifizierungsprüfungen angeboten, die in Deutschland von unabhängigen Prüfstellen wie die *isqi*, *gasq* oder dem *TÜV Süd* abgenommen werden. Mit über 641.000 Zertifizierungen in 120 Ländern (Stand: Dezember 2018) ist es eines der erfolgreichsten Qualifikationsschemata weltweit.

Abb. 19.2 zeigt das modulare Ausbildungs- und Zertifizierungsschema. Basis ist der Certified Tester Foundation Level (CTFL), in dem bereits die wichtigsten Grundelemente für erfolgreiches Testen und Testmanagement vermittelt werden.

Grundsätzlich kann man sich den CTFL wie auch das gesamte Zertifizierungsschema als ein Framework vorstellen. Es wird zwar ein detailliert beschriebener Testprozess als zentrale Struktur vorgegeben sowie die wichtigsten zum Testen notwendigen Methoden und Verfahren, allerdings lässt ISTQB nicht nur eine Adaption dieses Prozesses zu, sondern fordert diese gewissermaßen auch. Damit soll nicht nur der Individualität von Projekten Rechnung getragen werden, sondern auch unterschiedlichen Vorgehensmodellen wie zum Beispiel Scrum als agile Methode.

In gewisser Weise ist ISTQB mit dem Baukastensystem von Lego vergleichbar. Es werden zahlreiche unterschiedliche Bausteine und auch Bauanleitungen vorgegeben, jedoch bleibt die Möglichkeit, diese in vorgegebenen Grenzen zu kombinieren – insbesondere für große Unternehmen und Konzerne wie aus der Versicherungsbranche.

Darüber hinaus greift ISTQB immer wieder auf bewährte Standards wie das V-Modell oder Scrum bzw. auf Normierungen wie DIN, IEEE oder ISO zurück (vgl. Oberbörsch 2019, S. 7 ff. und S. 19). ISTQB ist also keine vollständige Neuentwicklung, sondern seinerseits ein Konzept, das Neuartiges mit Bewährtem kombiniert.

⁶Zudem ist die Möglichkeit einer Online-Prüfung bei beiden gegeben.

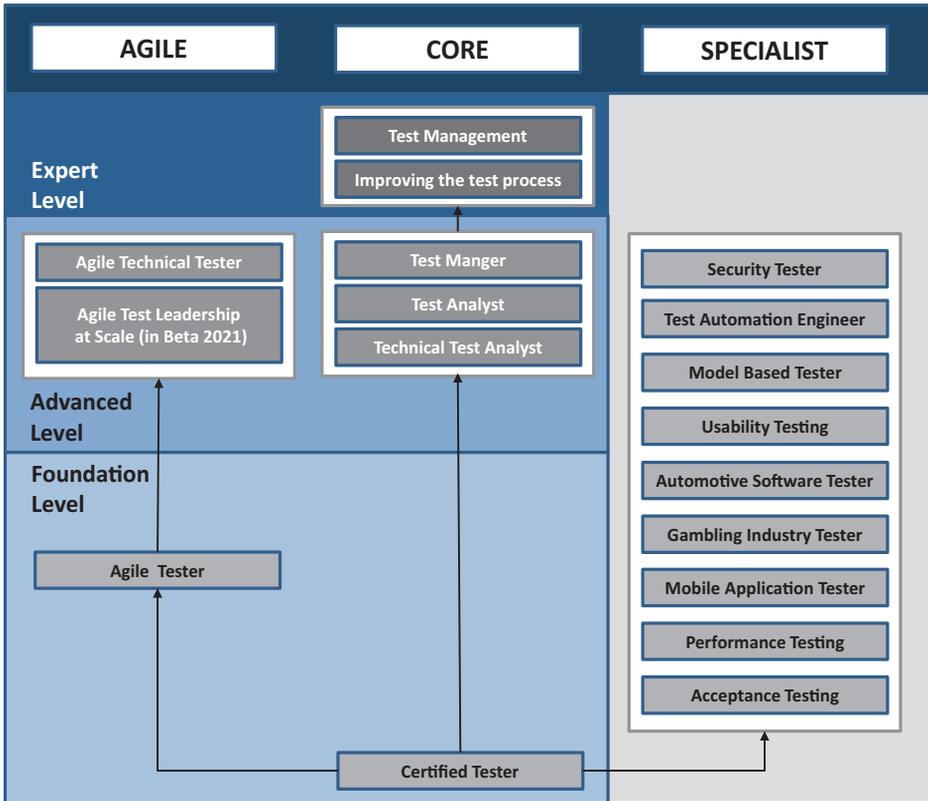


Abb. 19.2 ISTQB-Zertifizierungsschema. (Quelle: GASQ 2021)

Neben dem CTFL gibt es diverse Spezialisierungen und Vertiefungen, zum einen den *Agile Tester*, zum anderen weitere thematische Spezialisierungen wie *Usability Testing*, *Test Automation Engineer* oder der *Security Tester*. Da sich dieses Schema – wenn notwendig – anpasst, sind weitere Spezialisierungen und Vertiefungen in Vorbereitung, andere werden überarbeitet. Während es für die Teilnahme beim Foundation Level keine Voraussetzungen gibt, ist der Einstieg in den Advanced und Expert Level schwieriger. Die Prüfungen sind ebenfalls dem Level entsprechend anspruchsvoller.

Im Mittelpunkt aller Zertifizierungen steht der Testprozess, der sich wie in Abb. 19.3 illustriert aus Aufgaben des Testmanagements (*Testplanung*, *Testdurchführung* und *-überwachung* sowie *Testabschluss*) sowie der übrigen Tester zusammensetzt.

Wie eingangs erwähnt ist dieser Prozess anpassbar. Grundsätzlich wird von der vorgegebenen Struktur ausgegangen und auch die Arbeitspakete innerhalb der einzelnen Schritte sind vordefiniert.

Allerdings sind insbesondere die Auswahl der Testverfahren und die Reihenfolge variierbar. Zudem können Schritte bspw. beim explorativen Testen zusammengelegt werden. In agilen Vorgehensweisen gibt es üblicherweise deutlich mehr, dafür jedoch kleinere Zyklen zwischen den einzelnen Schritten.

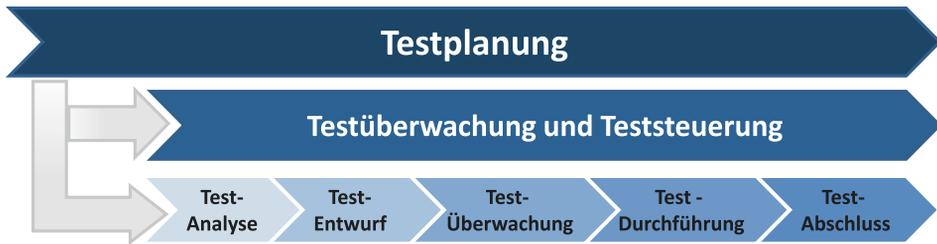


Abb. 19.3 Struktur des Testprozesses. (Quelle: eigene Darstellung; vgl. Spillner und Linz 2019, S. 21)

Optimales Testen setzt normalerweise auf einer qualitativ hochwertigen Testbasis auf. Wesentlicher Gegenstand der Testbasis sind Anforderungen, die von den Testern auf Vollständigkeit und Testbarkeit zu überprüfen sind. Häufig fehlen diese jedoch oder sind nur sehr unzureichend vorhanden, sodass Tester vor der Aufgabe stehen, etwas zu testen, zu dem es häufig keine oder nicht genügend testbaren Vorgaben gibt.

19.2.3 IREB-Standard

An dieser Stelle setzt die Notwendigkeit eines systematischen Requirements Engineering an, wobei sich die Notwendigkeit nicht nur in Bezug auf das Testen ergibt, sondern vor allem auch im Hinblick auf die Realisierung oder die Auswahl eines Systems. Im Übrigen gibt es auch einen Bezug in die andere Richtung: bereits in der Konzeptionsphase sollten Anforderungen getestet werden, um Fehler frühzeitig zu erkennen und Kosten im Wertschöpfungsprozess zu verringern (vgl. Oberbörsch 2019, S. 21 ff., vgl. Pohl und Rupp 2021).

Wie Abb. 19.4 zeigt, verfolgt IREB ein vom Konzept her mit dem ISTQB vergleichbares modulares Ausbildungsschema.

Auch die zeitliche Entwicklung ist vergleichbar, wenngleich IREB in der heutigen Form später entstanden und weniger verbreitet ist. Die Grundlage bildet hier ebenfalls ein *Foundation Level*, bei dem es für die Teilnehmenden im Foundation Level keinerlei Voraussetzungen sowie im Falle einer Prüfung ein zeitlebens gültiges Zertifikat gibt. Im *Advanced Level* können die Themen

- Ermittlung (Requirements Elicitation),
- Verwaltung (Requirements Management) sowie
- die modellbasierte Dokumentation (Requirements Modeling)

vertieft werden. Wie beim ISTQB werden agile Methoden bereits im Foundation Level behandelt, können jedoch aber im RE@Agile detaillierter behandelt werden (der RE@Agile Primer ist ein alternatives Modul ohne Voraussetzungen). Den Abschluss bildet der Expert Level, für den normalerweise das Bestehen des Foundation Level sowie dreier Advanced Level Voraussetzung sind.

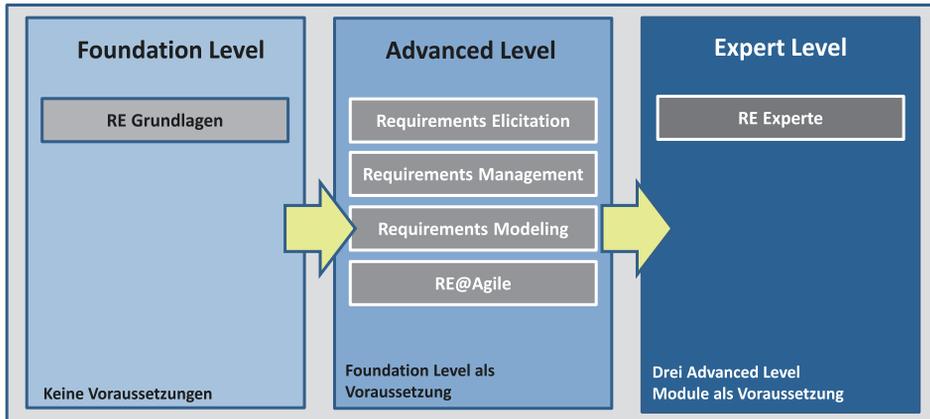


Abb. 19.4 CPRE-Ausbildungsmodell. (Quelle: eigene Darstellung in Anlehnung an IREB 2021)

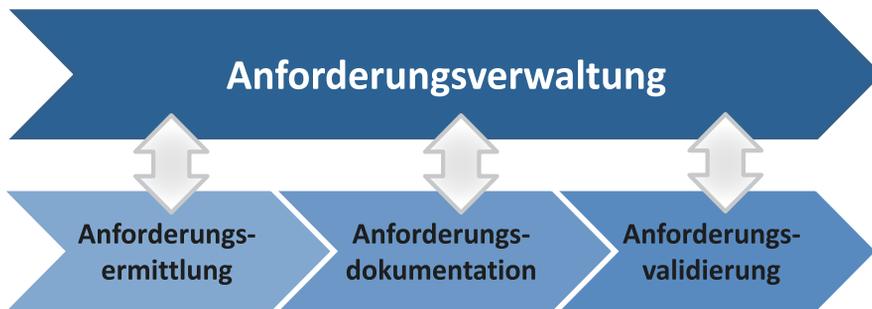


Abb. 19.5 Struktur des RE-Prozesses. (Quelle: eigene Darstellung, in Anlehnung an IREB 2021)

Der in Abb. 19.5 dargestellte Requirements Engineering Prozess ist gewissermaßen der Vorgang der „Wunschzettelstellung“ an ein System und besteht aus den Schritten *Anforderungsermittlung*, *Anforderungsdokumentation*, *Anforderungvalidierung* und *Anforderungsverwaltung*.

Die Arbeitsergebnisse aus dem Requirements Engineering – zumeist fachliche Anforderungen – gehen nicht nur in die nachfolgende Realisierung ein und bilden somit die fachliche und technische Realisierungsbasis, sondern sie sind auch Ausgangspunkt und Ergebnis für die technischen Entwürfe eines Systems und (wie bereits erwähnt) das Testen. Daneben können sie einen nicht unwesentlichen Input für die Planung innerhalb des Projektmanagements darstellen. Sind also die Anforderungen unvollständig und fehlerhaft, können auch die Realisierungen und das Testen nicht vollständig und fehlerfrei sein. Damit ist klar, dass Requirements Engineering und Testen nicht isoliert voneinander betrachtet werden können.

19.3 Vor- und Nachteile sowie Nutzen

Wie zuvor gezeigt sind sowohl systematisches und zielführendes Requirements Engineering als auch ein entsprechender Testprozess wesentliche Faktoren für erfolgreiche IT-Projekte – zumal bei zusätzlichem Rückgriff auf einen Standard „*das Rad nicht neu erfunden werden muss*“. Dennoch obliegt eine kritische Betrachtung.

In Tab. 19.1 sind daher ohne Anspruch auf Vollständigkeit wesentliche Vor- und Nachteile von Zertifizierungen auf Basis von Standards für Unternehmen (U) sowie Mitarbeiter*innen (MA) gegenübergestellt.

Woraus ergeben sich nun besondere *Nutzeffekte* für die Unternehmen? Durch eine standardisierte Qualifikation mit modularem Aufbau ist das Thema gut skalierbar und der Aufwand im Unternehmen planbar. Ferner gibt es durch die Standardisierung weniger Kommunikationsverluste an den Schnittstellen im Projekt, sodass Fehlerbeseitigungskosten sinken. Ein spezifisches Vokabular muss nicht mehr aufgebaut werden und die Methoden können als ausgereift angesehen werden, sodass hier Entwicklungsaufwand bei gleichzeitiger Qualitätssteigerung reduziert wird. Weniger Missverständnisse und eine bessere Kommunikation in den Projekten beschleunigen diese und es gibt weniger Fehler. Eine internationale Akzeptanz ist bei internationalen Projekten wichtig. Zudem kann die Anwendung dieser Standards als Alleinstellungsmerkmal eines Unternehmens gelten.

Der Nutzen für die Mitarbeiter*innen besteht vor allem in qualitativ besseren Arbeitsergebnissen und damit einhergehend einer höheren Zufriedenheit sowie eines höheren beruflichen Mehrwerts.

Wesentlicher *Nachteil* bleibt der zu knappe Zeitrahmen, der nicht nur für Mitarbeiter*innen bedeutsam ist, sondern auch für das Unternehmen, weil für eine solide Einarbei-

Tab. 19.1 Vor- und Nachteile von Zertifizierungen. (Quelle: eigene Darstellung)

Vorteile	Nachteile
Standardisierte Qualifikation mit modularem Aufbau (MA, U)	Inhaltlich zunächst starr erscheinendes Konzept (MA, U)
Vereinheitlichtes projekt-, unternehmens- und sprachenübergreifendes Vokabular und Methodik sowie umfangreiche, bewährte und etablierte Methodik (MA, U)	Teilweise unterschiedlich konkretisierte, vage Vorgaben und mitunter abstrakte, realitätsferne Konzepte (MA, U)
Weniger Missverständnisse und bessere Kommunikation in den Projekten (MA, U)	Im Lehrplan vorgegebener Zeitrahmen für praktische Übungen unzureichend (MA, U)
Internationale Akzeptanz (U)	Gängige Modelle werden zum Teil nicht behandelt (MA)
Unterscheidendes Qualitätsmerkmal zur Konkurrenz (U)	
Beruflicher Mehrwert (MA)	

tung weiterer Aufwand entstehen kann. Die vermeintlich starr erscheinenden Konzepte relativieren sich, wenn sie als anpassbare Konzepte verstanden und gelebt werden. Auch die Konkretisierung ergibt sich normalerweise bei ausreichender Reflexion sowie zwangsläufig im operativen Part eines Projektes. Dass gängige Modelle zum Teil nicht behandelt werden, ist der großen Anzahl an Modellen geschuldet. Allerdings sind die Modelle meist recht ähnlich, sodass der Einarbeitungsaufwand in einen neuartigen Modelltyp eher als gering einzustufen ist.

19.4 Fazit

Standards werden schon seit langem zur Vereinheitlichung und Strukturierung von Prozessen und Produkten herangezogen, nicht nur im IT-Projektmanagement. Bereits die unternehmerische Entscheidung zwischen Standard- oder Individualsoftware, also dem Kauf eines vorgefertigten Produkts oder einer maßgeschneiderten Eigenentwicklung, beschäftigt sich mit dieser Frage. Die Kriterien zur Auswahl von Softwareprodukten können dabei analog auf die zur Auswahl von Standards im Softwarelebensentwicklungsprozess übertragen werden. Dabei kommen dem Requirements Engineering und dem Testen in den IT-Projekten aus Sicht des Fachbereiches eine besondere Bedeutung zu, denn dieser ist meist nicht nur mit großen Einflussmöglichkeiten direkt beteiligt, sondern verfügt zudem als eine der wichtigsten Stakeholdergruppen über ein berechtigtes Eigeninteresse an optimalen Ergebnissen.

Benefits im Hinblick auf Standards ergeben sich vor allem dadurch, dass mit der Entscheidung dafür ein strukturierter Prozess sowie das Vokabular für diesen Prozess, an denen man sich orientieren kann, mit- und vorgegeben werden. Gleichwohl gilt es, auch die Risiken abzuwägen. Hier ist insbesondere eine inhärente Starrheit in Bezug auf Veränderungsprozesse zu nennen.

Insofern liegt der goldene Mittelweg darin, auf Standardisierungen zurückzugreifen, die einerseits eine feste Orientierung bieten, andererseits aber auch eine hinreichende Flexibilität zulassen, sodass insbesondere in Branchen, in denen die Fähigkeit zur Individualisierung einen wesentlichen Wettbewerbsfaktor darstellt – wie zum Beispiel der Versicherungsbranche – diesem Ansatz entsprochen werden kann.

ISTQB bietet eine Art Framework, das heißt ein „Baukastensystem“, für das Testen. IREB stellt das Pendant für das Requirements Engineering zur Verfügung. Beide sind international anerkannt und etabliert und liefern daher insbesondere international tätigen Konzernen und Unternehmen mehr als hinreichende „Baupläne“ mit der Möglichkeit, diese im Hinblick auf die Besonderheiten der eigenen Projekte und Vorgehensmodelle zu individualisieren, um damit schließlich weitere Optimierungspotenziale bei der Entwicklung und Einführung neuer Softwaresysteme auszuschöpfen.

Literatur

- GASQ (2021): Website der Organisation, <https://www.gasq.org/de/zertifizierung/istqb.html>, zugegriffen am 29.09.2022.
- IREB (2021), Website der Organisation, <https://www.ireb.org/de/cpre/basics/>, zugegriffen am 31.10.2021.
- Oberbörsch, K. (2019): Softwaretesten nach ISTQB Standard Kompakt+, 1. Auflage, 02.2019.
- Pohl, K./Rupp, C. (2021): Basiswissen Requirements Engineering – Aus- und Weiterbildung nach IREB-Standard zum Certified Professional for Requirements Engineering Foundation Level, 5. Auflage, 04.2021.
- Spillner, A./Linz, T. (2019): Basiswissen Softwaretest – Aus- und Weiterbildung zum Certified Tester Foundation Level nach ISTQB-Standard, 6. Auflage, 06.2019.

Prof. Dr. Bernd Schnur lehrt seit 2003 am Schmalenbach Institut für Wirtschaftswissenschaften sowie seit 2006 am Institut für Versicherungswesen der Technischen Hochschule Köln. Sein Fachgebiet ist die Wirtschaftsinformatik mit den Schwerpunkten Projekt- und Prozessmanagement, Methoden der Software Entwicklung, Requirements Engineering, Testing und SAP. Er ist seit 1992 als Berater in der Versicherungswirtschaft und seit 2006 als Geschäftsführer der PS Professor Schnur GmbH tätig.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Führung ernst nehmen

20

Chancen und Risiken von Operationsbereichen in Versicherungsunternehmen

Gabriele Zimmermann und Katharina Faßbender

Zusammenfassung

Die Operationsbereiche von Versicherungsunternehmen sind für die Profitabilität der Unternehmen von zentraler Bedeutung. Zum einen werden dort die Leistungsversprechen erfüllt, die die Unternehmen an die Kundinnen und Kunden ausgesprochen haben, und zum anderen arbeiten dort viele Mitarbeiter. Diese hohe Bedeutung spiegelt sich allerdings nicht in dem Verhalten des Top Managements wider; dessen Fokus sind Themen wie Innovation und Digitalisierung. Sicherlich ist es so, dass in diesen Bereichen Maßnahmen ergriffen werden müssen, die die Effizienz erhöhen und die Kosten senken. Das ist aber zu kurz gedacht. Denn die Zufriedenheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Operationsabteilungen ist ein zentraler Hebel, um die Leistungsfähigkeit dieser Bereiche und damit die Zufriedenheit der Kundinnen und Kunden zu erhöhen. Um die Motivation der dortigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu erhöhen, ist es wichtig, Führung ernst zu nehmen, den Arbeitsdruck dort zu reduzieren und in adäquater Form Agilität und New Work umzusetzen.

G. Zimmermann (✉)
TH Köln, Institut für Versicherungswesen, Köln, Deutschland
E-Mail: gabriele.zimmermann@th-koeln.de

K. Faßbender
Gothaer Lebensversicherung AG, Köln, Deutschland
E-Mail: katharina.fassbender@gothaer.de

20.1 Ausgangslage

Die Versicherungswirtschaft ist einem hohen Ergebnisdruck ausgesetzt. Gründe hierfür sind unter anderem die Niedrigzinsphase und eine verschärfte Regulatorik. Weiterhin stellen steigende Anforderungen der Kundinnen und Kunden sowie der zunehmende Wettbewerb eine Herausforderung für das Management von Versicherungsunternehmen dar. Zudem sind hohe Investitionen in Digitalisierungsmaßnahmen und „moderne Arbeitswelten“ erforderlich (vgl. Stange und Reich 2015, S. 6). Durch all das entstehen zahlreiche Chancen und Risiken beispielsweise in Bezug auf Effizienz und Kundenservice. Die Operationsabteilungen in der Versicherungswirtschaft sind im besonderen Maße von diesem Ergebnisdruck und Wandel betroffen. Die Versicherungskonzerne haben dort in den letzten Jahren massiv Personal abgebaut, obwohl die operativen Aufgaben immer komplexer geworden sind (vgl. Burghardt 2020). Dadurch entsteht ein hoher Arbeitsdruck auf die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Zusätzlich liegt der Fokus des Managements der Versicherungsunternehmen auf Bereichen wie Produktgestaltung, Risikomanagement und IT anstatt auf Führungsthemen oder der erfolgreichen Gestaltung der Operationsbereiche (vgl. Lünendonk GmbH 2020, S. 14 f.).

Die Operationsabteilungen spielen aber eine zentrale Rolle für die Profitabilität des Versicherungsunternehmens. Sie stellen die Erfüllung von Leistungsversprechen für die Kunden sicher und haben damit einen großen Einfluss auf die Zufriedenheit der Kunden (vgl. Grabner 2019, S. 2). Seit vielen Jahren ist die Erhöhung der Kundenzufriedenheit eines der zentralen strategischen Ziele von Versicherungsunternehmen. Eine hohe Kundenzufriedenheit führt zu einer guten Bindung der Kunden und vereinfacht die Gewinnung neuer Kunden. Ohne zufriedene Kunden, keine Profitabilität (vgl. Völler 2016, S. 10)! Wie in vielen operativen Bereichen von Wirtschaftsunternehmen sollen die operativen Bereiche in den Versicherungsunternehmen zusätzlich zum Ziel der Kundenzufriedenheit aber auch Effizienz- und Kostenziele realisieren. Es ist offensichtlich, dass diese Ziele in einem Konflikt stehen sind.

Was bedeutet das für die Führung in den Operationsbereichen und wie sieht die Situation dort aus? Eine qualitative empirische Studie des **ivw**Köln beschäftigt sich in diesem Zusammenhang mit der Fragestellung, welche Herausforderungen und Handlungsbedarfe aus dem Wandel in den Operationsabteilungen der Versicherungswirtschaft resultieren. Es wurde untersucht, welche Instrumente hinsichtlich der Personalführung und Organisation zielführend sind, um die Mitarbeiter zu motivieren. Methodisch wurde ein qualitativ empirisches Vorgehen gewählt, wobei sowohl Experten, Führungskräfte als auch Mitarbeiter der Operationsabteilungen anhand eines strukturierten Fragebogens interviewt wurden. Die Ergebnisse fließen teilweise in dieses Kapitel ein.

Die Untersuchung des **ivw**Köln hat ergeben, dass in den Operationsabteilungen der Versicherungsunternehmen ein hoher Arbeitsdruck herrscht. Aufgrund des häufig noch geringen Automatisierungsgrades nehmen die Beschäftigten der Operationsbereiche eine zentrale Rolle ein: Bearbeiten diese unzureichend große Vorgangsmengen oder ist die

Bearbeitung fehlerhaft, ist der Erfolg des Unternehmens gefährdet (vgl. Oletzky 2020). Die Zufriedenheit der Beschäftigten in diesen Bereichen ist also für das Versicherungsunternehmen von essenzieller Bedeutung. In der Untersuchung des **ivwKöln** hat sich jedoch gezeigt, dass die Arbeitszufriedenheit und -motivation Defizite aufweisen. Wesentliche Ursachen dafür sind die unzureichende Führungsleistung in den Operationsbereichen und der zu hohe Arbeitsdruck. Diese Situation stellt ein erhebliches Risiko für die Profitabilität der Operationsbereiche und für die Qualität der dort geleisteten Arbeit dar. Denn:

„glückliche, zufriedene Mitarbeiter sind das Beste [...], was Unternehmen sich wünschen können, da sich dies auch unmittelbar in besseren betrieblichen Ergebnissen niederschlägt.“
(Ruckriegel et al. 2015, S. 61)

Es stellt sich also die Frage, was getan werden kann, damit sich die Zufriedenheit und Motivation der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Operationsabteilungen verbessern. Damit beschäftigt sich das vorliegende Kapitel. Es wird deutlich werden, dass die Versicherungsunternehmen, die die Bedeutung der Operationsbereiche erkennen und sich ernsthaft damit beschäftigen, die Zufriedenheit der dortigen Beschäftigten zu verbessern, in Zukunft einen Wettbewerbsvorteil haben werden. Es liegt also eine große Chance in diesem Handlungsfeld (vgl. Becker 2019, S. 43; vgl. Oletzky 2020).

20.2 Bedeutung des Operationsbereiches in der Versicherungswirtschaft

Den Operationsbereichen kommt in Versicherungsunternehmen eine besondere Bedeutung zu, denn Operationsprozesse sind direkt wertschöpfend und stellen eine wesentliche Schnittstelle zu den Kunden dar (vgl. Broschinski 2010, S. 81). Ohne das zügige Policieren von Anträgen und das Regulieren von Leistungsfällen würden die Leistungsversprechen, die die Versicherungsunternehmen abgeben, nicht eingelöst. Darüber hinaus stellen die Operationsbereiche zusätzlich zu den Mitarbeitern im Vertriebsressort den Kundenservice sicher (vgl. Ax et al. 2014, S. 355). Beides führt dazu, dass die Operationsbereiche einen großen Einfluss auf die Zufriedenheit der Kunden haben (vgl. Grabner 2019, S. 2).

Vor dem Hintergrund des geringen Automatisierungsgrades der Operations-Prozesse stellen speziell die Beschäftigten eine zentrale Rolle zur Erfüllung der Wertschöpfung und des Kundenservices dar (vgl. Oletzky 2020). Dunkelverarbeitungen betreffen vorrangig einzelne, wenig komplexe Prozesse (vgl. Bayer 2018). Von einer Vollautomatisierung sind Versicherungsunternehmen also noch weit entfernt. Aus diesem Grund wird es zumindest in den nächsten Jahren nach wie vor viele manuelle Aufgaben geben, die die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter meistens unter Zeitdruck zu absolvieren haben. Zeitdruck deshalb, weil die Aufgaben zum Beispiel durch gesetzliche Vorgaben zugenommen haben, die Personaldecke aber nicht entsprechend angepasst wurde.

20.3 Herausforderungen und Risiken in den Operationsbereichen

Die Versicherungsbranche und dort auch die Operationsbereiche stehen seit Jahren unter einem hohen Druck. Hieraus ergeben sich verschiedene Herausforderungen und Risiken. Anhand von sechs wesentlichen Bereichen wird dies im Folgenden dargestellt.

20.3.1 Kapitalmarkt

Durch das langanhaltende Niedrigzinsumfeld steigt das Risiko, dass die für das Versicherungsgeschäft wichtigen Kapitalmarkterträge nicht mehr erwirtschaftet werden können (vgl. Müller-Peters 2016). Dadurch entsteht ein Kostendruck und damit verbundene Einsparungserfordernisse. Operationsbereiche sind im besonderen Maße hiervon betroffen, da dort hohe Fixkosten, zum Beispiel aufgrund von hohen Personalkosten vorliegen (vgl. Oliver Wyman 2016, S. 18).

Um das Risiko abzufangen, richten Versicherungsunternehmen ihr Geschäft neu aus und strukturieren Produkt- und Anlageportfolios um. Damit verändern sich die Prozesse in der Antrags- und Vertragsbearbeitung für die Operationsbereiche und das Know-how für die neuen Produkte muss von den Beschäftigten beherrscht werden (vgl. Stange und Reich 2015, S. 5).

20.3.2 Regulatorik

Ein weiteres Risiko entsteht durch die verschärfte Regulatorik. Nach einer langen Phase der Deregulierung erlassen die Aufsichtsbehörden und der Gesetzgeber wieder vermehrt Vorschriften und Gesetze für Versicherer wie zum Beispiel strengere Eigenkapitalvorschriften durch Solvency II (vgl. Müller-Peters 2016). Die Folgen der Regulierung sind hohe Kostenaufwendungen und sinkende Renditen (vgl. Stange und Reich 2015, S. 5). Das verstärkt den Ergebnis- und Kostendruck im gesamten Versicherungsunternehmen, aber auch in den Operationsbereichen. Außerdem kommt es zu regulatorisch bedingten Anpassungen in Prozessen und Produkten des Versicherungsunternehmens und der Operationsbereiche.

20.3.3 Digitalisierung

Die Digitalisierung bietet auf der einen Seite ein bisher nicht vorhandenes Rationalisierungspotenzial. Prozesse können durch die neuen Technologien automatisiert bzw. optimiert und Personal eingespart werden. Da Operationsprozesse überwiegend feststehend und immer wiederkehrend sind, ist das Potenzial hier besonders hoch (vgl. Oliver Wyman 2016, S. 5). Darüber hinaus können Kosten reduziert sowie Vermittler- und Kunden-

anforderungen erfüllt werden. Zusätzlich können neue Produkte, wie zum Beispiel Telematik- oder Cyber-Tarife, angeboten werden. Auf der anderen Seite müssen in einem ersten Schritt hohe Investitionen erfolgen, um den Ausbau digitaler Techniken voranzutreiben. Dies belastet zusätzlich die Kostenquote (vgl. Müller-Peters 2016).

Da das Potenzial der Digitalisierung noch nicht ausgeschöpft ist, entstehen zusätzlich Risiken: Viele IT-Systeme der Versicherungsunternehmen stammen aus dem letzten Jahrhundert und es kommt zu Ausfällen und Inkompatibilitäten zwischen den Systemen. Insbesondere in den Operationsbereichen sind überwiegend noch veraltete Prozesse und IT-Systeme vorzufinden (vgl. Oletzky 2020). Es kommt zu Zeitverzögerungen und die dortigen Beschäftigten müssen mit verschiedenen Programmen arbeiten. All das hat eher negative Auswirkungen auf die Kundenbeziehungen (vgl. Kotalakidis et al. 2016, S. 17).

20.3.4 Kunden

Viele Kundinnen und Kunden erwarten heute digitale Lösungen und Produkte (vgl. Völler 2016, S. 15 f.). Statt papierbasierten und langsamen Prozessen werden intuitive und leichte Services sowie schlanke und schnelle Prozesse erwartet (vgl. Oletzky 2020). Dies wird durch eine gestiegene Preissensibilität der Kunden und eine vorhandene Transparenz im Wettbewerb, bspw. durch Vergleichsportale, verstärkt. Die Folge ist die Neuausrichtung von Produkten, Services, Prozessen und Preisen (vgl. Müller-Peters 2016). Operationsbereiche sind als Schnittstelle zu den Kunden im besonderen Maße hiervon betroffen.

20.3.5 Wettbewerb

Aufgrund von innovativen Konkurrenzprodukten sowie neuen Wettbewerbern mit auf die Kunden ausgerichteten Geschäftsmodellen, wie zum Beispiel InsurTechs, steigt das Risiko für die Unternehmen, dem Wettbewerbsdruck zu unterliegen (vgl. Stange und Reich 2015, S. 6). Der damit verbundene Ergebnisdruck sowie veränderte Produkte und Services sind ebenso in den Operationsbereichen spürbar.

20.3.6 Mitarbeiter

Das Feld Mitarbeiter weist verschiedenartige Herausforderungen und Risiken auf. Für die Beschäftigten in den Operationsbereichen bedeutet der bereits beschriebene Ergebnis- und Kostendruck einen erhöhten Arbeitsdruck. Personalkosten machen einen Großteil der Betriebskosten aus (vgl. Oliver Wyman 2016, S. 18), sodass in der Vergangenheit ein hoher Personalabbau in den Operationsbereichen betrieben wurde (vgl. Müller-Peters 2016). Jedoch können die Rationalisierungen noch nicht vollständig durch die Digitalisierung kompensiert werden, sodass für die Aufgaben weniger Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zur

Verfügung stehen. Der Arbeitsumfang für die einzelnen Mitarbeiter ist teilweise seit Jahren erhöht (vgl. Oletzky 2020).

Zusätzlich werden mithilfe der technischen Voraussetzungen Produktivität und Service in den Operationsbereichen mittlerweile granular gemessen. Das Management orientiert sich in seinen Entscheidungen und Beurteilungen stark an diesen Kennzahlen. In der Praxis werden Produktivitätskennzahlen regelmäßig, teilweise täglich, mit den Mitarbeitern besprochen. Für die Beschäftigten resultiert hieraus eine Erhöhung des Arbeitsdrucks.

Aufgrund von neuen Produkten, Prozessen und Services weist die Arbeit in den Operationsabteilungen außerdem eine erhöhte Komplexität auf (vgl. Dufft und von Bassowitz 2017, S. 11). Die einzelnen Vorgänge benötigen mehr Zeit, Know-how und Verantwortung. Weiterhin kommen neben regulären Linientätigkeiten Zusatz- und Projektaufgaben zur Gestaltung von Veränderungen hinzu (vgl. Lohse und Will 2019, S. 9).

Diese Situation führt zu hohem Stress und zu einer Überforderung der Beschäftigten und der dortigen Führungskräfte aufgrund des Arbeitsdrucks und der Komplexität der Aufgaben. Dies hat wiederum negative Auswirkungen auf die Zufriedenheit und Motivation der Beschäftigten (vgl. Lohse und Will 2019, S. 9). Langfristig weist Stress das Risiko auf, dass Beschäftigte krank werden sowie vom Unternehmen abwandern. Dadurch kommt es zu einer Zuspitzung der Situation für die verbleibenden Beschäftigten und einem Abgang von Know-how. Personalgewinnung ist angesichts der demografischen Entwicklung einfacher gesagt als getan (vgl. Kauffeld 2011, S. 184; vgl. Becker 2019, S. 1). Aus Studien ist bekannt, dass unzufriedene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eine schlechtere Produktivität aufweisen, was die Effizienz im Kundenservice negativ beeinflusst. Ein Teufelskreislauf, der in vielen Operationsbereichen leider Realität ist.

Eine qualitative empirische Untersuchung des *ivw*Köln hat ergeben, dass sich die Zufriedenheit und Motivation der Beschäftigten in den Operationsbereichen vor dem Hintergrund der genannten Aspekte mittlerweile verschlechtert hat. Als häufigste Ursache wird genau dieser hohe Arbeitsdruck genannt. Ein weiterer wichtiger Grund ist aber unzulängliches Führungsverhalten. Beschäftigte gehen gerne die Extra-Meile, wenn sie dafür besondere Wertschätzung erhalten. Das ist aber häufig nicht der Fall. Ganz im Gegenteil: Die Operationsbereiche sind in den Versicherungsunternehmen nicht die Abteilungen, die im Fokus der Top-Führungskräfte sind. Produktentwicklungen mit agilen Methoden, die Erhöhung der Agilität und die Umsetzung von regulatorischen Vorgaben stehen im Fokus des Managements (vgl. Lünendonk GmbH 2020, S. 14 f.).

Darüber hinaus kann festgestellt werden, dass nicht nur die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Operationsabteilungen unter erheblichem Arbeitsdruck stehen, sondern auch die Teamleitung. Das hat in zweifacher Hinsicht massive negative Auswirkungen: Zum einen sind die Teamleiter auch nur Menschen, die genau wie ihre Teammitglieder unter dem Arbeitsdruck leiden. Zum anderen führt der Arbeitsdruck auf der Sachebene dazu, dass die Teamleiter zu wenig Zeit für die Personalführung haben. Studien zeigen immer wieder, dass gute Personalführung zu zufriedenen Mitarbeitern und zu betriebswirtschaftlich besseren Ergebnissen führen (vgl. Becker 2019, S. 1; vgl. Rehwaldt 2019,

S. 22). In der hier geschilderten Situation, dass die Mitarbeiter in den Operationsbereichen mit verschiedenen demotivierenden Faktoren zu kämpfen haben, ist es fatal, wenn die Führungskräfte zu wenig Zeit für die Personalführung haben. Demotivation, Fehlzeiten, fehlerhafte Arbeit und Fluktuation nehmen zu. Fluktuation übrigens von den Mitarbeitern, die man auf jeden Fall halten möchte (vgl. Kauffeld 2011, S. 184).

20.4 Ziele der Führung im Bereich Operations von Versicherungsunternehmen

Aus den Schilderungen in den vorherigen Abschnitten ergeben sich drei Ziele, die die Führung in den Operationsbereichen von Versicherungsunternehmen erfüllen sollte:

- Kundenzufriedenheit durch Erfüllung der Kundenerwartungen,
- Erreichung von Effizienzzielen sowie
- Gewährleistung von Mitarbeiterzufriedenheit und -motivation.

Werden die einzelnen Ziele nicht erfüllt, ist die Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens gefährdet: Die Effizienzziele müssen aufgrund des hohen Ergebnis- und Kostendrucks eingehalten werden (vgl. Versicherungsbote 2015). Ein besonderer Handlungsbedarf bildet in diesem Zusammenhang die Digitalisierung. Veraltete Operationsprozesse sind zur Steigerung der Wertschöpfung zu optimieren und automatisieren. Moderne IT-Anwendungen und Technologien sind für eine schnelle und qualitativ hochwertige Arbeit unerlässlich (vgl. Oliver Wyman 2016, S. 19).

Ein weiterer Personalabbau im operativen Bereich kann als Kostensenkung nur dann vertreten werden, wenn die verbleibende Anzahl an Beschäftigten ausreicht, um die anstehenden Aufgaben mit hoher Qualität bewältigen zu können. Außerdem ist das abgehende Know-how zu berücksichtigen. Oftmals scheiden in der Versicherungswirtschaft flexible und gut ausgebildete Beschäftigte aus, die jedoch für ein zukunftsfähiges Unternehmen notwendig sind (vgl. Zimmermann und Richter 2015, S. 21).

Die Zufriedenheit ist durch einen entsprechenden Kundenservice zu erreichen, damit Bestandskunden nicht zu Wettbewerbern abwandern und sich die Neukundengewinnung nicht rückläufig entwickelt (vgl. Oliver Wyman 2016, S. 26). Im Wesentlichen liegt der Handlungsbedarf in der Bereitstellung von intuitiven und leichten Kundenservices sowie schlanken und schnellen Operationsprozessen. Services müssen zukünftig einen erleb- baren Mehrwert für die Kunden bieten, innovativ sein sowie den Erfahrungen aus anderen Branchen entsprechen. Die Digitalisierung stellt hier eine zentrale Maßnahme dar. Hierdurch können Serviceanfragen digital und modern, zum Beispiel in Form von Apps, dargestellt werden. Weiterhin kann der Kundenservice durch optimierte Prozesse und Systeme beschleunigt werden (vgl. Völler 2016, S. 10).

Die Herausforderungen im Bereich der Beschäftigten sind ebenfalls kritisch für das betriebliche Ergebnis (vgl. Comelli et al. 2009, S. 34; vgl. Kauffeld 2011, S. 186). Die

Zufriedenheit der Mitarbeiter in den Operationsbereichen ist für das Versicherungsunternehmen von essenzieller Bedeutung. In der Untersuchung des **ivw**Köln hat sich jedoch gezeigt, dass die Arbeitszufriedenheit und -motivation Defizite aufweisen. Wesentliche Ursachen dafür sind die unzureichende Führungsleistung in den Operationsbereichen und der zu hohe Arbeitsdruck. Diese Situation stellt ein erhebliches Risiko für die Profitabilität der Operationsbereiche und für die Qualität der dort geleisteten Arbeit dar. Denn zufriedene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind engagierter, denken proaktiv mit und führen daher zu besseren betriebswirtschaftlichen Ergebnissen (vgl. Müller-Peters 2009).

Diese drei genannten Ziele – *Kundenzufriedenheit*, *Effizienz* und *Mitarbeiterzufriedenheit* – konkurrieren auf den ersten Blick miteinander: So ist es schlüssig, dass aufgrund von Kosten- und Effizienzzielen nicht alle Erwartungen der Kunden erfüllt werden können. Genau dies gilt für die Mitarbeiterzufriedenheit. Es wurde ausführlich geschildert, warum sich der Arbeitsumfang in den Operationsbereichen erhöht hat. Parallel dazu ist in vielen Versicherungsunternehmen Personal angebaut worden, um Effizienzziele zu erreichen. Jedoch gibt es auf den zweiten Blick auch eine deutliche Korrelation von Unternehmenserfolg auf der einen Seite sowie der Zufriedenheit von Beschäftigten und Kunden auf der anderen Seite (vgl. Müller-Peters 2009). Diese sind voneinander abhängig: Leidet bspw. die Produktivität der Operationsbereiche aufgrund der Leistung der Beschäftigten, sind die angestrebte Zufriedenheit der Kunden und die Effizienzziele gefährdet.

Wichtig ist die Erfüllung aller drei Erfolgsfaktoren in den Operationsbereichen unter Berücksichtigung der gegenseitigen Wechselbeziehungen und der Zielkonflikte. Nur so kann langfristig die Wettbewerbs- und Zukunftsfähigkeit gewährleistet werden.

In Abb. 20.1 sind die zentralen *Herausforderungen* und *Risiken* in den *Operationsbereichen von Versicherungsunternehmen* dargestellt.



Abb. 20.1 Führung ernst nehmen (1). (Quelle: eigene Darstellung)

20.5 Führung ernst nehmen: Maßnahmen zur Verbesserung der Mitarbeiterzufriedenheit und -motivation in Operationsbereichen der Versicherungswirtschaft

Zufriedene und motivierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Operationsabteilungen weisen hohe Chancen für Versicherungsunternehmen auf. In einer Vielzahl von Studien wird immer wieder gezeigt, dass zufriedene Beschäftigte zu einer *erhöhten Arbeitsleistung*, *Innovation* und zu einem *reduzierten Fehlverhalten* führen (vgl. Becker 2019, S. 1; vgl. Rehwaldt 2019, S. 22). So zeigt die empirische Erfolgsforschung, dass eine deutliche Korrelation zwischen dem Unternehmenserfolg und der Zufriedenheit verschiedener Stakeholder-Gruppen – hierunter auch die Beschäftigten – besteht (vgl. Müller-Peters 2009). Und aus dem jährlich veröffentlichten Gallup Engagement Index geht hervor, dass emotional gebundene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter essenziell für die Wettbewerbs- und Leistungsfähigkeit eines Unternehmens sind, da diese im Sinne des Unternehmens handeln (vgl. Tödtmann 2021). Motivation erhöht somit die Produktivität des Unternehmens. Aber wie schaffe ich es als Unternehmen, die Zufriedenheit meiner Beschäftigten hoch zu halten bzw. zu erhöhen?

Der Schlüssel liegt in einer motivierenden Personalführung, denn die Verhaltensweisen der Führungskräfte beeinflussen die Zufriedenheit und die Motivation der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erheblich (vgl. Becker 2019, S. 77 f.). Mängel in der Personalführung haben negative Auswirkungen: Motivationstreiber werden aktiv abgebaut und Motivationshindernisse wie Konflikte, Bürokratie und mangelnde Ressourcen aufgebaut. Das führt zu Demotivation und Verschlechterung der Arbeitsleistung (vgl. Becker 2019, S. 78).

Weitere relevante Maßnahmen im Hinblick auf die Verbesserung der Zufriedenheit und Motivation der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Operationsbereichen sind eine Reduzierung des dortigen Arbeitsdruckes sowie ein angemessener Umgang mit den Themen Agilität und virtueller Arbeit.

20.5.1 Motivierende Personalführung

Ziel der Personalführung ist es, das Handeln der Beschäftigten auf die Erfüllung von Sach- und Leistungszielen des Unternehmens auszurichten (vgl. Nicolai 2018, S. 266). Der Kommunikation kommt dabei die zentrale Rolle zu. Eine wichtige Grundlage für eine motivierende Personalführung sind wirksame Mitarbeitergespräche (vgl. Regnet 2014, S. 218). Damit sind nicht nur die Gespräche gemeint, die ein- bis zweimal im Jahr im Sinne der Leistungsbeurteilung geführt werden sollen, sondern die vielen Gespräche, die je nach Mitarbeiter und Situation anstehen. Es geht um Feedback, um Coaching, um Unterstützung, aber auch um Kritik. Und um kontinuierliche und zeitnahe Information an die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Fehlende Informationen führen zu Verunsicherung,

Orientierungslosigkeit, abnehmender Verantwortung, Eigeninitiative und Engagement. Insbesondere fehlende, falsche, widersprüchliche und zu späte Informationen sind problematisch. Eine gute Informationspolitik zeigt Wertschätzung gegenüber den Beschäftigten und vermittelt ihnen Klarheit und Sicherheit (vgl. Albs 2005, S. 81 f.).

Das Kommunikationsverhalten der Führungskraft ist also ein zentraler Erfolgsfaktor für zufriedene und motivierte Mitarbeiter. Diese Kommunikationsaufgabe ist je nach Anzahl der Mitarbeiter, die die Führungskraft zu führen hat, zeitaufwendig. Fakt ist aber, dass die Führungsspanne in den Operationsbereichen zu den größten in den Versicherungsunternehmen zählt. In der obengenannten qualitativen Studie des **ivw**Köln wurde bei der direkten Führungskraft – der Gruppenleitung – in den Operationsbereichen eine Spanne von zehn bis 20 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter festgestellt. Das bedeutet, dass es für die Führungskräfte in diesen Bereichen aus zeitlichen Gründen eine enorme Herausforderung ist, sich genügend Zeit für eine motivierende Kommunikation zu nehmen. Zusätzlich zu dieser Tatsache kommt noch dazu, dass die Führungskräfte in den Operationsbereichen oftmals sogenannte mitarbeitende Führungskräfte sind und darüber hinaus in verschiedenen Veränderungsprojekten arbeiten. So sagt eine Gruppenleitung aus der qualitativen Studie des **ivw**Köln:

„Neben meiner Arbeit als Führungskraft habe ich noch weitere Aufgaben wie die Unterstützung in der operativen Sachbearbeitung, Steuerung der Aufgaben, organisatorische Arbeiten, Pflegen von Listen und Mitarbeit in Projekten. Dadurch bleibt wenig Zeit für die Mitarbeiter.“

Aus der Studie wird insgesamt deutlich, dass ein Großteil der Zeit der Gruppenleitung für die Mitarbeit in der operativen Sachbearbeitung verwendet wird. Darüber hinaus müssen organisatorische Aufgaben und die Arbeitssteuerung bewältigt werden. Im Alltag bleibt daher wenig Zeit für die so wichtigen echten Personalführungsaufgaben der Gruppenleitung.

Ein weiterer zentraler Erfolgsfaktor für eine motivierende Personalführung ist es, den Beschäftigten Klarheit zu vermitteln. In diesem Zusammenhang sind smarte Zielvereinbarungen eine geeignete Maßnahme. Sie geben den Beschäftigten Orientierung, beeinflussen die Intensität sowie Ausdauer der Motivation und bieten Lerneffekte sowie Belohnungen (vgl. Becker 2019, S. 118 f.). Darüber hinaus kann die Sinnhaftigkeit der Arbeit vermittelt werden. Durch die eigene Zielerreichung wird der Mitarbeiter zu weiteren Handlungen motiviert. Wichtig ist es, dass die Mitarbeiter in die Festlegung der Ziele miteinbezogen werden. Dadurch wird die Akzeptanz für die Ziele gestärkt (vgl. Lieber 2011, S. 147 f.). Werden Ziele lediglich vorgegeben, kommt es zu Demotivation, Unzufriedenheit und Resignation. Bei der Zielvereinbarung sind sowohl die Unternehmensziele als auch die Motive der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu berücksichtigen. Außerdem sollten die Ziele SMART sein: spezifisch, messbar, anspruchsvoll, realistisch und terminierbar (vgl. Kauffeld 2011, S. 89).

Eine weitere essenzielle Maßnahme der motivierenden Personalführung ist, zeitnah Feedback zu geben. Die Führungskraft sollte dem Mitarbeiter regelmäßig Feedback über

seine Arbeit und die Ziele geben. Feedback wirkt belohnend und leistungssteigernd. In Studien ist die Leistung allein durch transparentes und intervallmäßiges Feedback um etwa 20 Prozent gestiegen (vgl. Becker 2019, S. 123). Durch zeitnahes Feedback wissen die Beschäftigten, wo sie stehen, welche Verhaltensweisen verfolgt werden können und welche korrigiert werden sollten (vgl. Regnet 2014, S. 213). Wenn die Führungskraft kontinuierlich zeitnah Feedback gibt, wird auch Kritik als motivierend empfunden. Feedback geben ist dann gelebte Anerkennung geben – einer der wichtigsten Motivatoren (vgl. Regnet 2014, S. 213). Dies führt zur Verstärkung von erwünschten Verhaltensweisen. Durch die Anerkennung erfahren Mitarbeiter ein positives Gefühl, welches sie auf die gelobte Tätigkeit übertragen. Diese wird zukünftig mit mehr Freude und Engagement ausgeführt. Daher sollte Anerkennung ausdrücklich und regelmäßig ausgesprochen werden (vgl. Comelli et al. 2009, S. 94 f.).

Feedback ist nicht nur einzelfallbezogen, sondern ebenso als Bilanz über eine Periode zu äußern. Hierbei handelt es sich um ein Beurteilungs- und Fördergespräch. Dieses dient unter anderem zur Leistungsverbesserung, Personalentwicklung und Verdeutlichung der Anforderungen (vgl. Nerdinger 2014, S. 203 f.). Erlebte Leistungs- und Erfolgserlebnisse, Aufstiegspektiven und Entwicklungschancen sind wichtige Faktoren für die Motivation (vgl. Comelli et al. 2009, S. 43).

Vermittelte Anerkennung und Wertschätzung sind also zentrale Maßnahmen, um die Mitarbeiter zu motivieren. Problematisch in diesem Zusammenhang ist allerdings der häufig geringe Fokus des Top-Managements in Versicherungsunternehmen auf die Mitarbeiter in den Operationsbereichen. Die Unternehmensführung beschäftigt sich verstärkt mit Themen der Innovation und Digitalisierung, Operationsbereiche sind traditionelle Bereiche und daher wenig innovativ. So zeigt ein Interview aus der Studie des **ivw**Köln:

„Im Fokus des Top-Managements in Zusammenhang mit den Operations steht die Erfüllung unserer Servicelevel. [...] Uns fehlt die Wertschätzung für unsere so wichtige Arbeit.“

Dies bedeutet, dass dieser für den Erfolg der Versicherungsunternehmen so wichtige Operationsbereich von den Führungskräften der obersten Ebenen oftmals nicht ernst genommen wird, was für die Motivation und Zufriedenheit in diesen Bereichen negative Auswirkungen hat. Zwar finden mittlerweile einige Maßnahmen zur Optimierung der Operationsbereiche statt. Ziel dieser Maßnahmen ist oftmals die Verbesserung von Produktivität und Kundenservice. Dagegen bilden durchgeführte und geplante Maßnahmen im Bereich der Skills und Kompetenzen der Mitarbeiter, Organisationsstrukturen und Unternehmenskultur das Schlusslicht in Operationsbereichen von Versicherungsunternehmen (vgl. Dufft und von Basewitz 2017, S. 11 f.).

Motivierende Personalführung vermittelt also Orientierung, nimmt sich Zeit für vielfältige Kommunikationsanlässe und gibt kontinuierlich zeitnahes Feedback. Darüber hinaus ist auch eine konsequente Führung sehr motivierend. Die konsequente Führungskraft sieht sich der Verfolgung der Unternehmensinteressen verpflichtet und verfolgt diese,

auch wenn das bedeutet, dass es Konflikte mit Mitarbeitern gibt (vgl. Paschen und Dihsmaier 2014, S. 169). Das bedeutet, dass Ziele klar vereinbart und Ergebnisse im Anschluss auch tatsächlich eingefordert werden. Die konsequente Führungskraft scheut Kritikgespräche und Konflikte nicht, sondern führt diese zeitnah und direkt, aber wertschätzend und (möglichst) objektiv, durch. Dies ist der unangenehme und anstrengende aber gerade deshalb unerlässliche Teil der Führungsarbeit. Nur so kann zukünftig eine gesteigerte Leistung der Mitarbeiter und somit des gesamten Unternehmens die Erwartungen des Kunden erfüllen.

Bei der Diskussion der Bedeutung der Operationsbereiche wurde beschrieben, welche Herausforderungen die Operationsbereiche aktuell zu bewältigen haben. Dies bedeutet, dass die dortigen Führungskräfte und die Mitarbeiter viele Veränderungen umzusetzen haben. Veränderungen erzeugen immer Widerstände, denn Menschen ziehen Sicherheit, Gewohnheiten und soziale Bindungen den Veränderungen vor (vgl. Zimmermann 2015, S. 61–64). Tatsache ist auch, dass die Mitarbeiter in den Operationsbereichen seit Jahren Veränderungen ausgesetzt sind, also vereinzelt eine sogenannte Change Lethargie vorliegt. Diese Situation erfordert von den Führungskräften wieder, sich genügend Zeit für die Personalführung zu nehmen. Denn Widerstände verschwinden nicht einfach, man muss mittels verschiedener Maßnahmen angemessen auf die Mitarbeiter eingehen (vgl. dazu ausführlich Zimmermann 2015, S. 75 ff.). Dazu gehört vor allen Dingen eine dialogorientierte Kommunikation, Zuhören, aber auch Qualifizierung. Oftmals sind Führungskräfte mit diesem Management von Widerständen und den damit einher gehenden vielfältigen Emotionen überfordert und benötigen Unterstützung. Und für die Führungskräfte in den Operationsbereichen bedeutet es auch wieder, sich Zeit für die Umsetzung der Veränderungen zu nehmen, die sie aufgrund des hohen Arbeitsdruckes eigentlich nicht haben.

20.5.2 Reduzierung des (gefühlten) Arbeitsdrucks

Ergebnis der qualitativen Studie des *ivw*Köln ist, dass die Mitarbeiter dort unter einem erheblichen Arbeitsdruck leiden. Sowohl Mitarbeiter und Führungskräfte als auch Experten sehen dies als ein großes Problem an, das sich negativ auf die Mitarbeiterzufriedenheit und -motivation auswirkt. Für die Mitarbeiter ist vor allem der gestiegene Arbeitsdruck aufgrund von Personalabbau und einer hohen Kennzahlenorientierung entscheidend. Darüber hinaus haben die Mitarbeiter das Gefühl, ihre Arbeit nicht zu schaffen, da die Arbeitsvorräte sehr hoch sind. Außerdem wird befürchtet, den gestiegenen Kundenanforderungen nicht genügen zu können. Das wirkt demotivierend auf die Mitarbeiter. In den Interviews wurde häufig der Wunsch geäußert, einen Mehrwert für den Kunden schaffen zu wollen, aber aufgrund der aktuellen und angespannten Arbeitssituation dazu oftmals nicht in der Lage zu sein.

Fragt man die Führungskräfte, warum die Mitarbeiter in den Operationsbereichen über einen zu hohen Arbeitsdruck klagen, dann nennen sie drei Gründe dafür:

- neue Prozesse und Systeme,
- Personalabbau und der damit einhergehende erhöhte Arbeitsumfang sowie
- fehlende Skills der Mitarbeiter angesichts der erhöhten Komplexität des Geschäfts.

Die Reduzierung des Arbeitsdruckes kann mittel- bis langfristig vor allem durch Maßnahmen wie die Rekrutierung von neuen Mitarbeitern oder durch Automatisierung von Prozessen bewältigt werden. Da ein großes Problem aber auch die Vielzahl an Neuerungen in den Systemen und Arbeitsabläufen darstellt, ist eine wichtige Lösung die Qualifizierung der Mitarbeiter hinsichtlich des Umgangs mit veränderten Produkten, Prozessen und Systemen (vgl. Dufft und von Bassewitz 2017, S. 13).

Der Einsatz von flexiblen und gut ausgebildeten Fachkräften in den Operationsbereichen ist vor allem für die Gestaltung der anstehenden Veränderungen unerlässlich (vgl. Zimmermann und Richter 2015, S. 21). Insgesamt kann so der Arbeitsumfang pro Mitarbeiter sinken. Zusätzlich können gestiegene Kundenanforderungen berücksichtigt werden. Beide Maßnahmen stehen zwar kurzfristig in Konflikt mit dem Effizienzdruck, da sie hohe Investitionen benötigen. Langfristig wird jedoch die positive Wirkung auf den Unternehmenserfolg entfaltet.

Kurzfristig können verschiedene Maßnahmen zur Reduzierung des Arbeitsdrucks beitragen. Einerseits ist zu prüfen, welchen Grund der Arbeitsdruck hat. Dazu sind Mitarbeitergespräche zu führen. Bspw. kann die Überforderung des Mitarbeiters ein Problem darstellen. Hierzu sind Qualifizierungsmaßnahmen zu ergreifen. Da ein wichtiger Grund in der hohen Kennzahlenorientierung liegt, ist die Interaktion mit dem Mitarbeiter stärker auf die empathische Ebene auszurichten. Hier ist es wieder wichtig, die oben beschriebenen Instrumente einer motivierenden Personalführung anzuwenden. Denn dadurch wird gezeigt, dass die Mitarbeiter mit dieser belastenden Situation nicht alleine gelassen werden.

20.5.3 Adäquater Einsatz von New Work und Agilität

New Work bezeichnet die Abkehr von der klassischen Lohnarbeit – dem reinen Tauschverhältnis von Arbeit und Arbeitslohn – hin zu einem neuen Verständnis: Die Arbeit als Mittel, sich selbst als freies Individuum zu verwirklichen. Im Vordergrund stehen individuelle Motive des Mitarbeiters, das Sinnempfinden der Arbeit, Freiheit und Selbstständigkeit. *New Work* wird als die Arbeit bezeichnet, die der Mensch wirklich will. Das erfordert Freiheit in der Unternehmensstruktur und -kultur (vgl. Ruckriegel et al. 2015).

Agilität wird als zielführendes Instrument zum Unternehmensfortbestand in einer sich immer schneller wandelnden Umwelt angesehen. Eine agile Organisation ist flexibel auf die Kundenanforderungen ausgerichtet, innovativ und berücksichtigt die Kompetenzen der Mitarbeiter. Wesentliche Merkmale von agilen Organisationen sind *flache Hierarchien*, *Selbstorganisation* und *Eigenverantwortung* (vgl. Adam 2020, S. 3).

Bewährt haben sich New Work und agile Arbeit vorrangig in Projektteams und kreativen Berufsfeldern, zum Beispiel bei der Produktentwicklung, oder in IT-Teams. Hier sind die Arbeiten abwechslungsreich und die Teams müssen Lösungen für neu auftretende Fragestellungen finden (vgl. Schmitz 2018, S. 188 f.). Durch Agilität kann dieser Prozess und insbesondere die Entscheidungsfindung beschleunigt werden.

Mit Blick auf die Operationsbereiche in Versicherungsunternehmen fällt auf, dass diese in hauptsächlich feststehenden und wiederkehrenden Arbeitsabläufen arbeiten. Aus diesem Grund ist in diesen Abteilungen ein vollständiger Ansatz von New Work und Agilität weniger zielführend. Trotzdem sind mit Blick auf die Mitarbeitermotivation Grundverständnisse von Konzepten der New Work und Agilität geeignete Grundwerte für die Kultur und Führung in den Operationsabteilungen. Hierbei kommt es auf einen adäquaten Einsatz von New Work und Agilität in den Operationsbereichen an.

Die Studie des **ivw**Köln hat gezeigt, dass es den Mitarbeitern insbesondere daran fehlt, den Sinn der Arbeit und den eigenen Beitrag im Kontext des Unternehmens festzustellen. Entscheidende Faktoren für New Work und Agilität sind vor diesem Hintergrund vor allem, dass auf allen Ebenen ein gemeinsames Verständnis über den Inhalt und Zusammenhang der (Unternehmens-)Ziele herrscht. Intensive Kommunikation, wie sie durch die Agilität gefordert wird, bietet Orientierung. Außerdem werden Zusammengehörigkeit und Sinnempfinden der Arbeit ermöglicht. Insgesamt können Job Involvement, Identifikation und Commitment mit dem Unternehmen steigen (vgl. Latzel 2019, S. 217).

Im agilen Verständnis sind Führungskräfte Coach und Ermöglicher. Sie räumen Hindernisse für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus dem Weg und geben Ihnen die Verantwortung, selbstständig die Aufgaben zu lösen. Die Führungskraft unterstützt die Mitarbeiter unter anderem bei der Lösung von Problemen und bei ihrer eigenen Entwicklung. Da sich in den Operationsbereichen viele Neuerungen in der Arbeit ergeben, wird dies ein immer wichtiger werdender Faktor. Natürlich sind die Aufgaben der Operationsbereiche weniger abwechslungsreich als in einem Produktentwicklungsteam. Trotzdem gibt es durch den beschriebenen Wandel immer wieder Anpassungen in den Prozessen aufgrund von Automatisierungen, Optimierungen, neuen und komplexeren Produkten sowie neuen Kommunikationstools und Systemen. Daher braucht es Führungskräfte, die auch in den Operationsbereichen ihre Rolle als Coach und Ermöglicher wahrnehmen und die den Mitarbeitern bei der Flut an Neuerungen in den feststehenden Prozessen zur Seite stehen und sie qualifizieren.

Ein wichtiger Faktor der Agilität und eine Herausforderung aus den Interviews der Studie sind Kommunikation und Transparenz. Austauschformate aus New Work und Agilität, wie zum Beispiel *Dailys*, können auch in den Operationsbereichen helfen, um diese Herausforderungen zu bewältigen. Das *Daily* ist dabei ein täglicher kurzer Termin mit dem Team bzw. der Organisationseinheit und beinhaltet den Austausch über Erfolgserlebnisse und negative Erlebnisse, organisatorische Fragestellungen, Informationen für die Mitarbeiter und Problemstellungen (vgl. Schmitz 2018, S. 196).

Durch die COVID-19-Pandemie wird auch in Operationsabteilungen virtuelle Arbeit zum essenziellen Thema. Virtuelle Arbeit ist insofern positiv für die Motivation von Mitarbeitern, als dass die individuellen Bedürfnisse und die Lebenssituation der Mitarbeiter stärker berücksichtigt werden können. Bspw. wird die Vereinbarkeit von Familie und Beruf gestärkt, sodass die Work-Life-Balance und die Arbeitszufriedenheit steigen können (vgl. Lindner 2020, S. 10). Es zeigt sich aber auch, dass es bei einem ausschließlichen Homeoffice-Modell bei den Mitarbeitern zu einer Entgrenzung der Arbeit und dadurch zu gesundheitlichen Belastungen und zunehmender Einsamkeit kommt (vgl. Pfnür et al. 2021, S. 16). Zudem sinkt bei vielen Mitarbeitern die Bindung an das Unternehmen, wenn man komplett aus dem Homeoffice heraus arbeitet. Die Fluktuation würde also steigen, was sicherlich nicht im Sinne der Operationsbereiche wäre.

Dennoch wird es auch in den Operationsbereichen weiterhin virtuelle Führungssituationen geben, auch nach überstandener Pandemie. Ein Erfolgsfaktor der virtuellen Arbeit ist der Austausch im Team (vgl. Lindner 2020, S. 10). Durch die fehlende physische Nähe ist der Bedarf an beruflichen Austausch erhöht. Die Führungskraft sollte also die Frequenz der Mitarbeitergespräche erhöhen. Regelmäßige Meetings dienen einerseits der Transparenz, der Klärung und der zentralen Information. Andererseits ist hierüber die Pflege des Kontakts zu dem Team sicherzustellen. Dabei sollte die Zusammengehörigkeit über gemeinsame Aufgaben und Ziele gestärkt werden. Hilfreich zur Förderung des Zusammenhalts im Team sind außerdem feste Rituale wie ein virtuelles Kaffeetrinken oder



Abb. 20.2 Führung ernst nehmen (2). (Quelle: eigene Darstellung)

Mittagessen. Weiterhin ist es wichtig, dass nach der COVID-19-Pandemie regelmäßig Präsenztermine eingeplant werden (vgl. Hermann et al. 2012, S. 90).

In Abb. 20.2 sind die Maßnahmen zur *Verbesserung der Mitarbeitermotivation* und *-zufriedenheit* in den *Operationsbereichen von Versicherungsunternehmen* zusammenfassend dargestellt.

20.6 Fazit

Der Wandel in der Versicherungsbranche hat tiefgreifende Auswirkungen auf die Operationsbereiche. Dabei sind Operationsabteilungen und ihre Beschäftigten essenziell für die Produktivität und Wertschöpfung des Versicherungsunternehmens. Zentrale Herausforderungen sind die langfristige Profitabilität des Versicherers und das Einhalten von Leistungsversprechen für die Kunden, um die Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit der Versicherungsunternehmen gewährleisten zu können. Dabei muss das Spannungsfeld zwischen Effizienz sowie der Zufriedenheit von Kundinnen und Kunden auf der einen Seite und den Mitarbeitern in den Operationsbereichen andererseits ausgeglichen werden.

Im Fokus dieses Aufsatzes steht die gesunkene Mitarbeiterzufriedenheit und -motivation in den Operationsbereichen. Diese stellt das Versicherungsunternehmen vor existenziellen Risiken. Die Mitarbeiterzufriedenheit und -motivation sind essenziell für den Unternehmenserfolg. Dagegen führen Unzufriedenheit und Demotivation u. a. zu Krankheit, Abwanderung vom Unternehmen, Überforderung und mangelnder Veränderungsbereitschaft. Sich ableitende Folgen sind eine geringe Produktivität und ein schlechter Kundenservice.

Wirksame Maßnahmen zur Verbesserung der Mitarbeitermotivation und -zufriedenheit in den Operationsbereichen von Versicherungsunternehmen bestehen aus drei Feldern:

- motivierende Personalführung,
- Reduzierung des (gefühlten) Arbeitsdrucks und
- ein adäquater Einsatz von Agilität und New Work.

Motivierende Instrumente der Personalführung liegen vorwiegend in der regelmäßigen Kommunikation der Führungskraft mit dem Mitarbeiter. Hierzu sind ausreichend Zeit und Fähigkeiten durch die Führungskraft erforderlich. Weiterhin ist die Klarheit ein wichtiger Faktor. Darüber hinaus sind zeitnahes Feedback von der Führungskraft zu leben. Schließlich benötigen die Führungskräfte in den Operationsbereichen die Fähigkeit, die vielfältigen Veränderungen in ihren Bereichen umzusetzen, d. h. mit verschiedenen Emotionen und Widerständen umzugehen.

In den Operationsbereichen der Versicherungswirtschaft ist außerdem der hohe (gefühlte) Arbeitsdruck abzubauen. Hierzu gehören konkrete Maßnahmen wie die Personalgewinnung, Automatisierung von Prozessen, Qualifikation der Beschäftigten und ein Fokus auf Erfolgserlebnisse statt Kennzahlenorientierung. Schließlich ist ein adäquater Einsatz von Agilität und *New Work* wichtig, um motivierende Aspekte wie Zugehörigkeit, Selbstverantwortung und transparente gemeinsame Ziele in den Fokus zu stellen. Regelmäßige Austauschformate wie Dailys sind wirksame Mittel zur regelmäßigen Kommunikation. Virtuelles Arbeiten sorgt einerseits für mehr Flexibilität, andererseits erfordert es jedoch einen vermehrten fachlichen und persönlichen Austausch. In der Praxis ist bereits ein Wandel hin zu einem veränderten Mindset und einer agileren Organisation festzustellen. Offen bleibt, ob die Unternehmen die Relevanz der Mitarbeitermotivation erkennen sowie ihre Personalführung und Organisation hierauf ausrichten werden.

Die Versicherungsunternehmen, die die Bedeutung der Operationsbereiche erkennen und sich ernsthaft damit beschäftigen, die Zufriedenheit der dortigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu verbessern, werden in Zukunft einen Wettbewerbsvorteil haben. Es liegt also eine große Chance in diesem Handlungsfeld.

Literatur

- Adam, Patricia (2020): Agil in der ISO 9001. Wie Sie agile Prozesse in Ihr Qualitätsmanagement integrieren, 1. Aufl., Wiesbaden, Springer Gabler.
- Albs, N. (2005): Wie man Mitarbeiter motiviert. Motivation und Motivationsförderung im Führungsalltag, Berlin, Cornelsen Verlag Scriptor GmbH & Co KG.
- Ax, H./Brunauer, T./Ziegler, S. (2014): Steuerung von Versicherungsunternehmen. Grundlagen, Prozesse, Praxisbeispiele, 2. Aufl., Stuttgart, Schäffer-Poeschel Verlag für Wirtschaft – Steuern – Recht GmbH.
- Bayer, M. (2018): Kein Mut zu Innovationen. Viele Versicherungen verschlafen die Digitalisierung, in: computerwoche.de, <https://www.computerwoche.de/a/viele-versicherungen-verschlafen-die-digitalisierung,3545876>, zugegriffen am 20.10.2021.
- Becker, F. (2019): Mitarbeiter wirksam motivieren. Mitarbeitermotivation mit der Macht der Psychologie, Berlin, Springer-Verlag GmbH Deutschland.
- Broschinski, R. (2010): Kerngeschäftsprozesse eines Versicherungsunternehmens, in: Aschenbrenner, M./Dicke, R./Karnarski, B./Schweiggert, F. (Hrsg.): Informationsverarbeitung in Versicherungsunternehmen, Berlin, Heidelberg, Springer-Verlag, S. 71–96.
- Burghardt, F. (2020): Stellenabbau der Versicherer: (K)ein Ende in Sicht? In: procontra-online.de, <https://www.procontra-online.de/artikel/date/2020/03/stellenabbau-der-versicherer-kein-ende-in-sicht/>, zugegriffen am 20.10.2021.
- Comelli, G./von Rosenstiel, L./Nerdinger, F. W. (2009): Führung durch Motivation. Mitarbeiter für Unternehmensziele gewinnen, 4. Aufl., München, Verlag Franz Vahlen GmbH.
- Dufft, N./von Bassewitz, B. (2017): Digitalisierung in der Versicherungsbranche. Betriebsmodelle auf dem Prüfstand, <https://de.nttdata.com/-/media/NTTDataGermany/Files/2017-DE-Study-Digitalisierung-in-der-Versicherungsbranche.pdf>, zugegriffen am 20.10.2021.

- Grabner, T. (2019): Operations Management. Auftragserfüllung bei Sach- und Dienstleistungen, 4. Aufl., Wiesbaden, in: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Hermann, D./Hüneke, K./Rohrberg, A. (2012): Führung auf Distanz. Mit virtuellen Teams zum Erfolg, 2. Aufl., Wiesbaden, Springer Gabler.
- Kauffeld, S. (2011): Arbeits-, Organisations- und Personalpsychologie, Heidelberg, Springer Medizin Verlag.
- Latzel, S. (2019): Interview: „Soziokratie: Organisationsmodell der Zukunft?“, in: Brommer D./Hockling, S./Leopold, A. (Hrsg.): Faszination New Work: 50 Impulse für die neue Arbeitswelt, Wiesbaden, Springer Gabler, S. 215–218.
- Lieber, B. (2011): Personalführung, 2. Aufl., Konstanz, UVK Verlagsgesellschaft mbH.
- Lindner, D. (2020): Virtuelle Teams und Homeoffice. Empfehlungen zu Technologien, Arbeitsmethoden und Führung, Wiesbaden, Springer Gabler.
- Lohse, U./Will, A. (2019): Rahmenbedingungen und strategische Herausforderungen für die Versicherungsbranche, in: Reich, M./Zerres, C. (Hrsg.): Handbuch Versicherungsmarketing, 2. Aufl., Berlin, Springer-Verlag GmbH Deutschland, S. 3–13.
- Lünendonk GmbH (2020): Versicherungen 2020. Trends, Technologien und Geschäftsmodelle, <https://publikation.msg.group/publikationsarchiv/studie/217-versicherungen-2020-trends-technologien-und-geschaeftsmodelle/file>, zugegriffen am 20.10.2021.
- Müller-Peters, H. (2009): Hab den Schreck und den Dreck und den Überzieher weg. Von konkurrierenden und komplementären Zielen, Kölner Spitzen, IVW Köln.
- Müller-Peters, H. (2016): Versicherungswirtschaft im Wandel. Aktuelle Herausforderungen, in: consulting.de, <https://www.consulting.de/hintergruende/themendossiers/unternehmensberatung-in-der-versicherungswirtschaft/versicherungswirtschaft-im-wandel-aktuelle-herausforderungen/>, zugegriffen am 20.10.2021.
- Kotalakidis, N./Naujoks, H./Mueller, F. (2016), in: Bain (Hrsg.): Digitalisierung der Versicherungswirtschaft: Die 18-Milliarden-Chance, https://www.bain.com/contentassets/47d312fae3a94e9d-9629c66d078243ab/bain-google-studie_digitalisierung_der_versicherungswirtschaft_ds_final.pdf, zugegriffen am 20.10.2021.
- Nerdinger, F. (2014): Arbeits- und Organisationspsychologie, 4. Aufl., Berlin, Springer-Verlag GmbH Deutschland.
- Nicolai, C. (2018): Personalmanagement, 5. Aufl., Konstanz, München, UVK Verlagsgesellschaft mbH, UVK/Lucius.
- Oletzky, T. (2020): Perspektiven für die Zeit nach der Krise, in: versicherungsmonitor.de, <https://versicherungsmonitor.de/2020/06/24/perspektiven-fuer-die-zeit-nach-der-krise/>, zugegriffen am 20.10.2021.
- Oliver Wyman (Hrsg.) (2016): VERSICHERUNG 2025 – EIN ZUKUNFTSSZENARIO FÜR DIE GEWINNER VON MORGEN, https://www.oliverwyman.de/content/dam/oliver-wyman/europe/germany/de/insights/publications/2016/jun/2016_Oliver%20Wyman_Versicherung%202025_web.pdf, zugegriffen am 20.10.2021.
- Paschen, M./Dihsmaier, E. (2014): Psychologie der Menschenführung, Springer-Verlag GmbH Deutschland.
- Pfnür, A./Gauger, F./Bachtal, Y./Wagner, B. (2021): Homeoffice im Interessenkonflikt. Ergebnisbericht einer empirischen Studie, in: Pfnür A. (Hrsg.): Arbeitspapiere zur immobilienwirtschaftlichen Forschung und Praxis, Band Nr. 41, Technische Universität Darmstadt.
- Regnet, E. (2014): Kommunikation als Führungsaufgabe, in: von Rosenstiel, L./Regnet, E./Domsch, M. E. (Hrsg.): Führung von Mitarbeitern. Handbuch für erfolgreiches Personalmanagement, 7. Aufl., Stuttgart, Schäffer-Poeschel Verlag, S. 213–222.

- Rehwaldt, R. (2019): Glück in Unternehmen. Positive Psychologie für Führung und Organisationsentwicklung, Wiesbaden, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- Ruckriegel, K./Niklewski, G./Haupt, A. (2015): Gesundes Führen mit Erkenntnissen der Glücksforschung, Freiburg, Haufe-Lexware GmbH & Co.KG.
- Schmitz, S. (2018): Holacracy, in: Ternès, A./Wilke C.-D. (Hrsg.): Agenda HR – Digitalisierung, Arbeit 4.0, New Leadership. Was Personalverantwortliche und Management jetzt nicht verpassen sollten, Wiesbaden, Springer Gabler, S. 183–198.
- Stange, A./Reich, N. (2015): Die Zukunft der deutschen Assekuranz: chancenreich und doch ungewiss, in: Zimmermann, G. (Hrsg.): Change Management in Versicherungsunternehmen – die Zukunft der Assekuranz erfolgreich gestalten, Wiesbaden, Springer Fachmedien, S. 3–10.
- Tödtmann, C. (2021): Gallup-Studie 2020: Die Top-Manager haben bei der Pandemie einen guten Job gemacht, die Führungskräfte eher nicht. Kurzarbeit verzeihen die Mitarbeiter nicht., in: blog.wiwo.de, <https://blog.wiwo.de/management/2021/03/18/gallup-studie-2020-die-top-manager-haben-bei-der-pandemie-einen-guten-job-gemacht-die-fuehrungskraefte-eher-nicht-kurzarbeit-verzeihen-die-mitarbeiter-nicht/>, zugegriffen am 20.10.2021.
- Versicherungsbote (2015): Automatisierung. Versicherung: Sind bald 70 Prozent der Wertschöpfung automatisiert? in: versicherungsbote.de, <https://www.versicherungsbote.de/id/4824479/Versicherung-Sparprogramm-Wertschoepfung-automatisierung/>, zugegriffen am 20.10.2020.
- Völler, M. (2016): Der Kunde in der digitalen Welt, in: Völler, Michaela (Hrsg.), Sozialisiert durch Google, Apple, Amazon, Facebook und Co. – Kundenerwartungen und -erfahrungen in der Assekuranz, in: Forschung am IVW Köln, 03.2016, S. 9–25, https://cos.bibl.th-koeln.de/frontdoor/deliver/index/docId/330/file/03_2016.pdf, zugegriffen am 20.10.2021.
- Zimmermann, G. (2015): Erfolgreiche Gestaltung von Veränderungen, in: Zimmermann, G. (Hrsg.): Change Management in Versicherungsunternehmen – die Zukunft der Assekuranz erfolgreich gestalten, Wiesbaden, Springer Fachmedien, S. 61–93.
- Zimmermann, G./Richter, S.-L. (2015): Gründe für die Veränderungsaversion deutscher Versicherungsunternehmen, in: Zimmermann, G. (Hrsg.): Change Management in Versicherungsunternehmen – die Zukunft der Assekuranz erfolgreich gestalten, Wiesbaden, Springer Fachmedien, S. 11–35.

Prof. Dr. Gabriele Zimmermann promovierte 1999 in Betriebswirtschaftslehre an der Universität zu Köln und war danach in den Bereichen Coaching und Führungskräfteentwicklung tätig. Seit 2010 ist sie Professorin am Institut für Versicherungswesen mit den Schwerpunkten Personalführung, Change Management und Versicherungsvermittlung. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Frauen und Führung, Frauen im Versicherungsvertrieb sowie Führung in den Operationsbereichen von Versicherungsunternehmen.

Darüber hinaus ist Frau Prof. Dr. Zimmermann Studiengangsleiterin für den Bachelor of Insurance Management, der seit über zehn Jahren sehr erfolgreich zusammen mit der DVA und verschiedenen BWV's durchgeführt wird. Zudem ist sie Mitglied im Deutschen Verein für Versicherungswissenschaft in Berlin sowie im Verein für Versicherungsbetriebswirte in Köln.

Katharina Faßbender ist seit 2018 im Bereich Projekt-/Prozess- und Systemmanagement der Gothaer Lebensversicherung AG tätig. Dort leitet und begleitet sie vorrangig Projekte, die sich mit der Einführung von digitalen Tools in die Operations beschäftigen. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Analyse und Optimierung von Prozessen in den Operations. Zuvor absolvierte Katharina Faßbender das duale Studium im Gothaer Konzern. In diesem Zuge schloss sie in 2018 den Bachelor „Versicherungswesen“ mit den Schwerpunkten Bilanzierung von Versicherungsunternehmen, Lebensversicherung und Rückversicherung am Institut für Versicherungswesen der Technischen Hochschule Köln sowie die Ausbildung zur Kauffrau für Versicherungen und Finanzen mit Schwerpunkt Lebensversicherung ab. Im Jahr 2020 absolvierte sie am Institut für Versicherungswesen der Technischen Hochschule Köln auch das Masterstudium „Risk and Insurance“.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Personalrisikomanagement und der Beitrag des ivwKöln

21

Rolf Arnold

Zusammenfassung

In der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit dem Risikomanagement der Unternehmen stehen insbesondere finanzielle und technische Risiken im Vordergrund. Personal als eine wesentliche Ressource für den unternehmerischen Erfolg und die mit Personal verbundenen Risiken sind dagegen weniger Gegenstand des wissenschaftlichen Diskurses. Im Talentmanagementansatz lassen sich wesentliche Ansätze eines Risikomanagementansatzes aufzeigen. Für das Talentmanagement eines Unternehmens sind dabei auch externe Kooperationspartner relevant. Das Institut für Versicherungswesen (ivwKöln) fördert seit 50 Jahren als Kooperationspartner der Versicherungsbranche das Talentmanagement der Unternehmen in der Versicherungsbranche. Dadurch werden Beiträge zum Management der Personalrisiken, insbesondere in Verbindung mit der *Akquisition*, der *Bindung* und der *Motivation* von Personal geleistet.

21.1 Personalrisikomanagement

Personalrisikomanagement beinhaltet zunächst einmal allgemein das *Risikomanagement* aller *Personalrisiken*, was nachfolgend weiter detailliert und fokussiert werden soll.

R. Arnold (✉)
TH Köln, Institut für Versicherungswesen, Köln, Deutschland
E-Mail: rolf.arnold@th-koeln.de

© Der/die Autor(en) 2023
R. Arnold et al. (Hrsg.), *Risiko im Wandel*,
https://doi.org/10.1007/978-3-658-37071-8_21

395

21.1.1 Risikomanagement

Heutzutage nimmt Risikomanagement eine zentrale Rolle für eine erfolgreiche Unternehmenssteuerung ein. Dabei kann das Risikomanagement als Gesamtheit aller Maßnahmen nur durch eine unternehmensweite, ganzheitliche und antizipative Betrachtung sämtlicher Risiken in einem bereichsübergreifenden Prozess sinnvoll betrieben werden.

Der Risikomanagementprozess als Absicherungssystem setzt sich klassisch aus den Prozessschritten *Festlegung einer Risikostrategie*, *Risikoidentifizierung* und *Risikobewertung*, *Risikoaggregation* und *Risikosteuerung* zusammen. Die Risikostrategie setzt sich dabei mit

- der Art des Risikos,
- der Herkunft des Risikos,
- dem Zeithorizont der Risikobetrachtung,
- der Risikotoleranz und
- der Risikotragfähigkeit

auseinander. Bei der Festlegung der relevanten Risikoarten können unterschiedliche Kategorisierungen angewendet werden (vgl. Rohlf's und Mahnke 2020, S. 32 sowie Rohlf's et al. 2016, S. 99 f.). Die Risikolandschaft von Versicherungsunternehmen wird typischerweise eingeteilt in die

- Versicherungstechnischen Risiken,
- Markttrisiken,
- Forderungsausfallrisiken,
- Operationelle Risiken und
- Sonstige Risiken.

In der wissenschaftlichen Auseinandersetzung stehen dabei insbesondere die versicherungstechnischen Risiken sowie die Prozessrisiken innerhalb der operationellen Risiken im Mittelpunkt.

Obwohl Personal von Unternehmensleitern häufig als wesentliche Ressource für den unternehmerischen Erfolg in der Versicherungswirtschaft eingestuft wird, werden die mit dem Personal verbundenen Personalrisiken zwar als Teil der funktionalen oder operationellen Risiken erwähnt, eine systematische Auseinandersetzung im Sinne eines Personalrisikomanagements fehlt allerdings weitgehend in der aktuellen wissenschaftlichen Auseinandersetzung. Sind Personalrisiken also doch nicht so relevant, weil Personal austauschbar und leicht ersetzbar ist?

Die mit dem Personal verbundenen Risiken lassen sich sehr wohl systematisieren und ihre Relevanz für den unternehmerischen Erfolg lässt sich daran leicht erkennen und daraus wiederum können Konzepte des Personalrisikomanagements abgeleitet werden (vgl.

dazu Abschn. 21.1.2). Ein konkretes in vielen Unternehmen relevantes Risikomanagementsystem stellt das Talentmanagementsystem dar (vgl. dazu Abschn. 21.2.1).

Innerhalb des Talentmanagementsystems können dabei Hochschulen als Netzwerkpartner fungieren. Das **ivwKöln** ist seit 50 Jahren im Rahmen seiner Transferfunktion ein relevanter Netzwerkpartner für viele Unternehmen. Damit leistet das **ivwKöln** einen wesentlichen Beitrag zur Bewältigung von Personalrisiken der Versicherungswirtschaft (vgl. dazu Abschn. 21.2).

21.1.2 Management von Personalrisiken

Die Bedeutung der Human Resources als wertvollste und sensibelste Ressource eines Unternehmens legt es nahe, die Personalrisiken ebenso fundiert zu analysieren, wie das bei anderen Risikoarten praktiziert wird. Entscheidend ist dabei ein systematischer Ansatz, der die Personalrisiken umfassend betrachtet und zu Risikogruppen zusammenfasst. Aus Unternehmenssicht ergeben sich vier Hauptrisikofelder (vgl. Kobi 2012, S. 7 f.).

- Beim **Engpassrisiko** fehlen Leistungsträger. Es kann zwischen funktionsbezogenen *Bedarflücken* und personenbezogenen *Potenziallücken* differenziert werden. Fehlendes Potenzial kann intern nachgezogen oder extern rekrutiert werden.
- Das **Austrittsrisiko** betrifft vorhandene Leistungsträger. Es gilt dabei, gefährdete Mitarbeitergruppen und Schlüsselfunktionsträger zu erkennen und mit einem gezielten Retention-Management im Unternehmen zu halten.
- Das **Anpassungsrisiko** umfasst Mitarbeitende, die falsch qualifiziert sind und nicht mehr zur Erreichung der Unternehmensziele beitragen. Hier sind präventive Um- und Neuqualifizierungen erforderlich.
- Beim **Motivationsrisiko** wird die Leistung zurückgehalten. Dies kann in fehlendem Engagement, Ausgebrannt-Sein oder innerer Kündigung begründet sein.

Hiermit sind sicherlich nicht alle Risikofelder abgedeckt. Aber durch diese Hauptrisikofelder wird der überwiegende Teil der Personalrisiken abgebildet.

Entsprechend dem systematischen Ansatz eines Risikomanagementprozesses sind auch für diese Personalrisikofelder die Prozessschritte

- Risikostrategie,
- Risikoidentifizierung,
- Risikobewertung,
- Risikoaggregation und
- Risikosteuerung

anzuwenden. Im Rahmen einer **Risikostrategie** bezogen auf Personalrisiken sind die für das Unternehmen als relevant eingestuften Risikoarten zu benennen. Die vier wesentli-

chen Risikoarten (Engpassrisiken, Anpassungsrisiken, Austrittsrisiken und Motivationsrisiken oder eine Teilmenge davon) könnten hierfür den Rahmen bilden. Darüber hinaus ist ebenfalls der Zeithorizont der Risikobetrachtung wesentlich. Mit der Festlegung der eigenen Risikotragfähigkeit legt sich ein Unternehmen darauf fest, inwieweit man bereit ist, zum Beispiel Austrittsrisiken hinzunehmen, da man die Situation der Ersatzbeschaffung sehr zuversichtlich einschätzt. Ein in der Praxis relevanter Ansatz einer Risikostrategie, bei der insbesondere das Engpassrisiko, das Anpassungsrisiko und auch das Motivationsrisiko in den Blick genommen werden, ist die *Talentmanagement-Strategie* (vgl. dazu Abschn. 21.2.1).

Mit der Kategorisierung der Personalrisiken in die vier wesentlichen Risikogruppen ist bereits eine erste **Risikoidentifizierung** vollzogen worden. Um einzuschätzen, inwieweit die einzelnen Risiken in einem Unternehmen vorliegen, sind entsprechende Managementmethoden anzuwenden. Durch Analyseansätze wie *SWOT-Analysen* oder *Benchmarks* kann zum Beispiel das Engpassrisiko eines Unternehmens mit dem Fokus auf bestimmte Funktionen bzw. Aufgabenbereiche im Unternehmen näher analysiert werden und damit konkret identifiziert werden (vgl. Kobi 2012, S. 47 f.).

Im Rahmen der **Risikobewertung** müssen die von den identifizierten Risiken ausgehenden Gefahrenpotenziale transparent gemacht werden und die möglichen Auswirkungen offengelegt werden. Am Beispiel des Engpassrisikos bedeutet dies, dass die Auswirkungen einer Nichtbesetzung oder einer zeitlich verzögerten Besetzung einer Funktion im Unternehmen bewertet werden. Die Auswirkungen können dabei in der Verlagerung von Aufgaben auf andere Stellen und damit Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen sein oder auch die Nichtwahrnehmung der Aufgaben und damit eventuell verbundene Auswirkungen für andere Arbeitsbereiche oder auch Kundenbeziehungen zur Folge haben. Dabei wird es nur teilweise möglich sein, präzise quantitative Bewertungen vorzunehmen. Die mit der Realisierung des Engpassrisikos, des Austrittsrisikos, des Anpassungs- und auch des Motivationsrisikos verbundenen Kosten oder Erlösminderungen sind nicht exakt bestimmbar (vgl. Kobi 2012, S. 159).

Die Zielsetzung der **Risikoaggregation** im Rahmen des Risikomanagements ist, grundsätzlich den gesamten Risikokapitalbedarf des Unternehmens zu ermitteln. In der Relation des vorhandenen Risikokapitals zum Gesamtrisikokapitalbedarf lässt sich daraus die Risikotragfähigkeit eines Unternehmens ermitteln. Dieser Ansatz ist weniger auf ein Personalrisikomanagement übertragbar. Die Begründung liegt darin, dass die Risiken überwiegend eben nicht in rein quantitativen Werten zu ermitteln sind. Vielmehr spielen qualitative Komponenten wie *Potenziale*, *Kompetenzen*, *Bindungsfaktoren* und *Motivation* eine zentrale Rolle in der Risikobewertung. Diese lassen sich allerdings nicht zu einem Gesamt(Personal-)risiko aggregieren und somit daraus eine quantitative Sicherheitskomponente ableiten.

Die **Risikosteuerung** in den Ausprägungsformen der *Risikovermeidung*, der *Risikoverminderung* oder des *Risikotransfers* muss für die jeweiligen Personalrisiken daher auch sehr spezifisch ausgestaltet werden. Eine gesamthafte Risikosteuerung zum Beispiel durch

Risikotransfer auf eine Personalberatungsagentur ist daher eher unrealistisch, weil wirkungslos.

Die Terminologie des klassischen Risikomanagements ist daher nur begrenzt für Personalrisiken anwendbar. Dies erklärt vermutlich auch, warum in der wissenschaftlichen Auseinandersetzung Risikomanagementansätze und Personalrisiken weniger in Verbindung gebracht werden.

Im Weiteren wird daher der *Talentmanagement-Ansatz* als eine mittlerweile verbreitete Personalmanagementstrategie, in der wesentliche Personalrisiken berücksichtigt werden, als eine wesentliche Risikomanagementstrategie dargestellt.

21.2 Talentmanagement als Risikomanagementansatz und der Beitrag des ivwKöln

Aktuelle Entwicklungen wie der *demografische Wandel*, der *Wertewandel* bei jungen Beschäftigten und der *steigende Bedarf* an hoch qualifizierten Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen sowie die *Internationalisierung* lassen das Talentmanagement zu einem immer bedeutenderen Faktor innerhalb des Personalmanagements werden. Im Rahmen des Talentmanagements sollen unternehmensindividuelle Strategien entwickelt werden, um systematisch besonders leistungsstarke Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen zu identifizieren und weitere potenzielle zu gewinnen, ihre Kompetenzen zu entwickeln, zu fördern, und an das Unternehmen zu binden. Ziel des Talentmanagements ist der Aufbau eines integrativen, zusammenhängenden und ganzheitlichen Systems, indem langfristig und nachhaltig besonders erfolgskritische Rollen und Funktionen mit geeigneten Schlüsselpersonen besetzt sind (vgl. Ritz und Thom 2010, S. 12 sowie Heyse und Ortman 2008, S. 11 f.).

Die Festlegung der relevanten Schlüsselfunktionen sowie daraus abgeleitet auch das Verständnis von Talenten in einem Unternehmen muss von jedem Unternehmen individuell festgelegt werden. In einem weiten Ansatz können unter Talenten alle Mitarbeitenden verstanden werden. Allerdings ist ein engerer Ansatz weiterverbreitet, bei dem sich der Talentbegriff auf ausgewählte Personen bezieht, die hohes Potenzial und hohe Performance zeigen. Perspektivisch sollen diese durch individuelle Entwicklungsprogramme für die Besetzung von erfolgskritischen Positionen im Unternehmen gefördert werden (vgl. Enaux et al. 2011, S. 13 f.).

21.2.1 Regelkreislauf des Talentmanagements

Das Talentmanagement ist ein integraler Bestandteil der Unternehmenskultur und mit allen anderen Personalmanagementaktivitäten und -bereichen des Unternehmens verzahnt. Damit werden in diesem System die wesentlichen Personalrisiken (Engpassrisiko, Austrittsrisiko, Anpassungs- und Motivationsrisiko) wahrgenommen und Ansätze zur Risikobewältigung vorgenommen. Bei der Risikobewältigung kooperieren Unternehmen mit verschiedenen

Netzwerkpartnern, unter anderem auch mit Hochschulen. Zu einem integralen Ansatz des Talentmanagements gehören üblicherweise die folgenden Prozessschritte:

- *Personalbedarfsplanung* – mittel- bis langfristige Festlegung der Anforderungen und der Bereiche mit Schlüsselfunktionen für das Unternehmen,
- *Personalbestandsanalyse* – mittel- bis langfristige Analyse von Potenzialträgern in den unterschiedlichen Funktionsbereichen und -ebenen im Unternehmen,
- *Akquisition* junger Potenzialträger und Potenzialträgerinnen von den verschiedenen Arbeitsmärkten (Schule, Hochschule und allgemeiner Arbeitsmarkt),
- *Personalentwicklung* einschließlich der Analyse der zukünftig relevanten Kompetenzfelder,
- *Motivation* und Bindung der Potenzialträger sowie
- *Personaleinsatz* in wesentlichen Aufgabenfeldern und schließlich den relevanten Schlüsselfunktionen.

21.2.2 Beitrag des ivwKöln zum Talentmanagement

Hochschulen können im Rahmen der Talentmanagementstrategie Netzwerkpartner der Unternehmen sein. Moderne Hochschulen weisen heute ein ausgeprägtes und differenziertes Zielsystem aus. Dabei ist der Dreiklang der Zielfelder Lehre, Forschung und Transfer sehr verbreitet. Der Zielbereich „*Transfer von Dienstleistungen in die Gesellschaft*“ bildet dabei das relevante Pendant zum Talentmanagement der Unternehmen.

Neben Forschungserkenntnissen, die in die Gesellschaft transferiert werden, liegt der wesentliche Transfer der Hochschulen in die Gesellschaft und hier spezifisch in die Unternehmen in Menschen begründet: Menschen, die für eine bestimmte Entwicklungsphase in die Hochschulwelt eintreten und die in dieser Entwicklungsphase und insbesondere danach durch ihre erlangten und entwickelten Kompetenzen einen Transfer in die Unternehmen bzw. in die Gesellschaft leisten (vgl. Präsidium der TH Köln 2017).

Das ivwKöln ist seit 50 Jahren Teil der Technischen Hochschule Köln (TH Köln) und ist in seinen Aktivitäten auf die Geschäftsfelder Risikomanagement und Versicherungswirtschaft fokussiert.¹

In den Lehr- und Forschungsaktivitäten setzen sich die Professoren und Professorinnen, die wissenschaftlichen Mitarbeiter und Studierenden kontinuierlich mit den Herausforderungen und Entwicklungen der Branche auseinander. In den vergangenen 50 Jahren haben dabei ca. 10.000 junge Menschen ihr Studium als Vollzeit-, als duale oder berufs begleitende Studierende absolviert. Der Transfer der Kompetenzen wurde dabei entweder im Anschluss an das Studium oder bei dualen und berufs begleitend Studierenden auch bereits während der Studienphase realisiert. Viele Versicherungsunternehmen, Vermittlungsunter-

¹ Vgl. dazu https://www.th-koeln.de/wirtschafts-und-rechtswissenschaften/institut-fuer-versicherungswesen_6857.php, zugegriffen am 04.11.2021.

nehmen, Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaften sowie Unternehmen im Risikomanagement sind hierbei beteiligt.

Neben dem Transfer der Kompetenzen erfolgreicher Absolventen und Absolventinnen können Hochschulen das Talentmanagement der Unternehmen bei drei Prozessschritten wesentlich unterstützen:

- In der Akquisition von Potenzialträgern und Potenzialträgerinnen,
- in der Anpassungsentwicklung durch Weiterbildung und
- in der Bindung durch Motivation durch berufsbegleitende Hochschulqualifikationen und Forschungsaktivitäten.

21.2.3 Akquisition von Potenzialträgern durch attraktive Studiengänge

Der Talentmanagementprozess ist insbesondere angesichts der demografischen Entwicklung und des damit verbundenen Fachkräftebedarfs ein Risikomanagementsystem, um das Engpassrisiko mittel- bis langfristig zu bewältigen. Aufgrund des steigenden Durchschnittsalters der Beschäftigten in der Versicherungswirtschaft sowie der daraus abgeleiteten hohen natürlichen Fluktuation von Schlüsselfunktionsträgern der Unternehmen in den nächsten Jahren, ist der Bedarf an jungen Nachwuchskräften mit Potenzial seit einigen Jahren in allen Unternehmen angestiegen. Die Digitalisierungsprozesse und die damit wegfallenden Arbeitstätigkeiten wirken hierauf zwar etwas dämpfend; allerdings bleibt der Nachwuchsbedarf bei Schlüsselfunktionen und höherwertigen Aufgaben einschließlich neuer Aufgabenbereiche insbesondere im digitalen Umfeld weiterhin bestehen und wächst tendenziell.

Die frühzeitige Akquisition von jungen Potenzialträgern durch Förderprogramme für Studierende und auch durch duale Studiengangmodelle ermöglichen es den Unternehmen, in einer frühen Phase attraktive Entwicklungsprogramme für Schulabsolventen und -absolventinnen anzubieten. Das **ivwKöln** ist seit 50 Jahren hierbei ein verlässlicher Netzwerkpartner. In den Jahren 1971 bis 2000 waren 80 bis 90 Prozent der Studierenden im Anschluss an eine abgeschlossene Ausbildung in der Versicherungswirtschaft nach Köln gekommen. Das fokussierte Studium (auf Risikomanagement und Versicherung) förderte die vorhandenen Potenziale und erweiterte die Kompetenzen für den zukünftigen Einstieg in höherwertige Aufgaben innerhalb der Versicherungsbranche. Durch Förderprogramme, Werkstudententätigkeiten und Praktika konnten die Unternehmen dementsprechend die Nachwuchskräfte während des Studiums für ihr Unternehmen binden oder neu gewinnen.

Mit dem Jahr 2001, also vor 20 Jahren, wurde das integrierte Studienmodell eingeführt, bei dem Ausbildung im Versicherungsbereich und das Studium am **ivwKöln** parallel absolviert werden. Mittlerweile sind ca. 40 Prozent aller Studierenden in diesem Modell unterwegs. Die Unternehmen haben dabei noch stärker die Möglichkeit, junge Potenzialträger durch Ausbildung und Studium zu entwickeln und zugleich an das Unternehmen für die

Zukunft zu binden. Für viele beteiligte Unternehmen ist dieses Programm seit Jahren ein zentrales Instrument, um Nachwuchspotenzialträger zu akquirieren und für zukünftige relevante Schlüsselfunktionen zu entwickeln und zu binden.²

Ohne solche Studienangebote fällt es Unternehmen in der Versicherungsbranche zunehmend schwer, ausreichend geeignete Talente über den reinen Ausbildungsweg zu akquirieren.

21.2.4 Anpassung von Mitarbeiterqualifikationen durch Weiterbildung

Um in einem Talentmanagementsystem Nachwuchstalente zu binden und diese auch mit der Zielsetzung der Besetzung zukünftiger Schlüsselfunktionen zu entwickeln, ist eine kontinuierliche Anpassung der Mitarbeiterqualifikationen durch Weiterbildung erforderlich. Das Spektrum der relevanten Kompetenzen ist dabei sicherlich sehr breit und zugleich auch spezifisch je nach Unternehmen und relevantem Funktionsbereich. Hochschulen bieten hierfür insbesondere durch Masterstudiengänge, Weiterbildungszertifikate und auch laufende Forschungsaktivitäten vielfältige Möglichkeiten der Vernetzung mit der betrieblichen Weiterbildung.

Das **ivw**Köln hat seit der Umstellung auf die Bachelor-Master-Studiengangstruktur Masterstudiengänge entwickelt, die diese Funktion der Anpassungsentwicklung für zukünftige Schlüsselfunktionen berücksichtigen. Durch die Verknüpfung mit einer beruflichen Teilzeit- oder Vollzeittätigkeit können Unternehmen daher diese versicherungsspezifischen Masterstudiengänge zur Weiterbildung von Nachwuchstalenten nutzen. Darüber hinaus bietet die **ivw academy**³ insbesondere fachliche Weiterbildung bis hin zu Zertifikatskursen an, durch die eine fachspezifische Anpassungsentwicklung unterstützt werden kann.

In der Weiterentwicklung der klassischen Qualifizierung „*Versicherungsbetriebswirt/in*“ im Rahmen der Weiterbildung der Deutschen Versicherungsakademie (DVA) wurden die berufsbegleitenden Bachelorstudiengänge Insurance Management entwickelt. Für viele beruflich Qualifizierte bieten diese Studiengänge seit 15 Jahren kontinuierlich eine Weiterbildung an, durch die eine Perspektive für höherwertige Tätigkeiten in den Unternehmen und damit auch für die Besetzung von Schlüsselfunktionen möglich wird.⁴

²Vgl. dazu <http://www.ivw-academy.de/ivw-academy.html>, zugegriffen am 04.11.2021.

³Vgl. dazu <http://www.ivw-academy.de/ivw-academy.html>, zugegriffen am 04.11.2021.

⁴Vgl. dazu <https://www.versicherungsakademie.de/bachelor-insurance-management/>, zugegriffen am 04.11.2021.

21.2.5 Motivation und Bindung durch berufsbegleitende Qualifizierung

Neben der Akquisition und der Anpassungsentwicklung junger Nachwuchstalente ist die kontinuierliche Bindung durch Motivation zentrale Herausforderung eines Talentmanagementsystems. Als Motivatoren für die Bindung an das Unternehmen können zahlreiche intrinsische und extrinsische Anreize dienen. Hierzu gibt es umfangreiche Forschungsergebnisse, die insbesondere die Wirkung der in der Versicherungswirtschaft verbreiteten Vergütungsanreize infrage stellen. Insbesondere in den Generationen Y und Z sind die inhaltlichen Aufgaben und die daraus resultierenden Anforderungen wesentlich. Die Frage nach der Sinnhaftigkeit der eigenen Tätigkeiten steht dabei im Vordergrund.

Hier kann die Vernetzung mit Hochschulen ansetzen. Durch die Verknüpfung in gemeinsamen Projekten, durch Lehraufträge oder durch die Mitwirkung an Workshops oder Symposien kann es zu Horizonterweiterungen bei Potenzialträgern und Schlüsselfunktionsträgern kommen.

Das iwvKöln hat durch die Entwicklung der Forschungsstellen in den Bereichen *Rückversicherung*, *Versicherungsrecht*, *finanzielles und aktuarielles Risikomanagement* (FaRis) sowie *Versicherungsmarkt* hierzu seit 2008 relevante Felder der Vernetzung aufgebaut.⁵ Das Spektrum der Einbindung von Potenzialträgern aus den Unternehmern reicht von fallweiser Mitwirkung bei Projekten, Workshops oder Symposien über Lehraufträge bis hin zur verbindlichen allerdings zeitlich begrenzten Mitarbeit in einer der Forschungsstellen. So sind in der Forschungsstelle Rückversicherung mehrere Mitglieder als Potenzialträger unterschiedlicher Rückversicherungsunternehmen mit einem begrenzten Zeitbudget in die Forschung eingebunden. Diese Mitwirkung an Forschungsprojekten oder Fallstudienarbeit kann zu einer Stärkung der Potenzialträger für ihr berufliches Aufgabefeld führen und zudem zu Kreativität und Innovation anregen.

21.2.6 Integriertes Studium als Talentmanagementansatz

Um das Zusammenwirken von Hochschule und Unternehmen im Rahmen des Talentmanagementansatzes näher zu untersuchen, soll im Folgenden spezifisch auf das Modell des integrierten Studiums eingegangen werden. In diesem Studien- und Ausbildungsmodell werden die unternehmerischen Ansätze des Talentmanagements sehr frühzeitig mit dem Netzwerkpartner Hochschule verbunden. Zur Systematisierung der jeweiligen Erfahrungswerte werden die Prozessschritte eines integrierten Ansatzes des Talentmanagements noch einmal angeführt und anschließend bezogen auf das integrierte Studienmodell angewendet, vgl. dazu Tab. 21.1.

⁵Einen Überblick hierzu finden man im aktuellen Forschungsbericht unter https://www.th-koeln.de/wirtschafts-und-rechtswissenschaften/forschung_18859.php, zugegriffen am 04.11.2021.

Tab. 21.1 Integrierter Ansatz des Talentmanagements. (Quelle: eigene Darstellung)

Personalbedarfsplanung	<ul style="list-style-type: none"> • Demografische Entwicklungen – hoher Anteil an älteren Schlüsselfunktionsträgern • Kompetenzen für Schlüsselfunktionen • Zielfunktionen festlegen
Personalbestandsanalyse	<ul style="list-style-type: none"> • Geschäftsfelderentwicklung • Altersstruktur • Kompetenzen und Potenziale analysieren
Akquisition	<ul style="list-style-type: none"> • Problemfeld – Image der Versicherungswirtschaft • Ausbildung – Studium – Trend zum Studium • Attraktivität des dualen Studiums an einer staatlichen Hochschule
Personalentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Fachliche und methodische Qualifizierung • Schwerpunktbildungen • Unternehmensinterne zielgerichtete Qualifizierung • Einbindung der Führungskräfte
Motivation und Bindung	<ul style="list-style-type: none"> • Hochschule: Risiko und Versicherung • Ausbildung im Unternehmen – Anschlussperspektiven: Vereinbarkeit mit Masterstudiengängen
Personaleinsatz in relevanten Schlüsselbereichen	<ul style="list-style-type: none"> • Schwerpunktbildung im Studium entsprechend der Einsatzbereiche • Personaleinsatz mit Verantwortung

Aus den mehr als 20-jährigen Erfahrungen in der Kooperation des **ivw**Köln mit über 50 verschiedenen Unternehmen und insgesamt ca. 1000 Studierenden lassen sich Erfolgsfaktoren für die Gestaltung eines integrierten Studienmodells als wesentlicher Teil des Talentmanagement-Ansatzes ableiten. Diese werden im Folgenden anhand der Prozessschritte des Talentmanagements erläutert.

Die veränderten Anforderungsprofile zukünftiger Berufsfelder als Teil der qualitativen Personalbedarfsplanung waren beim Start des Studienprogramms in 2001 wesentlicher Auslöser bei den damals drei beteiligten Unternehmen. Insbesondere eine höherwertige über die Ausbildung hinausgehende Qualifikation für das Industrieversicherungsgeschäft und für hochwertige Leistungsbearbeitungen im Bereich der Krankenversicherung waren zwei wesentliche Treiber der beteiligten Unternehmen Gerling-Konzern Versicherungen und Deutsche Krankenversicherung (DKV). In der weiteren Entwicklung waren immer wieder neue Anforderungsprofile und auch konkrete Vorstellungen über den qualitativen und quantitativen mittel- bis langfristigen Personalbedarf wesentliche Grundlagen für die erfolgreiche Umsetzung des Programms mit einer starken Akquisitions- und Retentionswirkung für die Unternehmen.

In den vergangenen Jahren wird diese Personalbedarfseinschätzung deutlich durch den demografischen Wandel verstärkt. Viele Unternehmen sehen durch das hohe und zugleich weiter steigende Durchschnittsalter von Schlüsselfunktionsträgern in vielen relevanten Bereichen einen wachsenden Bedarf an Nachwuchskräften mit entsprechendem Potenzial und entwickelten Kompetenzen. Die zunehmende Digitalisierung unternehmerischer Pro-

zesse mit der Konsequenz von Personalreduzierung hat hierauf nur einen geringen Einfluss.

Frühzeitig war erkennbar, welche Unternehmen hierbei eine klare gemeinsame Vorstellung von Personalmanagement und Fachbereichen hatten. Diese klare Vorstellung des zukünftigen Personalbedarfs und auch das Commitment zwischen Personalmanagement und Fachbereichen waren wesentlich für den Erfolg des Modells im jeweiligen Unternehmen.

Wo diese Personalbedarfsplanung unklar war, kein Einvernehmen mit den Fachbereichen vorlag oder sogar an den Realitäten vorbeiging, war die Umsetzung des Studienprogramms auch nicht erfolgreich.

Bei der Personalbestandsanalyse ist seit vielen Jahren die demografische Entwicklung der zentrale Treiber. Das Durchschnittsalter in den Unternehmen nimmt kontinuierlich zu und insbesondere das Ausscheiden von Mitarbeitern und Führungskräften in Schlüsselpositionen stellt ein hohes Risiko dar. Das integrierte Studienmodell setzt dabei sehr frühzeitig an. Funktionsbereiche, in denen Mitarbeiterinnen und Führungskräfte in Schlüsselpositionen altersbedingt ausscheidend, müssen dabei sehr frühzeitig analysiert werden. So können die jungen Talente mittel- bis langfristig in die entsprechenden Zielpositionen entwickelt werden. Die Bedeutung des langfristigen demografischen Einflusses ist besonders deutlich daran zu erkennen, dass viele beteiligte Unternehmen in den vergangenen Jahren trotz Stagnation oder leichtem Abbau der Gesamtbeschäftigtenzahl die Beteiligung am integrierten Modell verstetigt oder auch deutlich ausgebaut haben.

Als nächster Prozessschritt folgt die Personalbeschaffungsaufgabe. Die Akquisition junger Potenzialträger und Potenzialträgerinnen ist für die Versicherungswirtschaft insgesamt seit vielen Jahren eine große Herausforderung. Der Blick junger Menschen auf die Berufsbilder in der Branche, die Vorstellungen von einer Karriere in der Versicherungswirtschaft und auch das Image der Unternehmen selbst sind nicht sehr positiv ausgeprägt. Junge Menschen für eine Ausbildung in der Versicherungswirtschaft zu gewinnen, stellt sich seit einigen Jahren daher zunehmend schwieriger dar. Aktuelle Kampagnen wie diejenige des GDV (*werde#insurancer*)⁶ sind Beispiele für gemeinsame Aktivitäten, um Talente insbesondere für den Vertrieb zu akquirieren. Eine weitere Verschärfung liegt in dem allgemeinen, mehrjährigen Trend, dass Schüler und Schülerinnen nach erfolgreichem Schulabschluss verstärkt in Richtung Studium statt Ausbildung tendieren.

Das Angebot der Kombination einer Ausbildung mit einem staatlich anerkannten Studiengang mit dem Fokus auf Risiko und Versicherung hat dagegen eine starke Anziehungskraft auf junge Potenzialträger. Wenn die Umsetzung des Programms zudem für die jungen Menschen attraktiv ist und auch eine durchdachte Personalbedarfsplanung dahintersteht, dann können junge Potenzialträger/-innen dafür gewonnen werden.

Wo Studierende das integrierte Modell für sich als attraktiv erleben, können sie selbst zudem in der Akquisition neuer Talente mitwirken. Die aktuellen integrierten Studierenden können zielgruppenorientiert als Multiplikatoren an Schulen oder auch in den sozialen Medien eingesetzt werden.

⁶Vgl. hierzu: <https://werde-insurancer.de>, zugegriffen am 04.11.2021.

Die parallele Qualifizierung im Rahmen der betrieblichen Ausbildung und durch die fokussierte Hochschulausbildung ermöglicht den Studierenden in Abstimmung mit den Unternehmen individuell Schwerpunkte in der Entwicklung zu setzen. Durch diese Schwerpunktsetzung – beispielsweise in Geschäftsfeldern wie Risikomanagement, Industrieversicherung und Altersversorgung oder auch in betrieblichen Kompetenzfeldern wie beispielsweise Marketing und Innovation – können zukünftige Stationen des Personaleinsatzes vorbereitet und unterstützt werden.

Unternehmen, denen es seit Jahren gelingt, die Auszubildenden in diesem dualen Prozess zu motivieren und von ihrem Unternehmen zu überzeugen, erreichen hohe Bindungsquoten nach Abschluss des Studiengangs. Dabei nehmen insbesondere die Führungskräfte und Ausbilder in den jeweiligen Fachbereichen eine wesentliche Funktion ein. Die Akzeptanz der Parallelität von Ausbildung und Studium und damit verbunden auch von höheren Abwesenheitszeiten ist dabei eine wesentliche Herausforderung. Zudem ist die inhaltliche Gestaltung der Ausbildung und auch des späteren Personaleinsatzes der jungen Potenzialträger ein wesentlicher Faktor für die Bindungsbereitschaft. Erhalten die Studierenden sukzessive herausfordernde Aufgaben und können sie in der Schlussphase der Ausbildung mögliche attraktive Zielbereiche kennenlernen, so ist eine hohe Bindung erreichbar.

Aufgrund der veränderten Hochschulabschlüsse – Bachelor- und Masterabschluss statt des früheren Diplomabschlusses – stellt sich im Rahmen der Personalentwicklung dabei sehr häufig die nächste Herausforderung.

Diese liegt in der Flexibilität von Personaleinsatz und Personalentwicklung unter Einbindung individueller Vorstellungen über einen anschließenden Masterstudiengang. Dabei ist mittlerweile das Angebot berufsbegleitender oder berufsintegrierender Masterstudiengänge sehr umfangreich und unübersichtlich. Mit dem Master of Science Risk and Insurance, einem konsekutiven betriebswirtschaftlich ausgerichteten Studiengang und dem Master of Arts LLM, der auf das Versicherungsrecht fokussiert ist, bietet das **ivw**Köln jeweils einen fachlich ausgerichteten berufsintegrierten bzw. berufsbegleitenden Studiengang an.

Ob das integrierte Studienmodell ein wesentlicher Beitrag zum Talentmanagement der Unternehmen ist, zeigt sich schließlich im Personaleinsatz. Gelingt es mittelfristig die jungen Talente aus dem integrierten Programm zu binden und in relevante Schlüsselfunktionen einzusetzen, dann ist das Modell für das Unternehmen und die Potenzialträger erfolgreich. Hierbei ist sicherlich die Entwicklung hin zu agilen Arbeitsformen in vielen Unternehmen hilfreich. Verantwortungsvolle Aufgaben bis hin zu Führungsverantwortung werden auch für jüngere Potenzialträger leichter realisierbar.

Die Erfahrungen aus über 20 Jahren integriertem Studium und auch die Begegnungen mit zahlreichen Absolventen und Absolventinnen sowie Personalmanagern belegen, dass dies in vielen Fällen gelungen ist. Nicht umsonst nehmen aktuell die großen und mittleren Versicherungskonzerne im Umfeld der TH Köln seit mehr als 15 Jahren kontinuierlich am integrierten Studienmodell teil. Für das **ivw**Köln ist diese Entwicklung Bestätigung und Herausforderung zugleich. Bestätigung für einen relevanten Beitrag zum Talentmanagement der Branche und damit auch zum Personalrisikomanagement. Die Herausforderungen betreffen die zukünftigen Entwicklungen und werden nachfolgend abschließend behandelt.

21.3 Zukünftige Herausforderungen für das ivwKöln

Die zukünftigen Herausforderungen in der Versicherungswirtschaft verändern auch die relevanten Berufsbilder und damit die Anforderungsprofile zukünftiger Aufgabenfelder. So wird das neue Ausbildungskonzept für Versicherungskaufleute in 2023 umgesetzt.⁷

Veränderte Anforderungsprofile müssen sich daher auch in den vermittelten Kompetenzen des Studiengangmodells wiederfinden. Durch die Erneuerung des Bachelorstudiengang Risk and Insurance mit neuen Modulen (Data Analytics, agile Produktentwicklung oder Innovationsmanagement) sowie neu gestaltete Schwerpunktbereiche (Risikogeschäftsfelder und betriebliche Kompetenzbereiche) werden die neuen Anforderungen abgebildet und sukzessive weiterentwickelt. Zugleich wird die in den Unternehmen stattfindende Veränderung des Arbeitens und Lernens in einer Kombination von Präsenz (im Unternehmen) und Mobil (online vernetzt) ebenfalls in den Lehrmethoden integriert. Aus den Erfahrungen in der Pandemie-bedingten Lockdown-Phase werden die Studienangebote als Blended-Learning-Ansätze weiterentwickelt.

Von der antizipativen Anpassung der vermittelten Kompetenzen an die neuen Herausforderungen zukünftiger Aufgabenfelder in der Versicherungswirtschaft hängt aus Sicht der Hochschule auch der weitere Erfolg des integrierten Modells ab.

Gleichzeitig muss das Instrumentarium der Akquisition neuer Studierender mit hohem Potenzial weiterentwickelt werden. Die Nutzung der Social-Media-Kanäle sowie die generelle stärkere Digitalisierung des Hochschulmarketings sind dabei wesentliche Entwicklungen, die auch in der Kooperation mit den Unternehmen eingeleitet werden.

Darüber hinaus bieten sich insbesondere im Forschungsbereich zahlreiche Entwicklungsmöglichkeiten für eine Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen jungen Potenzialträgern im Unternehmen und den Forschungsstellen des **ivwKöln**. Die Mitwirkung an Forschungsprojekten, eigene Forschungsvorhaben aus den Unternehmen heraus, die Teilnahme an Symposien oder Workshops bis zur kontinuierlichen Mitarbeit in den Forschungsstellen sind hierbei wesentliche Gestaltungsformen.

Initiiert durch eine Projektausschreibung des Bundeswissenschaftsministeriums zur Förderung des Nachwuchses an Fachhochschulen bietet die TH Köln ab dem Jahr 2022 sogenannte Tandem-Programme an.⁸

Die Verknüpfung einer unternehmensbezogenen mit einer hochschulbezogenen Personalentwicklung durch kombinierte Beschäftigungsverhältnisse ist insbesondere für Potenzialträgerinnen mit einer Ambition für eine partielle Hochschullaufbahn interessant.

Hochschulen sind auch in Zukunft geeigneter Netzwerkpartner für eine Talentmanagement Strategie der Unternehmen. Damit unterstützen sie auch das Personalrisikomanage-

⁷Vgl. hierzu: <https://www.gdv.de/de/themen/news/versicherungskaufmann-wird%2D%2Ddigitalisiert%2D%2D61114>, zugegriffen am 04.11.2021.

⁸Vgl. hierzu https://www.th-koeln.de/hochschule/gewinnung-von-akademischem-personal-neudenken_82742.php, zugegriffen am 04.11.2021.

ment der Unternehmen. Im Rahmen der Transferfunktion wird dies auch in der Zukunft eine wesentliche Zielsetzung des **ivwKöln** in Kooperation mit den Unternehmen der Versicherungswirtschaft und des Risikomanagements bleiben.

Literatur

- Enaux, C./Heinrich, F./Meifert, M. T. (2011): Strategisches Talent Management – Talente systematisch finden, entwickeln und binden, München, 2011.
- Heyse, V./Ortmann, S. (2008): Talentmanagement in der Praxis, Münster 2008.
- Kobi, J.-M. (2012): Personalrisikomanagement, 3. Auflage, 2012.
- Präsidium der TH Köln (Hrsg.) (2017): Transferstrategie 2025 – Wissen gesellschaftlich wirksam machen, Köln, 2017.
- Ritz, A./Thom, N. (2010): Talent Management: Talente identifizieren, Kompetenzen entwickeln, Leistungsträger erhalten, Wiesbaden 2010.
- Rohlf, T./Mahnke, A. (2020): Risikomanagement im Unternehmen, in Mahnke/Rohlf (Hrsg.): Betriebliches Risikomanagement und Industrieversicherung, Wiesbaden 2020.
- Rohlf/Brandes/Kaiser/Pütz (2016): Risikomanagement im Versicherungsunternehmen, Karlsruhe 2016.

Prof. Dr. Rolf Arnold lehrt am Institut für Versicherungswesen (**ivwKöln**) der Technischen Hochschule Köln. Sein Fachgebiet ist Personalmanagement und Bildungswesen. Er ist geschäftsführender Direktor des **ivwKöln**, Mitglied im Beirat des Berufsbildungswerks der Versicherungswirtschaft (BWW) und im Programmausschuss des Bildungskongresses der deutschen Versicherungswirtschaft.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Matthias Beenken

Zusammenfassung

Der Versicherungsvertrieb umfasst aus regulatorischer Sicht neben den selbstständigen Versicherungsvermittlern auch viele Versicherungsbeschäftigte. Er gehört zu den operationellen Risiken eines Versicherers. Spezifische Vertriebsrisiken resultieren aus der Zusammenarbeit mit Vermittlern, aus den typischen Vergütungs- und Anreizgestaltungen sowie aus Beratung, Information, Betreuung und Schadenregulierung gegenüber den Kundinnen und Kunden. Vertriebsrisiken können vor allem durch organisatorische Maßnahmen gemindert und begrenzt werden.

22.1 Bedeutung des Vertriebs und seiner Risiken

„Für viele Versicherungsunternehmen ist der Vertrieb von Versicherungsprodukten von entscheidender Bedeutung für den wirtschaftlichen Erfolg. Nicht übersehen werden darf aber, dass der Vertrieb auch mit nicht unerheblichen Risiken für die Unternehmen verbunden ist“.
(BaFin 2018, Rn. 6)

Rund 200.000 traditionelle, selbstständige Versicherungsvermittler einschließlich deren Beschäftigten sind für zwischen 81 Prozent (Schaden-/Unfallversicherung) und 93 Prozent (Lebensversicherung) der neuen Versicherungsverträge verantwortlich. Hinzu kommt vor allem in Schaden/Unfall ein beachtlicher Anteil über Vergleichsportale vermittelter Verträge (vgl. GDV 2020, Tab. 13).

M. Beenken (✉)
Fachhochschule Dortmund, Bochum, Deutschland
E-Mail: matthias.beenken@fh-dortmund.de

Von 202.000 Versicherungsangestellten zählen 32.000 zu den Außendienstangestellten. Aber auch von den 159.400 Innendienstangestellten dürften viele eine Tätigkeit im Versicherungsvertrieb im Sinne des § 7 Nr. 34a VAG ausüben (vgl. GDV 2020, Tab. 11).

Diese für andere Branchen überraschend hohen Anteile des Vertriebs an allen Beschäftigten lassen sich auf die Tatsache zurückführen, dass es sich bei Versicherungen um Dienstleistungen handelt (vgl. Beenken 2019, 2).

Diese setzen eine spezifische Leistungsfähigkeit voraus, hier die Fähigkeit, Kundenrisiken erkennen und bewerten sowie Versicherungs- und Vorsorgelösungen entwickeln zu können. Dies bedarf einer Integration des externen Faktors Kunde und damit oft einer räumlichen Nähe und zeitlichen Verfügbarkeit. Die Leistung ist immateriell und erklärungsbedürftig. Die Dienstleistung umfasst auch die Betreuung, zum Beispiel die laufende Überprüfung und Anpassung von Verträgen, sowie die Unterstützung im Schadensfall bzw. Leistungsfall. Kurz gesagt: Vertrieb von Versicherungen ist weitaus mehr als nur Verkauf von Versicherungen.

Bei der Erbringung dieser Dienstleistung gibt es viele Fehlerquellen und Problembereiche, die sich für einen Versicherer negativ auswirken können. Deshalb muss ein Versicherer im Rahmen seines Risikomanagements den hauptsächlich operationellen Risiken im Vertrieb ein besonderes Augenmerk widmen (vgl. § 26 Abs. 1 und Abs. 5 VAG).

Der Vertrieb gilt als wichtige Funktion, die eigenständiger Governance-Anforderungen bedarf, wobei spezifische Anforderungen im BaFin-Rundschreiben 11/2018 zur Zusammenarbeit mit Versicherungsvermittlern sowie zum Risikomanagement im Vertrieb formuliert wurden (vgl. BaFin 2017a, Rn. 257 und Rn. 32).

Nachfolgend kann nur ein knapper Überblick über Strukturen im Vertrieb und dort entstehende Risiken gegeben werden. Dies wird verbunden mit Hinweisen zur Risikobegrenzung und -minderung.

22.2 Struktur des Vertriebs und Betroffenenkreis

Der Versicherungsvertrieb umfasst zum einen selbstständige Versicherungsvermittler und -berater, zum anderen bestimmte Versicherungsangestellte.

22.2.1 Versicherungsvermittler und -berater

Versicherungsvermittler sind gewerbsmäßig tätige Versicherungsvertreter und Versicherungsmakler. Vertreter werden vertraglich für einen (Ausschließlichkeits-) oder mehrere Versicherer (Mehrfachvertreter) tätig und haben sich ständig um die Vermittlung neuer Versicherungsverträge zu bemühen und diese zu betreuen. Makler beschaffen Kunden auf Basis eines Maklervertrags passende Versicherungen und betreuen diese. Versicherungsberater beraten Kunden zu Versicherungen und vertreten diese außergerichtlich (vgl. § 59 Abs. 4 VVG; Prölss/Martin/Dörner 2021, § 34d GewO, Rn. 45).

Seit 2018 gehört auch die Vermittlung von Versicherungen ausdrücklich zu ihren erlaubten Tätigkeiten, allerdings dürfen sie auch hierfür nicht von einem Versicherer vergütet werden (vgl. § 59 Abs. 1 VVG; vgl. § 34d Abs. 2 S. 2 GewO; vgl. Werber 2019, S. 322 ff.).

Abb. 22.1 illustriert in diesem Zusammenhang die gewerberechtliche Gliederungsstruktur der Vermittler.

Mit der Umsetzung der Versicherungsvermittlerrichtlinie (IMD) 2007 und der Versicherungsvertriebsrichtlinie (IDD) 2018 ist die gewerbsmäßige Versicherungsvermittlung und -beratung ein im Grundsatz erlaubnis- und registrierungspflichtiges Gewerbe geworden (vgl. Beenken 2019, S. 91 ff.).

Regelfall ist eine Gewerbeerlaubnis und Registrierung im Versicherungsvermittlerregister durch die örtlich zuständige Industrie- und Handelskammer (IHK) (vgl. Moraht 2013, S. 71 ff.).

Zahlenmäßig weitaus häufiger wird von Ausnahmen Gebrauch gemacht, insbesondere der Erlaubnisfreiheit für bestimmte Ausschließlichkeitsvertreter, die von einem Versicherungsunternehmen im Vermittlerregister erfasst werden. Produktakzessorische Versicherungsvermittler, die ausschließlich Versicherungen in Ergänzung zu anderen Produkten und Leistungen ihres Hauptgewerbes vermitteln, können auf Antrag von der Erlaubnis befreit werden, sind aber auch von der IHK zu registrieren. Weder erlaubnis- noch registrierungspflichtig sind bestimmte produktakzessorische Vermittler, die Garantie-, Reise- oder bestimmte Restschuldsicherungen vermitteln.

Die Komplexität dieser Struktur ist so hoch, dass selbst viele Fach- und Führungskräfte und manchmal selbst Aufsichtsbehörden die Begriffe verwechseln.

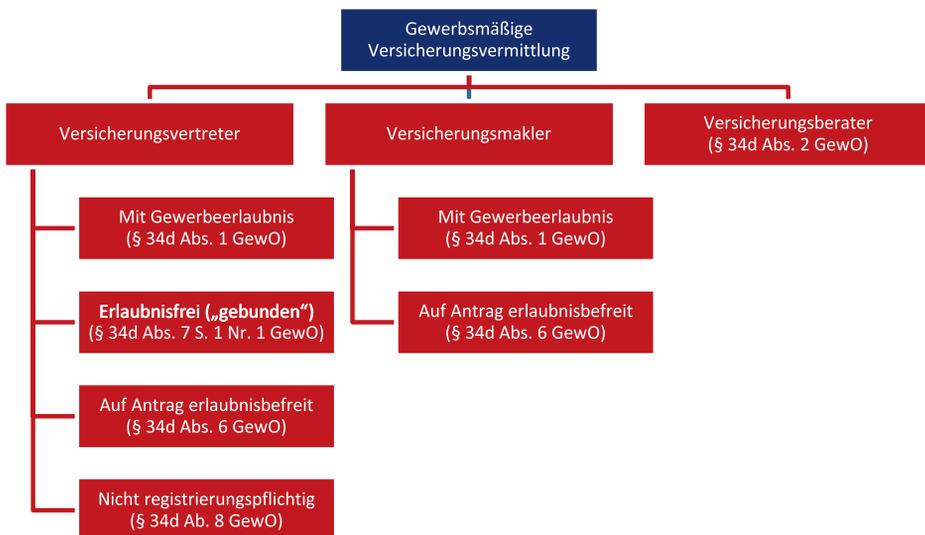


Abb. 22.1 Gewerberechtliche Gliederung der Vermittler. (Quelle: eigene Darstellung)

22.2.2 Versicherungsbeschäftigte

Angestellte von Versicherungsunternehmen sind im Vertrieb tätig, wenn sie eine der in § 1a Abs. 1 S. 2, Abs. 2 VVG genannten Tätigkeiten unmittelbar ausüben oder maßgeblich – insbesondere als Führungskraft – daran beteiligt sind (vgl. § 48 Abs. 2 S. 1 VAG).

Zum Vertrieb gehören Beratung, Angebotserstellung und Abschluss von Versicherungsverträgen sowie das „*Mitwirken bei Verwaltung und Erfüllung von Versicherungsverträgen, insbesondere im Schadensfall*“. Dies ist nach Meinung der Aufsichtsbehörden weit zu fassen (vgl. DIHK und BaFin 2021, Fragen 1, 19).

Der Arbeitgeber sollte im Rahmen von Stellenbeschreibungen und Führungsanweisungen Klarheit darüber schaffen, wer im Vertrieb tätig ist. Auch eine nur gelegentliche Vertriebstätigkeit wird dabei erfasst (vgl. BaFin 2018, Rn. 57).

Arbeitgeber müssen daher sicherstellen, dass entweder diese Personen als im Vertrieb tätig identifiziert oder an der gelegentlichen Vertriebstätigkeit gehindert werden, zum Beispiel durch Verweisungsregeln an (andere) Vertriebspersonen.

22.2.3 Tippgeber

Tippgeber gelten nicht als Versicherungsvermittler. Sie stellen lediglich Kontakte zu Versicherungsinteressenten her, beraten diese selbst aber nicht und wirken auch nicht auf ihre Willensbildung ein (vgl. Prölss/Martin/Dörner 2021, § 34d GewO, Rn. 15).

Bei regelmäßiger Zusammenarbeit soll mit dem Tippgeber eine schriftliche Tippgebervereinbarung getroffen werden. Diese sollte eine Vergütungstabelle enthalten (vgl. BaFin 2018, Rn. 126 und 129).

Nachdem es einen Skandal um Tätigkeiten von Beamten gegeben hatte, war der Aufsichtsbehörde wichtig, dass der Nachweis einer Nebentätigkeitserlaubnis verlangt werden soll (vgl. BaFin 2018, Rn. 130).

Der Begriff Tippgeber wird gelegentlich für noch nicht sachkundige Personen missbraucht, die bereits vor einer zulässigen Registrierung das Vermittlergewerbe aufnehmen sollen (zum Beispiel als Untervertreter anderer Vermittler oder im Rahmen eines Strukturvertriebs). Allerdings heilt selbst eine „Aufsicht“ durch andere, registrierte Vermittler nicht die Tatsache, dass diese Personen ohne Erlaubnis vermitteln.

22.2.4 Beaufsichtigung des Versicherungsvertriebs

Deutschland hat sich anders als die meisten europäischen Nachbarländer gegen eine einheitliche Aufsicht des Versicherungsvertriebs entschieden. Die Bundesbehörde BaFin beaufsichtigt nur die Versicherungsunternehmen und darüber mittelbar auch die erlaubnisfreien, „*gebundenen Versicherungsvertreter*“ (vgl. Rüsing 2019, S. 132 f.).

Die Vermittler mit Gewerbeerlaubnis oder Erlaubnisbefreiung werden von der örtlichen IHK beaufsichtigt, die wiederum einer Landesgewerbeaufsicht unterliegt. Für den Vollzug von ordnungsrechtlichen Maßnahmen wie zum Beispiel Geldbußen, Ermittlungen vor Ort oder Schließung eines unerlaubten Betriebs sind meist kommunale Ordnungsbehörden zuständig (vgl. Rüsing 2019, S. 135 f.).

Eine institutionalisierte Abstimmung zwischen Bundes- und Landesaufsichten gibt es bisher nicht. Erstmals 2020 veröffentlichten BaFin und der DIHK als Koordinierungsgremium der 79 örtlichen IHKn gemeinsame „FAQ“ zu Fragen der Weiterbildung nach einer informellen Abstimmung (vgl. DIHK und BaFin 2021).

Erschwerend kommt hinzu, dass nur die BaFin, aber keine der Landesbehörden Mitglied der Europäischen Versicherungsaufsichtsbehörde EIOPA und somit eng in die Erstellung europäischer Leitlinien zur Überwachung des Versicherungsvertriebs eingebunden ist.

Abb. 22.2 illustriert in diesem Zusammenhang die aufsichtsrechtliche Struktur im Hinblick auf die Überwachung des Versicherungsvertriebs.

Eine Reihe anekdotischer Fälle unklarer, widersprüchlicher oder schwer nachvollziehbarer Vorgehensweisen der Aufsichtsbehörden sind auf diese strukturellen Probleme zurückzuführen (vgl. Beenken 2013, S. 397 ff.; Beenken und Teichler 2019, S. 247).

Vermittler unterliegen einem Risiko, je nach IHK unterschiedliche Entscheidungen zu erhalten. Versicherer müssen sich mit nicht immer kongruenten Auffassungen zwischen BaFin und IHKn auseinandersetzen (vgl. Teichler 2018, S. 109 f.).

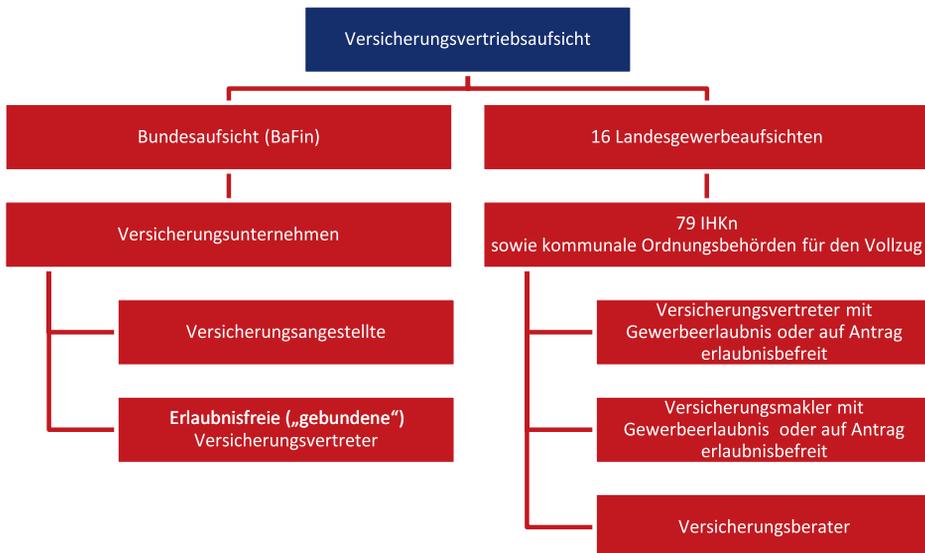


Abb. 22.2 Struktur der Aufsicht über den Versicherungsvertrieb. (Quelle: eigene Darstellung)

Zudem müssen sie zunehmend damit rechnen, dass die BaFin ihr Mandat einer Missstandsaufsicht weitergehend in Richtung einer Verbraucherschutzaufsicht entwickelt (vgl. Brömmelmeyer 2019, S. 911 ff.).

22.3 Aufnahme der Zusammenarbeit

Im Vertrieb tätige Personen müssen ihre Eignung nachweisen, vorher dürfen Versicherungsunternehmen mit ihnen nicht zusammenarbeiten. Die Pflichten des Versicherers unterscheiden sich im Detail nach dem Status der im Vertrieb Tätigen.

22.3.1 Voraussetzungen für eine Vertriebstätigkeit

Die IDD sieht vor, dass Vermittler und Versicherungsangestellte eine Eignung für ihre Tätigkeit aufweisen müssen. Diese dient der Risikoprävention. Im Kern geht es dabei um vier Voraussetzungen, die im deutschen Recht als Zuverlässigkeit, geordnete Vermögensverhältnisse, Regelung der beruflichen Haftung und der beruflichen Qualifikation bekannt sind (vgl. §§ 34d Abs. 5 GewO, 48 Abs. 2 VAG).

In Tab. 22.1 sind die persönlichen Voraussetzungen für eine Vertriebstätigkeit strukturiert zusammengefasst.

Im Ergebnis sollen Versicherer nur mit Angestellten oder Vermittlern zusammenarbeiten, bei denen keine berechtigten Zweifel am guten Leumund sowie an der beruflichen

Tab. 22.1 Persönliche Voraussetzungen für eine Vertriebstätigkeit. (Quelle: eigene Darstellung)

	Persönliche Voraussetzung	Übliche Nachweise	Risikoprävention in Bezug auf... (Beispiele)
1	Zuverlässigkeit	Führungszeugnis Auszug aus dem Gewerbezentralregister	Betrügerische Absichten, nachhaltige Missachtung von gewerblichen Pflichten
2	Geordnete Vermögensverhältnisse	Schuldnerverzeichnis Finanzamt (bei Antrag auf Gewerbeerlaubnis)	Missbrauchsanzreiz von Vergütungs- und Anreizsystemen, Unterschlagungsrisiko
3	Berufshaftpflichtversicherung oder Haftungsübernahme	Versicherungsnachweis oder Eintragung als gebundener Vertreter durch Versicherer	Insolvenzrisiko des Vermittlers durch Schadenersatzforderungen, Reputationsrisiko des Versicherers
4	Sachkunde oder angemessene Qualifikation	Nachweis der Sachkundeprüfung oder alternative Berufsqualifikation (vgl. § 5 VersVermV)	Beratungsfehler, Reputationsrisiken

Qualifikation bestehen. Eventuelle Schadenersatzansprüche von Kunden, die beispielsweise falsch beraten wurden, sollen unabhängig von der finanziellen Leistungsfähigkeit der oft sehr kleinen Vermittlerbetriebe erfüllbar sein.

22.3.2 Gebundene Vertreter

Erlaubnisfrei können Versicherungsvertreter bleiben, wenn sie ausschließlich für ein Versicherungsunternehmen bzw. für mehrere, nicht in Konkurrenz zueinander stehende Versicherungsunternehmen (zum Beispiel mehrere Vertreterverträge mit Konzerngesellschaften) tätig sind und „dieser“ oder diese Versicherer die uneingeschränkte Haftung aus ihrer Vermittlertätigkeit übernehmen (vgl. § 34d Abs. 7 S. 1 Nr. 1 GewO).

Die uneingeschränkte Haftungsübernahme erfolgt automatisch mit der Eintragung des Vertreters in das Vermittlerregister durch den Versicherer.

Damit geht eine besondere Verantwortung der Versicherer einher, die anstelle der Aufsichtsbehörde das Vorliegen der Voraussetzungen für die Vertretertätigkeit zu prüfen und zu dokumentieren haben. Sie müssen sich von der Zuverlässigkeit und den geordneten Vermögensverhältnissen durch Vorlage entsprechender Nachweise überzeugen und eine angemessene Qualifikation sowie regelmäßige Fortbildung sicherstellen (vgl. BaFin 2018, Rn. 15 ff.; vgl. § 48 Abs. 2 VAG).

Versicherer müssen Vertreterakten anlegen, um auf Anforderung der BaFin die Einhaltung der Vorgaben nachweisen zu können. Eine besondere Sorgfalt ist notwendig, wenn es kritische Hinweise zu einer Person gibt. Die Vorgaben zur Zuverlässigkeit und zu geordneten Vermögensverhältnissen sind Regelvermutungen, die aber begründet widerlegbar sein können.

Gebundene Vertreter sind auf das Produktangebot ihres Vertragspartners beschränkt. Wenn dieses nicht ausreicht, kann eine sogenannte *Ventillösung* oder ein „Vertrieb unter einem *Haftungsdach*“ in Frage kommen. Unter Ventillösung ist die ausdrücklich erlaubte Vermittlung von Versicherungen an fremde Versicherer zu verstehen (vgl. Prölss/Martin/Dörner 2021; § 34d GewO, Rn. 56 f.).

Dabei wird in der Regel eine Ventilstelle eingerichtet (Abteilung des Versicherers oder externer Ventil-Vermittler), damit es zu keiner unkontrollierten Zusammenarbeit zwischen Vertreter und fremdem Versicherer kommt. Ventillösungen bergen das Risiko der Falschberatung und von Schadenersatzansprüchen aus der Fremdvermittlung, für die der haftungsübernehmende Versicherer einzustehen hat. Die BaFin empfiehlt eine Haftungsbegrenzung im Innenverhältnis zwischen den kooperierenden Versicherern (vgl. BaFin 2018, Rn. 31).

22.3.3 Vermittler mit Gewerbeerlaubnis

Versicherungsvertreter und -makler mit Gewerbeerlaubnis haben ihre Eignung bereits gegenüber der IHK nachgewiesen, weshalb der Versicherer sich vor der Aufnahme einer Tätigkeit lediglich vom Bestehen der Gewerbeerlaubnis durch Einsichtnahme in das Vermittlerregister überzeugen muss (vgl. § 48 Abs. 1 VAG; BaFin 2018, Rn. 40).

Außerdem haben Versicherer sich regelmäßig vom Fortbestehen der Gewerbeerlaubnis zu überzeugen. Dazu sind die monatlichen Löschliten der IHK zu prüfen (vgl. § 11a Abs. 3 GewO; BaFin 2018, Rn. 41).

Allerdings bietet der Eintrag in das Vermittlerregister allein keine Gewähr, dass der Vermittler immer noch geeignet erscheint. Die IHK als Erlaubnisbehörde ist weder berechtigt noch in der Lage, laufend ohne Anlass, das Fortbestehen der Eignung festzustellen. Es kann beispielsweise eine einschlägige, rechtskräftige Verurteilung oder eine Insolvenz eingetreten sein, von der die IHK nicht zeitnah erfährt und Konsequenzen ziehen kann. Zudem darf wegen Anmeldung einer Insolvenz allein ein zuvor ausgeübtes Gewerbe nicht untersagt werden, allein schon um einen Erfolg des Insolvenzverfahrens nicht von vornherein auszuschließen (vgl. § 12 GewO).

Deshalb sollte ein Versicherungsunternehmen bei der Neuaufnahme einer Zusammenarbeit mit einem Vermittler, der schon längere Zeit im Vermittlerregister eingetragen ist, eine Vorlage von Nachweisen der Eignung in Erwägung ziehen. Organisatorisch sollte zudem sichergestellt werden, dass allen Hinweisen auf kritische Veränderungen bei der Eignung von Vermittlern nachgegangen wird. Oft haben zum Beispiel dezentrale Führungskräfte des Versicherers Kontakt zu den betroffenen Vermittlern, deren Konkurrenten und anderen Beziehungsnetzwerken sowie Zugang zur lokalen Presseberichterstattung, „woraus“ sich solche Hinweise ergeben können.

22.3.4 Angestellte

Vermittler dürfen unmittelbar bei der Vermittlung oder Beratung mitwirkende Personen nur beschäftigen, wenn sie deren Zuverlässigkeit geprüft und sichergestellt haben, dass über die für die Vermittlung der jeweiligen Versicherung sachgerechte Qualifikation verfügen (vgl. § 34d Abs. 9 S. 1 GewO).

Die BaFin empfiehlt bei Versicherungsvertretern vertragliche Verpflichtungen aufzunehmen und deren Einhaltung stichprobenartig zu überprüfen. In der Praxis werden Einstellungen von Mitarbeitenden und Auszubildenden bei Ausschließlichkeitsvertretern häufig vom Versicherer bezuschusst, wodurch er Kenntnis von der Einstellung erlangt (vgl. BaFin 2018, Rn. 56).

Versicherer müssen bei ihren unmittelbar oder maßgeblich am Versicherungsvertrieb beteiligten Angestellten die Zuverlässigkeit und geordneten Vermögensverhältnisse überprüfen sowie die angemessene Qualifikation sicherstellen (vgl. § 48 Abs. 2 S. 1 VAG).

Warum der Gesetzgeber Unterschiede hinsichtlich der Überprüfung der geordneten Vermögensverhältnisse sowie bei den Begriffen angemessene oder sachgerechte Qualifikation macht, erschließt sich nicht (vgl. Beenken und Teichler 2019, S. 243).

22.3.5 AVAD-Verfahren

Die Auskunftsstelle über Versicherungs-/Bausparkassenaußendienst und Versicherungsmakler in Deutschland e. V. (AVAD) ist eine seit 1948 bestehende Selbsthilfeeinrichtung von Versicherungsgesellschaften, Bausparkassen und Vertriebsgesellschaften. Sie betreibt ein Register, in dem Tätigkeitsmeldungen bei Tätigkeitsaufnahme sowie Auskünfte bei Ausscheiden erfasst werden. Die Auskünfte können neben Angaben zur Art und Dauer der Tätigkeit Hinweise enthalten, die Zweifel an der Zuverlässigkeit und/oder den geordneten Vermögensverhältnissen zulassen.

Versicherer sollen vor Aufnahme einer Zusammenarbeit mit einer der o. g. Personen bzw. Unternehmen bei der AVAD vorliegende Auskünfte anfordern (vgl. BaFin 2018, Rn. 48).

Vorteil des Verfahrens ist, dass kritische Informationen über Bewerber zeitnah vorliegen, bevor diese zum Beispiel zu einer rechtskräftigen Verurteilung führen und im Führungszeugnis sichtbar werden. Typische Beispiele sind Versicherungsbetrug bzw. die Mithilfe hieran oder Urkundenfälschungen wie gefälschte Anträge, die in der Regel zur Erschleichung von Provisionen (bzw. Courtagen im Sprachgebrauch der Makler) dienen.

22.4 Risiken während der Zusammenarbeit

Zahlreiche Risiken entstehen aus der Tagesarbeit des Versicherungsvertriebs. Nachfolgend können nur ausgewählte Beispiele knapp vorgestellt werden.

22.4.1 Haftung und Haftungsübernahme

Ein operationelles Risiko sind Schadenersatzforderungen wegen falscher oder unterlassener Beratung oder sonstigen Fehlern im Vertriebsprozess. Versicherungsunternehmen müssen die Gehilfenhaftung für ihre Angestellten und für Versicherungsvertreter übernehmen (vgl. §§ 278, 831 BGB).

Das gilt unabhängig vom Bestehen einer eigenen Gewerbeerlaubnis des Vertreters. Daran ändert auch die Tatsache nichts, dass alle Vermittler seit Umsetzung der IMD eine persönliche Verschuldenshaftung für Pflichtverletzungen tragen; es kann damit zu einer gesamtschuldnerischen Haftung kommen (§ 63 VVG; vgl. Prölss/Martin 2021, § 63 VVG, Rn. 10).

Der Versicherer kann allerdings grundsätzlich beim schadenverursachenden Vertreter Regress nehmen. In der Ausschließlichkeit wird dies meist durch eine Regressverzichtserklärung eingeschränkt oder ausgeschlossen.

22.4.2 Aus- und Weiterbildung

Im Vertrieb Tätige bzw. bei juristischen Personen bestimmte natürliche Personen sollen eine qualitätsvolle Beratung und Betreuung der Kunden durch ihre Ausbildung und eine regelmäßige Fortbildung leisten können. Versicherer haben dazu geschäftsorganisatorische Maßnahmen zu ergreifen, insbesondere Leitlinien, angemessene interne Verfahren und eine Funktion zur Sicherstellung der Bildungsanforderungen einzurichten. Die Bildungsmaßnahmen sind durchzuführen, zu überwachen und zu dokumentieren (vgl. § 48 Abs. 2a VAG).

Risiken bestehen in einer nicht angemessenen Umsetzung der Vorgaben und in einer unzureichend sichergestellten, regelmäßigen Weiterbildung. Von IHKn wird das bereits häufig durch Geldbußen oder in Wiederholungsfällen Erlaubnisentziehungen sanktioniert; das kann die Vertriebskraft eines Versicherers gefährden (vgl. EIOPA 2021, S. 9 ff.).

22.4.3 Vergütungs- und Anreizsysteme/ Interessenskonfliktvermeidung

Verkaufsziele, Vertriebsvergütungen und Anreize dürfen nicht mit der Pflicht, im bestmöglichen Kundeninteresse zu handeln, kollidieren. Das ist dann der Fall, wenn ein Kunde infolge solcher Maßnahmen nicht das relativ am besten für seine Bedürfnisse geeignete Produkt angeboten bekommen hat, welches der Versicherer bzw. der Vermittler anbieten konnte (vgl. §§ 48a Abs. 1 VAG, 14 Abs. 2 VersVermV).

22.4.3.1 Allgemeine Vorschriften

Vertrieb ist eine erfolgsorientierte Tätigkeit und soll helfen, Unternehmensziele zu erreichen. Daher besteht ein latentes Spannungsverhältnis zwischen Versicherer- und Kundeninteressen (vgl. Henning 2019, S. 266 ff.).

Dieses kann gelöst werden durch eine sorgfältige Kontrolle, Beobachtung und ggf. Neuverhandlung von Vergütungs- und Anreizsystemen, aber auch durch eine empirisch beobachtete Beratungsqualität (vgl. BaFin 2018, Rn. 95).

Beratungsdokumentationen, Kundennachbefragungen, Auswertungen von Schäden, Beschwerden und Stormierungen oder verdeckte Testkäufe können wertvolle Informationen über kritische Wirkungen der Vergütungs- und Anreizsysteme liefern.

22.4.3.2 Spezielle Vorgaben Versicherungsanlageprodukte

Für den Vertrieb von Versicherungsanlageprodukten gibt es besondere Regelungen. Im Mittelpunkt stehen die Vermeidung oder Offenlegung von Interessenkonflikten, die dem Kunden schaden können; insbesondere dürfen sich Provisionen und andere Anreize nicht nachteilig auf die Qualität der Dienstleistung auswirken (vgl. § 48a Abs. 2–5 VAG; vgl. § 48a Abs. 6 VAG).

Handlungsbedarf besteht vor allem bei den in Tab. 22.2 zusammengestellten Kriterien für die Gestaltung von Vergütungen und Anreizen (vgl. Art. 8 Delegierte Verordnung – EU – 2017/2359).

Die Gestaltungsempfehlungen sollten über Versicherungsanlageprodukte hinaus auf alle Versicherungsprodukte ausgedehnt werden, schon allein um erneute Fehlanreize zum Vertrieb anderer als der Versicherungsanlageprodukte zu vermeiden (vgl. Gruber und Baier 2019, S. 1461).

22.4.3.3 Sondervergütungen und Provisionsabgabe

Versicherer und Vermittler dürfen grundsätzlich keine Sondervergütungen, insbesondere Provisionsabgaben, an Kunden vornehmen, zum Beispiel um den Absatz zu steigern. Ausgenommen sind

Tab. 22.2 Risiken bei der Vergütungs- und Anreizgestaltung. (Quelle: eigene Darstellung)

Bewertungs- # Kriterium	Risiko	Risikoprävention (Beispiele)
1 Förderung bestimmter Produkte	Besser geeignete Produkte werden nicht empfohlen	Produkt-übergreifende Verkaufspläne und Wettbewerbe; einheitliche Provisionssätze
2 Quantitative Kriterien	Einseitiger Anreiz zur Umsatzsteigerung	Qualitative Kriterien wie Kundenzufriedenheit
3 Hoher Anteil des Anreizes an der Prämie	Produkte treffen keinen hinreichenden Kundenbedarf	Obergrenze für Provisionsanteil an der Prämie
4 Zahlung ganz/überwiegend bei Abschluss	Geringes Interesse an dauerhaftem Kundennutzen	Verteilung der Vergütung überwiegend/ganz auf die Vertragslaufzeit
5 Unzureichende Stornohaftung	Geringes Interesse an dauerhaftem Kundennutzen; abschlusskostenintensive Umdeckung von Verträgen	Mit der Provisionshöhe variierende Stornohaftungszeit; Verzicht auf (bevorschusste) Abschlussprovision
6 Variable, volumenabhängige Zusatzvergütung	Einseitiger Anreiz zur Umsatzsteigerung, insbesondere vor Ablauf des Wertungszeitraums	Mehrjährige Wertungszeiträume; Gleitzonen anstelle „Alles-oder-nichts“-Prinzip der Zusatzvergütung

- Bagatellbeträge bis 15 Euro pro Versicherungsverhältnis und Versicherungsjahr,
- Provisionen an sogenannte firmenverbundene Versicherungsvermittler, die von dem Kunden beherrscht werden (zum Beispiel Versicherungsvermittler eines Industriekonzerns) und
- Kollektiv- oder Gruppenverträge, bei denen eine reduzierte Provision zur Beitragssenkung bzw. Leistungssteigerung genutzt wird (vgl. § 48b VAG, BaFin 2020a).

Das Risiko liegt in unüberlegten Kundenentscheidungen, die durch eine Provisionsabgabe provoziert werden und Schadenersatzansprüche nach sich ziehen können.

22.4.3.4 Stornohaftung

Die schon zuvor erwähnte Stornohaftung ist gesetzlich auf fünf Jahre bei substitutiven Kranken- sowie Lebensversicherungen festgesetzt; sie kann vertraglich verlängert werden (vgl. § 49 VAG).

In diesem Zeitraum sind Abschlussprovisionen eines Vermittlers bei Vertragsstornierung zeitanteilig zurückzufordern. Hierin liegt ein erhebliches finanzielles Risiko sowohl für betroffene Vermittler als auch den Versicherer begründet. Beispielsweise hinterließ der 2009 gescheiterte Krankenversicherungsmakler MEG AG zweistellige Millionenbeträge an Provisionsrückforderungen (vgl. Schmitt 2012).

Unzureichende Stornohaftung in Verbindung mit überhöhten Provisionen und Rückkaufswerten in der Lebensversicherung führten bereits in den 1990er-Jahren zu einem der bislang größten Versicherungsskandale (vgl. Ruhkamp 2009).

Die beste Risikoprävention ist der teilweise oder vollständige Verzicht auf Abschlussprovisionen, die nichts anderes als eine Vorauszahlung auf Provisionen darstellen, die erst zukünftig mit der Zahlung der Beiträge durch den Kunden während der Aufschubzeit fällig werden (vgl. § 92 Abs. 4 HGB).

22.4.3.5 Provisionsdeckel

Ein weiteres Mittel zur Verhinderung überhöhter Vergütungen kann ein gesetzlicher Provisionsdeckel sein. Ein solcher besteht seit 01.04.2012 in der substitutiven Krankenversicherung und ab 01.01.2022 in der Restschuldversicherung (vgl. § 50 VAG; vgl. § 50a VAG n.F.).

Vorgeschlagen, aber nicht umgesetzt wurde 2019 ein allgemeiner Provisionsdeckel in der Lebensversicherung. Das Ziel des Gesetzgebers ist der Schutz der Versicherten vor übermäßigen Belastungen mit Vertriebskosten, wie sie beispielsweise zuletzt in der Restschuldversicherung festgestellt wurden (vgl. BaFin 2017b, 2020b).

22.4.3.6 Provisionsvorschüsse und -garantien

Ein hohes finanzielles Risiko kann durch unverdiente Provisionsvorschüsse oder -garantien an Vermittler entstehen. Risikomindernd wirkt, solche Vereinbarungen

- nur Ausschließlichkeitsvertretern und nicht Maklern und Mehrfachvertretern anzubieten,
- zeitlich auf maximal ein Jahr mit einer Möglichkeit der Verlängerung sowie nur auf die Existenzgründungsphase des Agenturbetriebs zu begrenzen,
- nicht auf alle verdienten Provisionen anzuwenden, sondern insbesondere Abschlussprovisionen nur teilweise anzurechnen, um einen Erfolgsanreiz aufrechtzuerhalten,
- regelmäßig zu kontrollieren und bei auffälligen Lastsalden anzupassen. Dies schon allein deshalb, weil Lastsalden ab einer kritischen Höhe demotivierend wirken (vgl. Beenken 2019, S. 387 f.).

22.4.3.7 Provisionsdurchleitung

Versicherungsberater sollen bevorzugt sogenannte Nettotarife empfehlen, in denen keine „Zuwendungen“ einkalkuliert sind, bei denen es sich wohl im Wesentlichen um Provision handelt; eine gesetzliche Definition des Nettotarifs fehlt allerdings bislang (vgl. § 34d Abs. 2 S. 5 VAG).

Ist ein Bruttotarif relativ besser geeignet, können Berater auch diesen vermitteln und eine Beratungsbescheinigung ausstellen. Versicherer sind frei „in der“ Entscheidung, solche Anträge anzunehmen. Wenn sie diese annehmen, müssen sie die einkalkulierten Zuwendungen ermitteln und zu mindestens 80 Prozent über die ersten fünf Vertragsjahre verteilt an den Kunden durchleiten, in der Regel durch eine Verrechnung mit den Beitragsforderungen. Der Beitragsrabatt darf 80 Prozent nicht übersteigen (vgl. § 48c VAG). Versicherern wird empfohlen, zur Vermeidung von späteren Kosten den Antragsteller zu fragen, ob ein Versicherungsberater beteiligt war (BaFin 2018 Rn. 69 ff.).

22.4.3.8 Honorarberatung

Seit der Finanzkrise 2007/2008 verfolgt die Bundesregierung das Ziel, als Alternative zur traditionellen Vermittlung gegen Provision die Beratung und Vermittlung von Versicherungen gegen Honorar zu etablieren. Das Ziel ist eine objektivere Beratung der Kunden frei von Interessenkonflikten (vgl. Schiller 2011, S. 124 ff.).

Dazu wurden bislang vorwiegend berufsrechtliche Schritte unternommen wie ein gewerberechtlicher Bezeichnungsschutz und eine Erleichterung des Umstiegs vom Vermittler zum Berater; für die Vermittlung sind Nettotarife notwendig, deren Absatz bisher aber bedeutungslos ist (vgl. § 156 Abs. 3 GewO; vgl. Beenken und Schradin 2021).

Versicherer unterliegen einem strategischen Risiko, ob sie sich dem Markt der Honorarberatung öffnen und Nettotarife anbieten. Operativ verlieren Versicherer steuernden Einfluss und müssen mit Interessengegensätzen und Aufwand für die eigene Bewertung angereicherter Risiken rechnen (vgl. Nickel-Waninger 2010, S. 560).

22.4.4 Beschwerden

Versicherungsunternehmen müssen Beschwerden von Kunden oder Verbraucherschutzverbänden über ihre Versicherungsvermittler sowie über beim Vertrieb kooperierende Ver-

sicherer beantworten. Kommt es zu wiederholten Beschwerden, die Zweifel an der Zuverlässigkeit zulassen, ist die Erlaubnisbehörde zu informieren (vgl. § 51 VAG).

Versicherer sollten Beschwerden systematisch erfassen und auswerten, um erkennen zu können, ob es dabei personelle oder sachliche Schwerpunkte gibt (vgl. BaFin 2018, Rn. 44).

Neben der Meldung an Erlaubnisbehörden (zum Beispiel IHK) geht es auch um interne Prozesse, um den Ursachen der Beschwerden nachzugehen und diese abzustellen. Das können zum Beispiel Eskalationsregeln für Vertriebsführungskräfte sein, nach denen Beschwerdeverursacher anzusprechen und ggf. zu sanktionieren sind, aber auch Regeln für den Umgang mit sachlichen Problemen (zum Beispiel unzureichende Muster von Beratungsdokumentationen).

22.4.5 Kundengeldsicherung

Vermittler können in verschiedener Weise mit Kundengeldern in Berührung kommen und diese verspätet oder nicht weiterleiten. In Frage kommen für den Versicherer bestimmte Gelder wie insbesondere Beiträge, die der Kunde an den Vermittler zahlt, aber auch umgekehrt für den Kunden bestimmte Gelder wie Schadenzahlungen oder Ablaufleistungen von Lebensversicherungen.

Versicherungsvertreter gelten grundsätzlich als bevollmächtigt, Kundengelder entgegenzunehmen. Veruntreuungen oder verspätete Weitergaben, die zum Beispiel die Rechtsfolgen des Zahlungsverzugs auslösen, gehen zulasten des Versicherers (vgl. § 69 Abs. 2 VVG).

Versicherer können für Kunden bestimmte Zahlungen nur dann an Vertreter oder Makler mit befreiender Wirkung leisten, wenn ihnen dazu eine schriftliche Vollmacht des Kunden vorliegt (vgl. § 64 VVG).

Kundengelder, die über Makler geleitet werden, müssen entweder vom Makler selbst besichert werden, zum Beispiel durch eine Vertrauensschadenversicherung mit einer vom Umfang der vereinnahmten Gelder abhängigen Mindesthöhe, oder der Versicherer stattet den Makler im Rahmen des sogenannten Maklerinkassos mit Beitragsrechnungen aus und übernimmt wie beim Vertreter die Zahlungssicherung (vgl. §§ 20–25 VersVermV).

Die beste Risikovorsorge besteht in einer Vermeidung des Vermittlerinkassos sowie restriktiver Vergabe von Schadenregulierungsvollmachten an Vertreter. Bei Maklern ist eine Schadenregulierung im Versichererauftrag ohnehin nicht mehr zulässig (vgl. BaFin 2018 Rn. 64; vgl. BaFin 2017c).

22.4.6 Geldwäsche

Versicherer, die Lebensversicherungen, Unfallversicherungen mit Beitragsrückgewähr und Kapitalisierungsprodukte anbieten oder Darlehen vergeben, gelten als Verpflichtete im Sinne des Geldwäschegesetzes (vgl. Sandrock 2021, S. 117).

Unter anderem müssen sie eine Funktion einrichten, die „betroffene“ Personen identifizieren sowie Verdachtsfälle melden. Vermittler mit eigener Gewerbeerlaubnis sind ebenfalls Verpflichtete (vgl. § 2 Abs. 1 Nr. 8 GWG).

Ein spezifisches Risiko des Versicherers besteht darin, dass er meist keinen eigenen Kundenkontakt hat und Vermittler verdächtige Hinweise nicht erkennen oder nicht weitergeben.

22.4.7 Datenschutz

Der Versicherungsvertrieb kommt in besonderem Maß mit personengebundenen Daten in Berührung, zudem mit besonders sensiblen wie u. a. Gesundheits- oder Einkommensdaten. Insofern erfordern die Bestimmungen der Datenschutz-Grundverordnung wie des Bundesdatenschutzgesetzes die Einrichtung einer entsprechenden Funktion sowie eine Reihe organisatorischer Maßnahmen (vgl. Sandrock 2021, S. 103 ff.).

Spezifische Vertriebsrisiken liegen in der Datenerhebung rund um die Antragsaufnahme sowie in Werbemaßnahmen unter Nutzung von Adressdaten und anderen Informationen.

22.4.8 Reputationsrisiken

Der Vertrieb kann die Reputation eines Versicherers in Gefahr bringen. Im Rahmen der Vertriebsstrategie kann der Versicherer Risikovorsorge durch sorgfältige Auswahl geeigneter Vertriebswege und Vertriebspartner treffen (vgl. Beenken 2019, S. 171 ff.; Bredenkötter und Musiol 2012, S. 16 ff.).

Vertrags- und Vergütungsgestaltungen können ebenfalls Risiken mindern, zum Beispiel durch weitgehenden Verzicht auf überhöhte und einmalige Vergütungen, mit denen kritische Verhaltensweisen im Vertrieb gefördert oder ungeeignete Vertriebspartner angezogen werden. Eine laufende Beobachtung der Qualität der erbrachten Leistung hilft ebenfalls, reputationsschädliche Verhaltensweisen zu erkennen. Zudem sollten Versicherer eine professionelle Krisenkommunikation beherrschen.

22.4.9 Risiken bei der Produktgestaltung

Versicherer haben ein Produktfreigabeverfahren zu unterhalten, wenn Versicherungsprodukte neu entwickelt oder wesentlich verändert werden (vgl. § 23 Abs. 1a VAG).

Ziele sind, die Kundenbedürfnisse systematisch in die Produktentwicklung einzubeziehen, den Vertrieb nur in definierten Zielmärkten sicherzustellen, eine laufende Marktbeobachtung zu betreiben sowie den Vertrieb hinreichend zu schulen. Dadurch lässt sich das Risiko der Falschberatung aus Unkenntnis bestimmter Produktmerkmale und Leistungsgrenzen eingrenzen.

Der deutsche Gesetzgeber hat offengelassen, wie mit einer Produktentwicklung durch Vermittler umzugehen ist, der ebenfalls „Hersteller“ sein kann (vgl. Art. 2 Delegierte Verordnung – EU – 2017/2358).

Während dies bei Vertretern keine besonderen Probleme aufwirft und durch ein Produktfreigabeverfahren des Versicherers gelöst wird, ist das bei Maklern aufgrund ihrer Rechtsstellung anders zu bewerten. Möglicherweise mutieren diese sogar ungewollt zu einer ausgelagerten Funktion des Versicherers (vgl. § 32 VAG; Beenken und Teichler 2019, S. 245).

22.4.10 Risiken bei Beratung und Information des Kunden

Zentrale Aufgaben des Vertriebs bestehen in der Beratung und Information des Kunden; hier besteht wohl die größte Fehlerquelle, vgl. dazu auch die Systematisierung in Tab. 22.3 (vgl. §§ 6 f., 7 ff., 61 f. VVG).

Tab. 22.3 Risiken bei Beratung und Information des Kunden. (Quelle: eigene Darstellung)

#	Pflichten	Risiko	Risikoprävention (Beispiele)
1	Anlassabhängigkeit der Pflichten	Nichterkennen eines Anlasses	Pflicht zur regelmäßigen und umfassenden Beratung; Training des Vertriebs
2	Fragepflicht	Unzureichende oder fehlende Befragung oder Dokumentation derselben	Verwendung von Beratungssoftware und Checklisten, Anwendung der DIN-Normen 77230 und 77235; Training des Vertriebs
3	Beratungspflicht	Fachliche Fehler und unzureichende Gestaltung des Lösungsvorschlags	Verwendung von Beratungs- und Angebotssoftware; Plausibilitätskontrollen bei Antragsprüfung; stichprobenartige Kundenbefragungen
4	Dokumentationspflicht	Fehlende oder unvollständige Dokumentation	Verpflichtung zur Einreichung der Dokumentation (Angestellte und Vertreter); Freitextfelder; stichprobenartige Kontrollen
5	Informationspflicht	Keine/fehlerhafte Übermittlung von Bedingungen; unzureichende Überlegenszeit	Verwendung von Angebotssoftware; Plausibilitätskontrollen bei Antragsprüfung; Training des Vertriebs („Zwei-Phasen-Verkauf“)

Die Konsequenzen von Beratungsfehlern sind in der Regel Schadenersatzforderungen und unter Umständen Reputationsschäden. Informationsfehler können sich auf die Wirksamkeit und die Widerrufbarkeit von Versicherungsverträgen auswirken (vgl. §§ 6 Abs. 5, 63 VVG).

22.4.11 Risiken bei Antragsaufnahme und beim Underwriting

Ein vertriebsspezifisches Risiko ist die unvollständige oder falsche Aufnahme von Risikoangaben im Antrag. Das kann fahrlässig, aber auch vorsätzlich geschehen, zum Beispiel um ein Risiko als günstiger darzustellen und versichern zu können, als es objektiv ist (vgl. Finanztest 2009).¹

Der Fehlanreiz ist auch durch das Vergütungssystem induziert und wurde durch die VVG-Reform 2008 verstärkt, weil selbst vorsätzliche und arglistige Täuschungen nicht mehr dauerhaft eingewendet werden können (vgl. § 21 Abs. 3 VVG).

Eine Risikoprävention ist nicht immer wirtschaftlich sinnvoll, sie könnte aber in Nachbefragungen und Besichtigungen durch den Versicherer bestehen. Bei Personenversicherungen ist auch das Teleunderwriting eine Lösung, bei der die Gesundheitsfragen telefonisch von Risikoprüfern des Versicherers gestellt werden.

Nicht zu unterschätzen ist das Risiko fehlerhafter Tarifierung durch subjektive Einschätzungsfehler. In einer Studie schätzten Versicherungsmanager die Streuung auf zehn Prozent, nachgewiesen wurden stattdessen 55 Prozent Abweichung vom Mittelwert. Dadurch entsteht das Risiko, dass überteuerte Angebote vom Kunden ausgeschlagen, aber untertarierte Verträge in den Bestand aufgenommen werden (vgl. Kahneman et al. 2021, S. 23 ff.).

Ein weiteres Risiko liegt in einem Missbrauch von Rabattvollmachten zulasten der Profitabilität des Bestands, zumal solche Vollmachten auch an Vermittler vergeben werden, die von den Folgen kaum betroffen sind.

22.4.12 Risiken bei der Kundenbetreuung

Ein weiteres, vertriebsspezifisches Risiko liegt in einer unzureichenden oder fehlenden, regelmäßigen Überprüfung von Bestandsverträgen und Ansprache des Kunden, um zum Beispiel Änderungen in dessen Risikostruktur zu erkennen. Ursachen können das immer noch sehr auf Abschlüsse fokussierte Vergütungssystem, Organisationsmängel und Wirtschaftlichkeitserwägungen v. a. bei Kleinkunden sein (vgl. Schwarzbach et al. 2011, S. 369 ff.).

¹Auf Basis verdeckter Testkäufe. Dies ist auch Gegenstand einer Bachelorthese aus dem Jahr 2017 an der TH Köln, die aber nicht veröffentlicht wurde.

Das Risiko kann sich in sinkender Kundenzufriedenheit und -bindung, erhöhtem moralischem Risiko, Nichtausschöpfung von Akquisepotenzialen, Wettbewerbseinbrüchen oder sogar Schadenersatzansprüchen im Fall unterlassener, anlassabhängiger Nachberatung niederschlagen.

22.4.13 Risiken bei Schadenaufnahme und Schadenregulierung

Auch in Zusammenhang mit der Aufnahme und Meldung von Schäden bzw. der Regulierung von Schäden durch Vermittler entstehen Risiken. Diese können u. a. in einer unzureichenden oder falschen Darstellung des Schadens, verspäteten Einreichung oder fehlerhafter Regulierung bestehen. Ursächlich können Fahrlässigkeit, zum Beispiel aufgrund fehlender Schulung, aber auch Vergütungsinteressen des Vermittlers sein. Risikomindernd wirken können standardisierte Schadenmeldeformulare und -verfahren, die Begrenzung von Schadenregulierungsvollmachten auf bestimmte Sparten und Höhen oder eigenständige Schadenregulierungsvergütungen anstelle eines Verweises auf eine Abgeltung durch die Bestandsprovision. Der Versicherer sollte die Vollmachtsvergabe von Schulungen abhängig machen und die Entscheidungen regelmäßig auf Plausibilität sowie stichprobenartig auf inhaltliche Korrektheit hin prüfen (vgl. auch BaFin 2018, Rn. 64).

22.4.14 Risiken der Digitalisierung des Vertriebs

Die Digitalisierung hat vielfältige Folgen für den Vertrieb. Zum einen werden Verfahren automatisiert, zum anderen Kunden befähigt, eine selbstständige Rolle durch Selbstberatung und Selbstadministration von Versicherungen einzunehmen (vgl. Goretzky 2019, S. 916 ff.; vgl. Beenken 2018, S. 159 ff.).

Ein spezifisches Risiko besteht im Onlinevertrieb von Versicherungen. Die in der Europäischen Richtlinie IDD vorgesehenen, zwingenden Standards für den Vertrieb ohne Beratung wurden nicht 1:1 ins deutsche Recht übertragen und Rechtsanwender werden in die Irre geführt (vgl. Beenken 2017; vgl. Stöbener 2018, S. 461 f.; Werber 2019, S. 326 f.).

Problematisch ist vor allem die Anwendung des Verzichtsrechts, das 2018 für den Onlinevertrieb erleichtert wurde und in Text- statt in Schriftform umgesetzt werden kann. Für Versicherer besteht das Risiko serienmäßiger Fehler bei Beratungspflichten und in der Folge Schadenersatzansprüchen und Reputationsschäden (vgl. Braasch et al. 2019).

22.4.15 Meldepflichten an die BaFin

Versicherer haben Unregelmäßigkeiten im Versicherungsinnen- und -außendienst – hier insbesondere Vermittler und Untervermittler – an die BaFin zu melden, worunter strafbare Handlungen zulasten des Versicherers und der Kunden verstanden werden. Dazu gehören

u. a. Eigentums- und Vermögensdelikte, aber auch speziell Provisionserschleichung. Die Meldung hat gesammelt jährlich sowie einzeln anlassabhängig für jeden Schaden von mindestens 50.000 Euro zu erfolgen. Dies ist unverzüglich schon im Verdachtsfall erforderlich (vgl. BaFin 2015).

22.5 Beendigung der Zusammenarbeit

Versicherer haben erlaubnisfreie, gebundene Vertreter unverzüglich aus dem Vermittlerregister auszutragen, wenn die Zusammenarbeit beendet ist (vgl. BaFin 2018, Rn. 37).

Entfallen nachträglich Voraussetzungen für die Eintragung eines erlaubnisfreien Vertreters, muss der Versicherer prüfen, ob eine Fortsetzung der Zusammenarbeit vertretbar ist. Ausnahme ist allerdings die Anmeldung einer Insolvenz, wobei sich in der Praxis oft schon früher Hinweise wie zum Beispiel die Vorlage von Pfändungs- und Überweisungsbeschlüssen durch das Finanzamt oder durch Gerichte ergeben. Der Versicherer sollte hier schnell und sachgerecht handeln, um potenziellen Schaden zu vermeiden, aber auch „um“ dem betroffenen Vermittler zu helfen (vgl. BaFin 2018, Rn. 22).

Bei allen Vermittlern und Außendienstangestellten ist nach Beendigung eine AVAD-Auskunft zu erstellen (vgl. Kap. 25.3.5; BaFin 2018, Rn. 48).

Literatur

- Beenken, M. (2013): Kap. 12 Bewertung, Handlungsbedarf und Ausblick; in: Gebert/Erdmann/Beenken, Praxishandbuch Vermittlerrecht, Karlsruhe 2013.
- Beenken, M. (2017): Beratungspflichten nach der IDD und ihre Umsetzung ins deutsche Recht, in: r+s 2017, Heft 12, S. 617–621.
- Beenken, M. (2018): Digitalisierung der Versicherungsbranche – ein Muss oder ein Hype? in: Beenken/Knörner/Moormann/Schmidt (Hrsg.): Digital Insurance, Frankfurt/Main 2018.
- Beenken, M. (2019): Versicherungsvertrieb, 2. Aufl., Karlsruhe 2019.
- Beenken, M./Schradin, H. R. (2021): Nettotarifangebot deutscher Versicherungsunternehmen, Mitteilung 1/2021, Institut für Versicherungswissenschaft an der Universität zu Köln.
- Beenken, M./Teichler, M. (2019): Mängel in der Umsetzung der IDD und praktische Folgen, in: r+s 2019, Heft 5, S. 241–248.
- Braasch, T./Beenken, M./Teichler, M. (2019): IDD Studie Beratung und Beratungsverzicht im Fernabsatz, Hamburg 2019.
- Bredenkötter, B./Musiol, K. (2012): „Schalten Sie um auf Erfolg!“ Paradoxe Versprechen von Arbeit und Anerkennung im Versicherungs-Strukturvertrieb, Berlin 2012.
- Brömmelmeyer, C. (2019): Effektiver Verbraucherschutz durch die BaFin, in: VersR 2019, Heft 15, S. 909–916.
- Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (2015): Sammelverfügung – Meldung von Unregelmäßigkeiten im Versicherungsaußen- und Versicherungsinnendienst vom 10.12.2015.
- Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin 2017a): Rundschreiben 2/2017 (VA) – Mindestanforderungen an die Geschäftsorganisation von Versicherungsunternehmen (MaGo).

- Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (2017b): Ergebnisbericht zur Marktuntersuchung Restschuldversicherungen, Bonn 21.6.2017.
- Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (2017c): Versicherungsmakler: Urteil des Bundesgerichtshofs zur Schadenregulierung, BaFin Journal vom 15.2.2017.
- Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin 2018): Rundschreiben 11/2018 zur Zusammenarbeit mit Versicherungsvermittlern sowie zum Risikomanagement im Vertrieb.
- Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin 2020a): Merkblatt zur Auslegung des Sondervergütungsverbot (§ 48b Versicherungsaufsichtsgesetz – VAG).
- Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin 2020b): Marktuntersuchung „Restschuldversicherungen“, Thematische Folgearbeit, Bonn 1.9.2020.
- Deutscher Industrie- und Handelskammertag/Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (DIHK/BaFin 2021): Fragen und Antworten zur Weiterbildungsverpflichtung nach § 34d Absatz 9 Satz 2 Gewerbeordnung (GewO) bzw. § 48 Absatz 2 Versicherungsaufsichtsgesetz (VAG), Stand: 26. Februar 2021.
- EIOPA (2021): EIOPA 1st Annual Report on Administrative Sanctions and other Measures under the Insurance Distribution Directive (IDD), Frankfurt/Main 2021.
- Finanztest (2009): Masse statt Klasse, Heft 10/2009, S. 63–67.
- Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V. (GDV 2020): Statistisches Taschenbuch der Versicherungswirtschaft, Berlin.
- Goretzky, K.-M. (2019): Online durchgeführte Risikoprüfungen und Schadensregulierungen, in: VersR 2019, Heft 15, S. 916–922.
- Gruber, M./Baier, J. (2019): Die Umsetzung der IDD im österreichischen Gewerberecht, in: VersR 2019, Heft 23, S. 1457–1463.
- Henning, D. (2019): Das neue Versicherungsvertriebsrecht, in: VersR 2019, Heft 5, S. 257–270.
- Kahneman, D.; Sibony, O.; Sunstein, C. R. (2021): Noise, A Flaw in Human Judgment, New York 2021.
- Moraht, M. (2013): Das Vermittlerregister, in: Gebert/Erdmann/Beenken, Praxishandbuch Vermittlerrecht, Karlsruhe 2013.
- Nickel-Waninger, H. (2010): Implikationen der Vertriebswegeentwicklung in der Versicherungswirtschaft, in: ZVersWiss 2010, Heft 5, S. 545–568
- Prölss/Martin (2021): Versicherungsvertragsgesetz, 31. Aufl., München 2021.
- Rüsing, C. (2019): Die Aufsicht über Versicherungsvermittler nach Umsetzung der IDD – Zuständigkeitschaos und Umsetzungsdefizite –, in: VersR 2019, Heft 3, S. 129–137.
- Ruhkamp, S. (2009): Deutschlands größter Versicherungsskandal, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 1.5.2009.
- Sandrock, M. (2021): Versicherungsvertriebsrecht, Karlsruhe 2021.
- Schiller, J. (2011): Ökonomische Aspekte der Entlohnung und Regulierung unabhängiger Versicherungsvermittler, in: ZVersWiss 2011, Heft 1, S. 113–130.
- Schmitt, T. (2012): Ein Versicherungsvertreter blamiert die Branche, in: Handelsblatt vom 13.3.2012.
- Schwarzbach, C./Klosterkemper, C./Lohse, U./Graf v. d. Schulenburg, J.-M. (2011): Auswirkungen der EU-Vermittlerrichtlinie auf die deutsche Vermittlerlandschaft, in: ZVersWiss 2011, Heft 3, S. 369–387.
- Stöbener, Angela Regina (2018): Beratungspflichten des Versicherers, Karlsruhe 2018.
- Teichler, M. (2018): Die Versicherungs-Vertriebsrichtlinie (IDD) erfolgreich umsetzen, hrsg. von Kuckertz/Perschke/Rottenbacher/Ziska, Freiburg 2018.
- Werber, M. (2019): Kritische Nachlese zur Umsetzung der Richtlinie (EU) 2016/97 über Versicherungsvertrieb, in: VersR 2019, Heft 6, S. 321–329.

Matthias Beenken ist Versicherungskaufmann mit langjähriger Berufspraxis im Versicherungs- und im Verlagsgewerbe. Im berufs begleitenden Fernstudium erwarb er Abschlüsse als Diplom-Betriebswirt (FH) und Diplom-Kaufmann. An der Universität zu Köln wurde er als Research Fellow bei Prof. Dr. Heinrich R. Schradin mit einer Arbeit zum Markt der Versicherungsvermittlung unter veränderten rechtlichen Rahmenbedingungen zum Dr. rer. pol. promoviert. Seit 2010 hat er eine Professur für Versicherungswirtschaft an der FH Dortmund inne. Dem Institut für Versicherungswirtschaft der TH Köln ist Beenken seit 2001 mit Lehraufträgen im Bereich Versicherungsvermittlung und als Studienleiter im DVA-Studium verbunden.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Zum Schluss: Die Arche Noah aus Sicht der Seekaskoversicherung

23

Lutz Reimers-Rawcliffe

Man muss nicht lange suchen, um in der Bibel auf Transportvorgänge zu stoßen – von Lagerrisiken und Sonderzweigen ganz zu schweigen. Schon im 1. Buch Moses (Genesis) finden wir in Kap. 6 Noah und seine Arche.

Offensichtlich handelt es sich bei der Arche um einen als Tier- und Personentransporter genutzten Schwimmkörper. Einschlägigen Illustrationen zufolge handelt es sich um einen Vorläufer der modernen roll-on/roll-off-Transporter, weil sich die Güter (hier die transportierten Tiere) aus eigener Kraft an Bord begeben (vgl. 1. Mose, Kap. 7, Vers 16 sowie Schnorr von Carolsfeld 1860, Auszug aus der Arche).

Nehmen wir einmal an, die Arche wäre in der Schiffskaskoversicherung versichert gewesen. Ein beteiligter Versicherer hätte natürlich zunächst einmal einen heftigen Prämienzuschlag verlangt, weil es sich hier um einen unerprobten Prototyp handelte.

Dann stellt sich die erste Frage, ob die Arche unter die *Binnen-* oder unter die *Seekaskoversicherung* gefallen wäre? Das Problem ist deshalb schwierig, weil sie ja eigentlich den Berg Ararat als ein Ziel im Binnenland angesteuert hat. Ist es den Versicherungsnehmern anzulasten, dass sich durch Umstände, die sie nicht beeinflussen konnten, das Binnenland in ein Meer verwandelt hat? Liegt damit eine anzeigepflichtige Gefahrerhöhung vor? Oder kann man davon ausgehen, dass dem Versicherer die Umstände – nämlich eine

L. Reimers-Rawcliffe (✉)
TH Köln, Institut für Versicherungswesen, Köln, Deutschland
E-Mail: lutz.reimers@th-koeln.de

flächendeckende Überflutung der Landmassen – zum Zeitpunkt einer möglichen Gefahranzeige ohnehin schon bekannt gewesen wären?

Eine weitere Frage ist die nach der *See- und Ladungstüchtigkeit* der Arche (vgl. HGB (o. J.), Art. 485). Zwar stammte der Bauplan von Gott selbst (vgl. 1. Mose, Kap. 6, Vers 14–16) und ist damit mindestens so gut wie der des Germanische Lloyd, aber es kommt auch auf die Bauausführung an, die in den Händen von nicht ausreichend qualifiziertem Personal lag (vgl. Schnorr von Carolsfeld 1860, Verkündigung der Sündflut und Archenaubau). Und schließlich stellen wir in der Kaskoversicherung zu Beginn jeder Reise auch die Forderung nach ausreichender *Bemannung*, richtiger *Beladung* und ausreichender *Ausrüstung* des Schiffes.

Fangen wir mit der *Bemannung* an. Bekanntlich waren nur vier Männer im engeren Sinne an Bord nämlich Noah und seine drei Söhne (vgl. 1. Mose, Kap. 6, Vers 18). Noah war 600 Jahre alt und neigte zu alkoholischen Exzessen (vgl. 1. Mose, Kap. 9, Vers 21). Außerdem waren er und seine Söhne Bauern und Hirten, sodass man davon ausgehen muss, dass niemand in der Besatzung über eine ausreichende Qualifikation wie etwa das Schifffahrtspatent für die „große Araratfahrt“ verfügte. Nimmt man den Begriff „Bemannung“ nicht ganz so eng, könnten auch die anwesenden vier Ehefrauen in Betracht gezogen werden; leider ist von diesen – außer einer bemerkenswerten Fruchtbarkeit (vgl. 1. Mose, Kap. 10, Vers 2, 6, 21) – nichts bekannt. Es scheint, dass das erste Kriterium einer ausreichenden Bemannung somit verletzt ist.

Das zweite Kriterium ist die richtige *Beladung* des Schiffes. Wir erinnern uns, dass die Ladung aus lebendigen Tieren bestand. Das Schiff hatte zwar zwei Zwischendecks (vgl. 1. Mose, Kap. 6, Vers 17), aber die von Gott stammende Bauanleitung gibt keine Hinweise auf Trennwände, sodass man annehmen muss, dass sie nicht vorhanden waren. Damit war eine sachgemäße Verstaung der Tiere nicht möglich. Man muss vielmehr davon ausgehen, dass sie frei beweglich waren und im Falle einer Schlagseite des Schiffes ein Ungleichgewicht noch vergrößert hätten. Verrutschende Ladung ist eine häufige Ursache für das Sinken von Frachtschiffen.

Das dritte Kriterium ist die ausreichende *Ausrüstung* des Schiffes. Das Navigationssystem war ja eher beschränkt; die Entfernung zum Land stellte man durch Fliegenlassen von Raben und Tauben fest (vgl. 1. Mose, Kap. 8, Vers 6–11). Zur Ausrüstung gehört aber auch die Bordverpflegung. Auf diesem Gebiet kam es zu Problemen, weil Gott zwar 40 Tage und Nächte Regen angekündigt, aber nicht erwähnt hatte, dass das Wasser weitere 200 Tage zum Abfließen brauchen würde (vgl. 1. Mose, Kap. 8, Vers 3ff.). Es herrschte also bald Hunger an Bord der Arche. Nach einer apokryphen Schrift, die nicht Eingang in den Bibelkanon gefunden hat, soll nach einer überraschend reichlichen Mahlzeit Noahs jüngster Sohn gebeichtet haben:

„Dad, wir haben gerade Einhornfleisch gegessen. Aber mach dir keine Sorgen, dem Weibchen geht es gut, wir haben nur das Männchen geschlachtet.“

Noah wurde in diesem Moment klar, dass er und seine Frau ihre Aufklärungspflichten vernachlässigt hatten, aber sie konnten zum Glück das Aussterben weiterer Tierarten verhindern.

Fassen wir zusammen: Die Arche war nicht seetüchtig. Dass Noah trotzdem mit ihr in See stach bzw. die See zur Arche kam, lässt sich nur durch „Höhere Gewalt“ rechtfertigen. Der Begriff scheint hier wie nirgendwo sonst angebracht zu sein.

Literatur

Handelsgesetzbuch (HGB) (o. J.): <https://www.gesetze-im-internet.de/hgb/BJNR002190897.html>,
zugegriffen am 20.08.2021.

Luther, Martin (Übs.) (1531): Die Bibel oder die ganze heilige Schrift, Leipzig, 1860.

Schnorr von Carolsfeld Julius (1860): Die Bibel in Bildern, Leipzig, 1860.

Prof. Dr. Lutz Reimers-Rawcliffe studierte Chemie, Mathematik und Informatik an der Universität Hannover und promovierte 1985. Bis 1999 war er bei der Kölnischen Rückversicherung in der mathematischen Abteilung und im Bereich Underwriting Support tätig. Er übernahm 1999 im Fachbereich Versicherungswesen (dem heutigen Institut für Versicherungswesen) die Professur für Transportversicherung. Seit 2020 ist er im Ruhestand, aber weiter als Lehrbeauftragter im Institut beschäftigt.

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.





Erratum zu: Risiko im Wandel

Rolf Arnold, Marcel Berg, Oskar Goecke, Maria Heep-Altiner
und Horst Müller-Peters

Erratum zu:
R. Arnold et al. (Hrsg.), *Risiko im Wandel*,
<https://doi.org/10.1007/978-3-658-37071-8>

In einer ursprünglichen Fassung bestand teilweise eine fehlerhafte Zuordnung der einzelnen Kapitel zu den vier Teilen der Gesamtpublikation.

Dies wurde nun korrigiert.

Die aktualisierte Original version finden Sie unter
<https://doi.org/10.1007/978-3-658-37071-8>

© Der/die Autor(en) 2023
R. Arnold et al. (Hrsg.), *Risiko im Wandel*,
https://doi.org/10.1007/978-3-658-37071-8_24

E1

Open Access Dieses Kapitel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Die in diesem Kapitel enthaltenen Bilder und sonstiges Drittmaterial unterliegen ebenfalls der genannten Creative Commons Lizenz, sofern sich aus der Abbildungslegende nichts anderes ergibt. Sofern das betreffende Material nicht unter der genannten Creative Commons Lizenz steht und die betreffende Handlung nicht nach gesetzlichen Vorschriften erlaubt ist, ist für die oben aufgeführten Weiterverwendungen des Materials die Einwilligung des jeweiligen Rechteinhabers einzuholen.

