



# Prozessanalyse einer interdisziplinären onkologischen Ambulanz eines Klinikums der Maximalversorgung

## Tätigkeitsanalyse von Medizinischen Fachangestellten

M. Opelt<sup>1</sup> · M. Steudtner<sup>1</sup> · C. Jacob<sup>2</sup>

Online publiziert: 4. Oktober 2018  
© Springer-Verlag GmbH Austria, ein Teil von Springer Nature 2018

### Zusammenfassung

**Einleitung** Aufgrund der Zunahme von altersbedingten Erkrankungen auf der einen und des zunehmenden Fachkräftemangels auf der anderen Seite ist es für Gesundheitseinrichtungen essentiell, Handlungsabläufe und Strukturen zu optimieren. Da sich insbesondere interdisziplinäre Ambulanzen bzw. Zentren durch Personalintensivität auszeichnen, verdeutlichen sich gerade hier Optimierungs- sowie Einsparpotentiale. Ziel war es daher, potentielle Schwachstellen und Optimierungspotentiale einer interdisziplinären onkologischen Ambulanz zu identifizieren.

**Methodik** Im Mittelpunkt der Untersuchung stand eine Tätigkeitsanalyse der Berufsgruppe der Medizinischen Fachangestellten (MFA). Diese wurde in einem Zeitraum von sechs Wochen mittels halbstrukturierter Experteninterviews sowie einer nichtteilnehmenden, offenen Beobachtung durchgeführt. Dem ging die Entwicklung eines Beobachtungsbogens voraus. Weiterhin wurden retrospektiv für einen Einjahreszeitraum die Patientenzahlen sowie Wartezeiten für diese Ambulanz analysiert.

**Ergebnisse** In der Tätigkeitsanalyse der MFA konnten 16 Tätigkeitsübergruppen mit insgesamt 87 Tätigkeitskategorien eruiert werden. Die höchsten Zeitanteile nahmen dabei digitale Aktenbearbeitungen im Krankenhausinformationssystem (KIS) mit 23,4 %, gefolgt von den Tätigkeiten aus der jeweiligen Sprechstunde mit 17,9 % und dem Führen von Gesprächen mit 13,0 % ein. In der retrospektiven Analyse zeigte sich im Zeitraum von August bis November 2016 ein Patientenaufkommen von insgesamt 2613 Patienten, von dem 43,2 % (1128 Patienten) auf den Fachbereich Dermatologie (DER) entfiel. Die Patientenwartezeiten in der Ambulanz lagen fachbereichsübergreifend bei durchschnittlich 25 min, die Wartezeiten auf einen Termin bei acht Tagen.

**Diskussion** Optimierungspotentiale zeigten sich vor allem in der Patienteneinbestellung, da Über- und Unterauslastungen der Ambulanz festgestellt wurden. Weiterhin offenbarte die Tätigkeitsanalyse Verbesserungsmöglichkeiten in den Arbeitsabläufen der MFA, wie beispielsweise eine Reduktion von Doppeldokumentation oder die Neugestaltung der Telefonbetreuung. Die Zertifizierungsanforderungen der DKG hinsichtlich der Wartezeiten wurden erfüllt.

**Schlüsselwörter** Prozessanalyse · Tätigkeitsanalyse · Ambulanz · Wartezeit · Medizinische Fachangestellte

---

**Zusatzmaterial online** Zusätzliche Informationen sind in der Online-Version dieses Artikels (<https://doi.org/10.1007/s16024-018-0320-8>) enthalten.

---

✉ M. Opelt  
Maximilian.Opelt.ecw@fh-zwickau.de

<sup>1</sup> Fakultät Gesundheits- und Pflegewissenschaften,  
Westfälische Hochschule Zwickau Campus Scheffelberg –  
Haus 4, 08056 Zwickau, Deutschland

<sup>2</sup> Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Dresden,  
Deutschland

## Process analysis in an interdisciplinary oncological outpatient unit

Job analysis of medical assistants

### Abstract

**Introduction** Due to the increase in age-related illnesses and the shortage of professional workers, it is necessary for health care institutions to optimize procedures and structures. Since these facilities are characterized by intense personnel requirements, the potential for optimization and savings can be identified. Thus, the aim was to identify potential weaknesses and optimizations in an interdisciplinary oncological outpatient unit.

**Methods** The investigation focused on a workflow analysis of medical assistants (MA), which was performed prospectively with half-structured expert interviews and a non-participating, open observation over a period of 6 weeks. This was accompanied by the development of an observation protocol. In addition, patient numbers and waiting times were retrospectively analyzed for a 1-year period.

**Results** In the job analysis of the MAs, 16 main categories and 87 subcategories were identified. The greatest proportion of time was consumed in digital file processing in the hospital information system (23.4%), followed by activities associated with consultations (17.9%), and the conduction of talks (13%). The retrospective analysis showed a total of 2613 patients treated in the outpatient unit from August to November 2016. Of these, 43.2% (1128 patients) was apportioned to the specialist area dermatology. The average waiting time across all disciplines was 25 min and, for an appointment, 8 days.

**Discussion** Potentials for optimization were especially revealed in patients' appointments, as over- and under-utilization of the outpatient unit was determined. Furthermore, the job analysis showed possibilities for improvements in work processes of the MAs, e.g., reducing duplicate documentation and redesigning telephone support. The certification requirements of the German Cancer Society for waiting times were fulfilled.

**Keywords** Process analysis · Job analysis · Ambulatory care · Waiting period · Medical assistant

### Einleitung

Im Zuge der demografischen Entwicklung in Deutschland und der dadurch immer älter werdenden Bevölkerung nehmen altersbedingte Erkrankungen wie Krebs stetig zu (RKI 2015). Während auf der einen Seite immer mehr Menschen auf ärztliche und pflegerische Versorgung und Unterstützung angewiesen sind, sorgt der Fachkräftemangel auf der anderen Seite dafür, dass die Arbeitskraft eine immer knapper werdende Ressource für Unternehmen darstellt (Penter und Augurzky 2014). Gesundheitseinrichtungen werden somit künftig nicht nur um Patienten konkurrieren, sondern ebenso verstärkt um die besten Fachkräfte werben müssen (Penter et al. 2014). Gerade durch diese Entwicklung ist es notwendig geworden, dass Handlungsabläufe und Strukturen, aber auch Arbeitsbedingungen und -prozesse angepasst werden (Strehlau 2015). Insbesondere Gesundheitseinrichtungen zeichnen sich mit der Erbringung patientenorientierter Dienstleistungen durch Personalintensivität aus. Sechzig bis 70% der Gesamtkosten resultieren aus dem Einsatz von Fachpersonal, weshalb sich hier Optimierungs- und Einsparpotentiale offenbaren (Greiling 2004; Kelm 2012; Penter et al. 2014; Pfeifer und Walzik 2000; Plückler 2015). Der Faktor Personal wiegt insbesondere bei Hochschulambulanzen noch schwerer, da der Forschung und Lehre eine zentrale Rolle beikommt und diese zusätzliche Bindung von Zeitressourcen eine erhöhte Personalausstattung mit sich bringt (Penter et al. 2014; Tecklenburg 2015). Eine Litera-

turecherche zu bereits durchgeführten Studien verdeutlichte die Aktualität, unter der das Thema Prozessanalyse für Optimierung und Effizienzsteigerung im Gesundheitswesen bereits Anwendung gefunden hat (Bauer et al. 2004; Engelke 2008; Helbig et al. 2007; Hensen et al. 2009; Hodek et al. 2010; Hoffmann und Rieger 2009; Putzhammer et al. 2006; Reifenrath et al. 2012). Exemplarisch dient eine von Helbig et al. initiierte Studie, in der Optimierungspotentiale in Arbeitsprozessen speziell bei der Patiententerminierung evaluiert wurden (Helbig et al. 2007). Ferner wurden zur Optimierung der Ablauforganisation bereits zahlreiche Tätigkeitsanalysen des ärztlichen Dienstes (Hauschild 2012; Mache und Groneberg 2012; Mache et al. 2009; Meißner 2012; Plückler 2015) als auch des pflegerischen Bereiches durchgeführt (Diefenbach 2012; Hodek et al. 2010; Offermanns und Neiheiser 2012). Dabei verdeutlichte eine Studie von Mache et al. an Neurologen, dass zunehmender Dokumentationsaufwand und indirekte Patientenbehandlung einen immer größeren Arbeitszeitanteil einnehmen. Ebenso stellen häufige Tätigkeitswechsel sowie Unterbrechungen durch Telefonate eine Belastung dar (Mache et al. 2009). Da die Datenlage zu Tätigkeitsanalysen von MFA bisher gering ist, ergab sich eine besondere Relevanz, diese Berufsgruppe in die Untersuchung einzubeziehen.

Im Mittelpunkt der Prozess- und Tätigkeitsanalyse stand eine interdisziplinäre onkologische Ambulanz, deren Kernaufgaben in der Erstuntersuchung und Weiterleitung von Krebspatienten in die zuständigen klinischen Fachbereiche

liegt. Auch die sich an die Krebsbehandlung anschließende kontinuierliche Nachsorge stellt eine zentrale Aufgabe dar. Der Ambulanz kommt im Aufnahme-prozedere eine besondere Bedeutung zu, da in dieser der erste Kontakt eines Patienten mit der Klinik erfolgt (Bihl 2000).

Für onkologische Bereiche sind darüber hinaus die Zertifizierungsprogramme der Deutschen Krebsgesellschaft e. V. (DKG) von besonderer Wichtigkeit. In diesen Zertifizierungsprogrammen kann die onkologische Versorgung von Gesundheitseinrichtungen zum Beispiel als Organkrebszentrum oder Onkologisches Zentrum nach vorgegebenen Qualitätsanforderungen und -kennzahlen (u. a. Wartezeiten von Patienten) begutachtet und zertifiziert werden (Deutsche Krebsgesellschaft 2015, 2016). Damit gehen in regelmäßigen Abständen Rezertifizierungen einher, für die durch eine Prozessanalyse erforderliche Kennzahlen erhoben sowie bereitgestellt werden sollen.

Das Ziel der Prozessanalyse stellte die Darstellung der Ist-Situation der Ablauforganisation sowie der Identifizierung möglicher Schwachstellen und Verbesserungspotentiale einer interdisziplinären onkologischen Ambulanz dar. Im Vordergrund stand die Durchführung einer prospektiven Tätigkeitsanalyse der Berufsgruppe MFA. Dabei sollten die konkreten Aufgaben identifiziert und deren Zeitaufwand erhoben werden. Im Vorfeld der Tätigkeitsanalyse wurden zudem retrospektive Analysen zum Patientenaufkommen und zu Wartezeiten über einen Einjahreszeitraum durchgeführt.

## Methodik

Bei der Untersuchungseinrichtung handelte es sich um eine interdisziplinäre onkologische Ambulanz eines Onkologischen Zentrums sowie Spitzenzentrums in einem Klinikum der Maximalversorgung. Die Ambulanz stellt hierbei den zentralen und ersten Anlaufort für Patienten mit Tumorerkrankungen dar und weist damit eine Portalfunktion entsprechend den Anforderungen der Deutschen Krebsgesellschaft e. V. sowie der Deutschen Krebshilfe auf (Baum et al. 2017). Vor einem möglichen stationären Aufenthalt finden hier in den verschiedenen Sprechstunden das Vorgespräch, erste ambulante Untersuchungen sowie die Planung vor- und nachgelagerter, patientenindividueller Diagnose- und Therapiemaßnahmen statt. Ebenso werden Nachsorgepatienten nach erfolgter Therapie betreut. Die Sprechstunden der einzelnen Fachdisziplinen werden wochentags zwischen 07:00 und 16:30 Uhr angeboten, wobei in den Nachmittagsstunden parallel Tumorkonferenzen zu den verschiedenen Entitäten stattfinden. Hierbei erörtern Fachärzte aller an der Behandlung beteiligter Disziplinen patientenindividuelle Therapieempfehlungen, um eine bestmögliche Behandlung jedes einzelnen Patienten zu gewährleisten.

Die Ambulanz wird aktuell durch fünf medizinische Fachbereiche interdisziplinär genutzt: Innere Medizin (IM), Dermatologie (DER), Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie (CH), Strahlentherapie und Radioonkologie (STR) sowie Orthopädie und Unfallchirurgie (UCH). Außerdem finden Sprechstunden des psychoonkologischen Dienstes (POD), der alle onkologischen Patienten der Klinik betreut, statt.

Als Bindeglied zwischen Ärzten, Psychoonkologen und Patienten fungieren die MFA, denen die Planung, Organisation und Abstimmung sämtlicher Behandlungsschritte aller in der onkologischen Ambulanz behandelten Patienten in Absprache mit den anderen Berufsgruppen obliegt. In einem Krankenhausinformationssystem (KIS) werden alle Patientendaten und Behandlungsschritte der verschiedenen Sprechstunden der einzelnen Fachbereiche durch die Ärzte und die MFA in einer elektronischen Patientenakte dokumentiert.

Das KIS diente als Grundlage für die retrospektiven Analysen des Patientenaufkommens sowie der Wartezeiten. Dabei wurden die Patientenzahlen der Monate August bis November 2016 ausgezählt, um sie anschließend zwischen den Fachbereichen sowie nach Wochentagen zu differenzieren.

Die Wartezeitanalyse wurde für einen Einjahreszeitraum, von Dezember 2015 bis November 2016, durchgeführt. Dieser Zeitraum wurde zum einen gewählt, um auf die zum Zeitpunkt der Untersuchungsdurchführung aktuell vorhandene Datengrundlage zurückzugreifen. Zum anderen sollte ein vollständiges Jahr in der Auswertung berücksichtigt und in der Ergebnisdarstellung abgebildet werden. Für die Wartezeitanalyse konnten die Daten des KIS über eine Auswertungsfunktion in Microsoft Excel transferiert und anschließend über vorher definierte Ein- und Ausschlusskriterien selektiert werden. Ausschlusskriterien waren neben unvollständigen und ungültigen Datensätzen auch unschlüssige Dokumentationen, wie zum Beispiel nächtliche Patienteneinbestellungen.

Für die prospektive Tätigkeitsanalyse der Berufsgruppe der MFA wurden im Vorfeld in zwei Gesprächsrunden, zuerst bei der zuständigen Koordinatorin der Einrichtung sowie im Anschluss bei der pflegerischen Bereichsleitung der MFA, erforderliche Zustimmungen für die Untersuchung eingeholt. Außerdem erfolgte eine Erläuterung der Hintergründe und Ziele des Projektes als auch die Vorstellung des Projektplans. Die Tätigkeitsanalyse wurde als nichtteilnehmende Beobachtung in ein Zwei-Phasen-Design über einen Zeitraum von sechs Wochen gegliedert. Die erste Phase verlief in zwei Wochen und diente der Entwicklung eines Erhebungsinstrumentes. Dazu wurden neben ersten offenen Beobachtungen in der interdisziplinären Ambulanz ebenfalls leitfadengestützte Experteninterviews mit der Zielgruppe MFA durchgeführt. Als Sample konnten hierbei insgesamt fünf MFA befragt werden, die in der untersuchten Am-

balanz im Untersuchungszeitraum in Vollzeit beschäftigt waren. Die MFA wurden dazu während der Arbeitszeit im natürlichen Arbeitsumfeld und einzeln im direkten Face-to-face-Kontakt befragt. Der Leitfaden bestand aus 12 eigens formulierten Fragen, die aber je nach Gesprächssituation offen an die Situation angepasst werden konnten. Der Schwerpunkt der Interviewinhalte lag auf den Tätigkeiten der MFA und der Ablauforganisation in der untersuchten Ambulanz. Weiterhin wurden häufige Störungs- und Verzögerungsgründe während der täglichen Arbeit sowie Verbesserungsvorschläge aus Sicht der MFA eruiert (zusätzliches Material).

Als Erhebungsinstrument zur Datenerfassung und Dokumentation der Tätigkeiten wurde ein Tätigkeitserfassungprotokoll (TEP) entwickelt. In diesem Protokoll wurden die beobachteten Tätigkeiten sowie Uhrzeiten der Beobachtung dokumentiert. Des Weiteren enthielt dieses Protokoll auch die Möglichkeit, Freitexte, Anmerkungen, persönliche Eindrücke und Störungen im Arbeitsalltag zu notieren. In Ergänzung des TEP wurde eine Tätigkeitsliste erstellt, welche alle Tätigkeiten beinhaltet, die durch die MFA während ihres Arbeitsalltags abgedeckt wurden. In dieser Tätigkeitsliste konnten zum Ende der ersten Phase 16 Übergruppen mit insgesamt 87 Tätigkeitskategorien eruiert werden. Hierzu wurden neben Erkenntnissen aus den ersten unstrukturierten Beobachtungen der Ambulanz sowie den Interviews mit den MFA ebenfalls Informationen aus bestehenden Arbeitsablaufplänen analysiert. Zusätzlich zu den Tätigkeitskategorien in den einzelnen Übergruppen wurde pro Übergruppe eine Kategorie „Sonstiges“ entworfen, um in der zweiten Phase der Datenerhebung auch vorher nicht beobachtete Tätigkeiten protokollieren zu können. Alle Übergruppen bzw.

Tätigkeitskategorien wurden mit Buchstaben und Zahlen kodiert, um den anfallenden Dokumentationsaufwand zu minimieren. Zum Abschluss der ersten Phase wurde ein Pretest des Erhebungsinstrumentes durchgeführt. Abseits einzelner Feinadjustierungen hinsichtlich der Tätigkeitslisten, bei denen einzelne Tätigkeitsübergruppen und -kategorien in der Folge erweitert, reduziert oder umkodiert wurden, ergaben sich jedoch keine erheblichen Korrekturen am Erhebungsinstrument. Die zweite Phase der Datenerhebung umfasste vier Wochen und enthielt die Erhebung aller Tätigkeiten sowie des Zeitaufwandes mittels des in der ersten Phase entwickelten TEP sowie Tätigkeitslisten. Dazu wurde jeden Tag ein MFA im Arbeitsablauf und über die gesamte Arbeitszeit begleitet. Die MFA waren den Fachbereichen direkt zugeteilt, aber zugleich existierten auch unterschiedliche Arbeitsorte in der Ambulanz, wie die Patientenaufnahme und das Backoffice. Deshalb wurde im Hinblick auf die Auswertung und Vergleichbarkeit der Ergebnisse darauf Wert gelegt, möglichst alle MFA der verschiedenen Fachbereiche mindestens einmal über die gesamte Arbeitszeit zu begleiten und ebenso die unterschiedlichen Arbeitsorte in der Ambulanz zu berücksichtigen. Die dabei beobachteten Tätigkeiten wurden im 30-s-Rhythmus auf dem TEP vermerkt. Dauerte eine Tätigkeit länger als 30s, so wurde erst ab dem Zeitpunkt wieder dokumentiert, als eine neue Tätigkeit von den MFA begonnen wurde. Neben der reinen Beobachtung fanden unstrukturierte Kurzgespräche mit den MFA statt, um aufgekommene Fragen bezüglich einzelner Tätigkeiten zu klären (Tab. 1).

**Tab. 1** Charakterisierung der Datenerhebungsphasen

	Erste Phase	Zweite Phase
Zeitraum	26.09.2016 bis 07.10.2016	10.10.2016 bis 07.11.2016
Ziele	Zugang zum Forschungsfeld Entwicklung eines Erhebungsinstrumentes und Pretest	Aufzeichnung aller Tätigkeiten und deren Dauer mittels TEP und Tätigkeitslisten
Methodik	Erste offene Beobachtung Leitfadengestützte Experteninterviews (einzeln, face-to-face, offene Fragen) Analyse von Arbeitsablaufplänen	Nichtteilnehmende strukturierte offene Feldbeobachtung Unstrukturierte Kurzgespräche

**Tab. 2** Absolutes Patientenaufkommen nach Sprechstunden

Fachbereich	August	September	Oktober	November	Gesamt
CH	107	114	107	107	435
IM	110	93	85	89	377
UCH	64	81	67	68	280
DER	308	263	276	281	1128
STR	115	84	94	100	393
Gesamt	704	635	629	645	2613

CH Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie, IM Innere Medizin, UCH Orthopädie und Unfallchirurgie, DER Dermatologie, STR Strahlentherapie und Radioonkologie

**Tab. 3** Durchschnittliches Patientenaufkommen einzelner Wochentage (Angabe von Mittelwerten)

Wochentag	August <i>n</i> = 704	September <i>n</i> = 635	Oktober <i>n</i> = 629	November <i>n</i> = 645	<i>Gesamt</i> <i>n</i> = 2613
Montag	27,2	31,3	30,0	31,5	29,8
Dienstag	38,2	41,5	42,3	37,4	39,6
Mittwoch	47,8	43,3	43,8	47,8	45,8
Donnerstag	17,3	14,2	21,5	17,5	17,4
Freitag	17,3	20,0	27,3	17,8	20,5
<i>Gesamt</i>	30,6	28,9	33,1	29,3	29,7

**Tab. 4** Wartezeiten nach Sprechstunden

Fachbereich	Wartezeit in der Kernambulanz (in Minuten); <i>n</i> = 4935		Wartezeit auf einen Termin (in Tagen); <i>n</i> = 4757	
	Mittelwert	Median	Mittelwert	Median
CH	25,0	18,0	5,5	3,0
IM	28,0	23,0	5,8	4,0
UCH	45,0	40,0	14,0	14,0
DER	20,0	17,0	15,1	14,0
STR	22,0	17,0	6,3	5,0
<i>Gesamt</i>	25,0	19,0	8,0	5,0

CH Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie, IM Innere Medizin, UCH Orthopädie und Unfallchirurgie, DER Dermatologie, STR Strahlentherapie und Radioonkologie

## Ergebnisse

Im Zeitraum von August bis November 2016 lag das Patientenaufkommen bei 2613 Patienten. Mit 1128 Patienten (43,2%) entfielen die meisten Patienten auf den Fachbereich DER, während mit 280 Patienten (10,7%) die wenigstens Patienten im Fachbereich UCH vorstellig wurden (Tab. 2).

Des Weiteren ließ sich im analysierten Zeitraum eine Varianz des Patientenaufkommens zwischen einzelnen Wochentagen beobachten. Demnach kamen mittwochs mit 46 Patienten die meisten Patienten in die interdisziplinäre Ambulanz. Mit etwa 18 Patienten wurden donnerstags durchschnittlich die wenigsten Patienten behandelt (Tab. 3).

## Wartezeitanalyse

Die fachbereichsübergreifende Wartezeit der Patienten in der Ambulanz lag im Mittel bei 25 min. In den Fachbereichen UCH mit 45 min und DER mit 20 min wurden die höchsten bzw. niedrigsten Wartezeiten gemessen. Bei der Wartezeit auf einen Termin lagen die höchsten Zeiten mit jeweils 15,1 Tagen beim Fachbereich DER und 14 Tagen beim Fachbereich UCH. Die niedrigste Wartezeit wies der Fachbereich CH mit 5,5 Tagen auf. Die durchschnittliche Wartezeit auf einen Termin, unabhängig vom Fachbereich, lag bei 8 Tagen (Tab. 4).

## Tätigkeitsanalyse

In der ersten Phase der Tätigkeitsanalyse wurden bereits erste offene Beobachtungen in der untersuchten Ambulanz sowie Experteninterviews mit insgesamt fünf MFA durchgeführt (Tab. 5).

Die MFA wurden in der zweiten Phase insgesamt über 164 h in einem Zeitraum von 20 Tagen beobachtet. Es wurden durchschnittlich 24,2 Tätigkeiten pro Stunde aufgezeichnet. Die Bearbeitung von sogenannten Aktenvorlagen, d. h. die von den MFA und Ärzten zu einem früheren Zeitpunkt im KIS hinterlegten Anweisungen und Handlungsempfehlungen zu einem Fall, nahm insgesamt die meiste Arbeitszeit der MFA in Anspruch, gefolgt von den Tätigkeiten der Sprechstunden am jeweiligen Tag mit 17,9% und das Führen von Gesprächen mit 13,0%. Den geringsten Zeitanteil mit 3,1% verbrachten die MFA in der Arbeit mit den papierbasierten Akten und dem zusätzlichen Dokumentationssystem für bestimmte STR-Fälle, das für Patienten im Medizinischen Versorgungszentrum genutzt wird. Alle anderen Tätigkeitsgruppen, wie unter anderem die Telefonbetreuung oder die Aufnahme von Patienten, nahmen durchschnittlich zwischen 5,2% und 6,9% der Arbeitszeit in Anspruch.

In der Vergleichsbetrachtung der einzelnen, beobachteten Arbeitsorte der MFA variierten die Tätigkeitsanteile kaum. Lediglich der Arbeitszeitanteil für die Telefonbetreuung nahm mit 13,3% im Backoffice einen erheblich größeren Arbeitszeitanteil als an den Arbeitsorten Haupt- und Nebenaufnahme mit 5,5% und 3,1% in Anspruch (Abb. 1).

**Tab. 5** Ergebnisse der Experteninterviews

In der Ambulanz arbeiteten sieben Medizinische Fachangestellte: sechs Vollzeitkräfte und eine Teilzeitkraft

Öffnungszeiten Ambulanz: regulär Montag bis Freitag zwischen 07:00 und 16:30, Öffnungszeiten einzelner Sprechstunden der Fachbereiche jedoch unterschiedlich, nicht simultan

Die täglichen Arbeitszeiten der Medizinischen Fachangestellten orientierten sich an den Öffnungszeiten der Ambulanz: von 07:00 bis 15:30 und/oder von 08:00 bis 16:30 Uhr

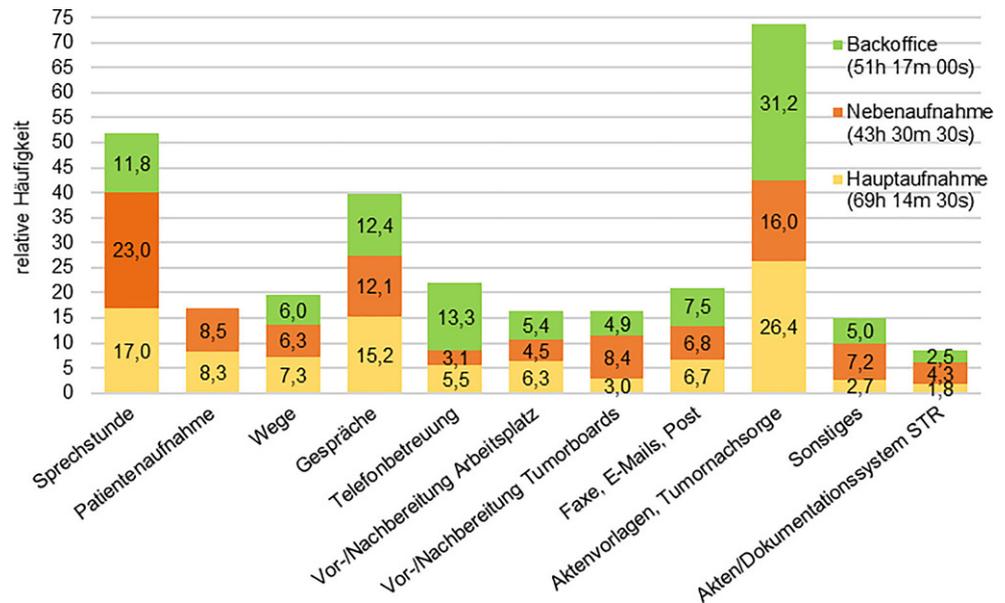
Vollzeitkraft-Medizinische Fachangestellte waren den Fachbereichen durch einen Rotationsplan, der einmal jährlich wechselt, direkt zugeteilt; jeweils zwei Medizinischen Fachangestellte waren für die Fachbereiche Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie und Innere Medizin zuständig; die weiteren zwei für den zusammengelegten Fachbereich aus Strahlentherapie und Radioonkologie und Dermatologie; die Orthopädie und Unfallchirurgie-Planung erfolgte außerhalb der untersuchten Ambulanz

Neben der Zuteilung auf die Fachbereiche wurden die Medizinischen Fachangestellten durch einen einmal wöchentlich wechselnden Arbeitsplan den drei Arbeitsorten Hauptaufnahme, Nebenaufnahme und Backoffice zugeteilt; weiterhin wurde durch diesen Arbeitsplan ein Schichtleiter unter den Medizinischen Fachangestellten bestimmt, der die Pausenzeiten koordiniert

Im Fachbereich Strahlentherapie und Radioonkologie wurde zusätzlich zur elektronischen Patientenakte mit papierbasierten Akten gearbeitet, was als zusätzlicher Arbeitsaufwand betrachtet wurde

Vom Fachbereich losgelöste Aufgaben: Telefonbetreuung; Postbearbeitung; elektronische Dokumentation im Krankenhausinformationssystem, in dem Vermerke und Erinnerungen noch durchzuführender Aufgaben hinterlegt werden; Nachbereitung der vom ärztlichen Dienst in interdisziplinären Tumorboards erstellten Beschlüsse, das heißt entsprechende Planung und Vorbereitung der Maßnahmen des jeweiligen Beschlusses

Häufiger Telefonkontakt wurde als erhebliche Störung bei der Arbeit empfunden; deswegen wurde eine zusätzliche Arbeitskraft für die Telefonbetreuung gewünscht

**Abb. 1** Tätigkeitsanteile nach Beobachtungsort (Angaben in Prozent). STR Strahlentherapie und Radioonkologie

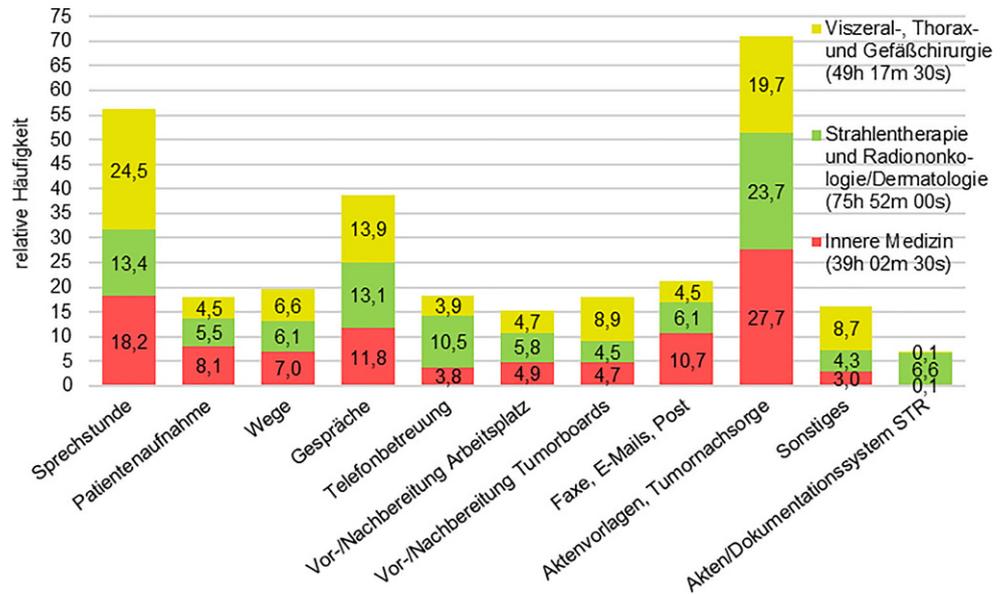
Wird von den spezifischen Aufgaben in jedem Fachbereich, wie beispielsweise der Arbeit mit papierbasierten Akten im Fachbereich STR, abgesehen, dann differenzierten die beobachteten Tätigkeiten zwischen den Fachbereichen ebenfalls nur wenig. Lediglich im Fachbereich CH konnte eine erhöhte Arbeitszeit bei der Nachbereitung der Tumorboardbeschlüsse sowie im Fachbereich IM bei der Bearbeitung von Faxen, E-Mails und Post beobachtet werden (Abb. 2).

## Diskussion

In der vorliegenden Untersuchung wurde eine Prozessanalyse einer interdisziplinären onkologischen Ambulanz durchgeführt. Ziel der Analyse war es, durch die Darstellung der Ist-Situation der Ablauforganisation mögliche Schwachstellen und Verbesserungspotentiale zu identifizieren.

Die Auswertung des Patientenaufkommens zeigte eine stark unterschiedliche Belastung der untersuchten Ambulanz an den einzelnen Wochentagen. Beispielsweise waren die Patientenzahlen an einem durchschnittlichen Mittwoch mehr als doppelt so hoch wie an Donnerstagen, woraus sich an genannten Tagen, bedingt durch die an allen Wochen-

**Abb. 2** Tätigkeitsanteile nach Fachbereich (Angaben in Prozent). STR Strahlentherapie und Radioonkologie



tagen deckungsgleiche Personalausstattung, eine Über- respektive Unterauslastung der Ambulanz offenbarte. Dies resultierte einerseits aus den hohen Patientenzahlen der DER-Sprechstunde. Andererseits fanden mittwochs häufig auch die anderen Sprechstunden simultan statt.

Dem Patientenaufkommen sowie vorhandenen personellen Kapazitäten kann ein hoher Einfluss auf die Wartezeiten zugeschrieben werden, da ein ungleich verteiltes Patientenaufkommen zu Verzögerungen bei der administrativen Aufnahme und zu zusätzlichen Wartezeiten führen kann (Hensen et al. 2009). Um diesem durch eine gleichmäßige Auslastung an einzelnen Wochentagen entgegenzuwirken, wäre eine Verlagerung der Sprechstundenzeiten der einzelnen Fachgebiete in der untersuchten Ambulanz vorzuschlagen. Besonders für die DER-Sprechstunde mit der höchsten Patientendichte sollte überprüft werden, inwiefern eine Verteilung dieser auf alle Wochentage möglich ist. Eine weitere Möglichkeit der Optimierung könnte in einer Ausdehnung der Patienteneinbestellung über die gesamte Arbeitszeit der MFA bzw. Öffnungszeit der Ambulanz gesehen werden, um aufkommende Arbeitsspitzen zu entschärfen, die durch das hohe Patientenaufkommen verursacht werden. Da mit diesem Vorschlag eventuell die Verlängerung von Sprechstundenzeiten einhergeht, müsste auch hier der ärztliche Dienst in eine Neugestaltung einbezogen werden.

In Anlehnung an eine Studie von Helbig et al. kann die Auslastung einer Ambulanz ebenfalls effizienter gestaltet werden, indem im Vorfeld bei der Planung der Sprechstunden Angaben zu Vorstellungsgründen und zur Dringlichkeit vermerkt werden. In der untersuchten Ambulanz wurde ein solches Vorgehen bereits durch die Dokumentation der MFA und Ärzte im KIS praktiziert. Es konnte hierzu jedoch eine lediglich geringe effiziente Handhabung beobachtet werden, da die angegebenen Vorstellungsgründe wenig differen-

zierten und im Zeitaufwand nicht signifikant voneinander abgestuft wurden. Nach Helbig et al. sollte für eine bedarfsgerechte Patienteneinbestellung der durchschnittliche Zeitaufwand der zehn häufigsten Vorstellungsgründe hinterlegt werden. In Ableitung für die eigene Untersuchung, in derer in der Ambulanz verschiedene Sprechstunden durchgeführt werden, sollten deshalb die zehn häufigsten Vorstellungsgründe sowie deren durchschnittlicher Zeitaufwand für jede einzelne Sprechstunde analysiert werden, damit diese im Hinblick auf die Sprechstundenplanung mittels KIS, in Form von Zeitfenstern, zugrunde gelegt werden können (Helbig et al. 2007).

Ebenfalls sollte sich das zur Verfügung stehende Personal einer Einrichtung flexibel an unterschiedliche Patientenzahlen anpassen können (Hensen et al. 2009), weshalb über Optimierungsmöglichkeiten in den Arbeitsabläufen der MFA, insbesondere in der Veränderung der Arbeitszeitgestaltung, zu beraten ist. Da beobachtet werden konnte, dass Patienten in der Regel erst ab 08:00 Uhr in die Ambulanz einbestellt wurden, könnten die bisherigen Arbeitszeiten im Zeitraum von 07:00 bis 16:30 auf ein Zweischichtsystem von beispielsweise 08:00 bis 16:30 Uhr und 10:00 Uhr bis 18:30 Uhr umgelagert werden. Dadurch könnten Patienten auch später einbestellt werden. Hierbei ist jedoch zu diskutieren, inwiefern dieser Vorschlag mit den Arbeitszeiten des ärztlichen Dienstes und der Terminierung der nachmittags stattfindenden Tumorkonferenzen kollidiert.

Ein weiterer Reorganisationspunkt betrifft den jährlich wechselnden Rotationsplan der MFA zwischen den Fachbereichen. Als Vorteil dieser Rotation kann auf der einen Seite zunächst angeführt werden, dass die Einarbeitungszeit deutlich verkürzt wird, falls es zu Arbeitsunfähigkeitszeiten des Personals kommt. Auf der anderen Seite führt

eine solche Rotation jedoch häufig zu Nachteilen, da es die Entwicklung von Arbeitsroutinen hemmt. Ebenso erhöht sich die Dauer, sich in neue Arbeitsabläufe einzuarbeiten, und es werden gelegentlich Abstimmungsprobleme verursacht (Wagner und Sass 2015). Dazu zeigte die Analyse, dass ein Großteil der Aufgaben der MFA losgelöst von einzelnen Fachbereichen anfällt und viele universelle Tätigkeiten existieren, wodurch eine Loslösung der MFA von einem bestimmten Fachbereich vorteilhaft erscheint. Im Zuge der Neuordnung der Arbeitsaufgaben der MFA sollte auch die Funktion des Schichtleiters überdacht werden. Während diese Funktion während der Datenerhebung recht bedeutungslos erschien, da lediglich Pausenzeiten geregelt wurden, könnte der Schichtleiter perspektivisch dazu befugt werden, als Ansprechpartner für die pflegerische Bereichsleitung die Belange der Berufsgruppe MFA in Hinblick auf Fragen zu Rotations- und Arbeitsablaufplänen, bei Überlastung und sonstigen Problemen zu fungieren. Auch könnte der Schichtleiter durch den angeregten Wegfall des Rotations- und/oder Arbeitsplans die zentrale Aufgabe erhalten, im Gegensatz zur pflegerischen Bereichsleitung auch vor Ort die MFA zu koordinieren und diese in die Sprechstunden und Arbeitsorte einzuteilen. Diese Funktion sollte von einem Mitarbeiter mit Führungspotential übernommen werden, damit kein erhöhter Kontrollaufwand entsteht (Wagner und Sass 2015).

Weitere Optimierungsmöglichkeiten offenbarten sich durch die Tätigkeitsanalyse. So verbrachten die MFA im Fachbereich STR/DER durchschnittlich 5,4 % der Arbeitszeit mit der Dokumentation in papierbasierten Akten. Dies entsprach an jedem Arbeitstag der MFA (acht Stunden) etwa 26 min Arbeitszeit. Aufgrund der bereits in der Untersuchungseinrichtung eingeführten elektronischen Patientenakte mittels KIS erfolgt diese Tätigkeit dementsprechend zweifach. Durch Wegfall der papierbasierten Aktendokumentation könnte somit eine tägliche Arbeitszeit von 26 min eingespart werden. Im Hinblick auf die Telefonbetreuung konnte ein erhöhter Arbeitszeitanteil am Beobachtungsort Backoffice mit 13,3 % beobachtet werden, was bei einer täglichen Arbeitszeit von acht Stunden ca. 63 min entspricht. Wie auch in den herangezogenen Vergleichsstudien (Mache et al. 2009; Penter et al. 2014) wurden häufige Telefonkontakte als Störfaktor im regulären Arbeitsablauf angesehen. Um zukünftig diese Belastung zu minimieren, wäre zu empfehlen, die gesamte Telefonbetreuung einem täglich rotierenden MFA oder auch einer zusätzlichen Arbeitskraft, wie beispielsweise einem Verwaltungsassistenten, zuzuweisen (Penter et al. 2014). Hinsichtlich der Patientenorientierung stellt dies den Vorteil dar, dass jederzeit ein zugewiesener Ansprechpartner seitens der Einrichtung vorhanden ist, dessen Aufgabengebiet sich ausschließlich auf die Administration und Koordination einkommender Telefonanfragen konzentriert. Die

Finanzierbarkeit wäre hierbei entsprechend zu überprüfen. Darüber hinaus könnten feste Telefonzeiten mit einer Weiterleitung bei Notfällen eingerichtet werden, damit eine ganztägige Betreuung des Telefons entfällt. Auch die Etablierung eines Online-Terminsystems, beispielsweise durch Einbindung in die Website der Einrichtung, stellt eine Möglichkeit der Entlastung dar (Ärzte Zeitung Verlagsgesellschaft mbH 2013b). Dadurch könnte eine Abnahme von Telefonanfragen und somit auch Unterbrechungen der Arbeitsabläufe erreicht werden. Von einem solchen System könnten auch die Patienten profitieren, da sie weniger Zeit in einer Telefonwarteschleife verbringen (Ärzte Zeitung Verlagsgesellschaft mbH 2013a). Eine mögliche Hürde offenbart sich hier jedoch in der Praktikabilität, da onkologische Patienten aufgrund des Altersfaktors nicht unbedingt als optimale Zielgruppe eines solchen Systems adressiert werden können. Eine effektive Wirkung kann demnach nicht zugesichert werden und müsste erprobt werden.

Den dritten Teil stellte die retrospektive Wartezeitenanalyse dar. Die Ergebnisse dieser Analyse offenbarten, dass die Ambulanz die Anforderungen der Zertifizierungsprogramme der DKG für den Untersuchungszeitraum erfüllte. So lagen die Kriterien bei Viszeralonkologischen Zentren für Wartezeiten auf einen Sprechstundentermin bei kleiner 2 Wochen (kolorektales Karzinom), bei Wartezeiten während der Sprechstunde bei kleiner 60 min (Deutsche Krebsgesellschaft 2015). Diesen Kennzahlen standen in der untersuchten Ambulanz im Fachbereich CH, der vorrangig dieses Krankheitsbild betreut, jeweils 5,5 Tage und 25 min Wartezeit gegenüber.

Zusammenfassend zeigte die durchgeführte Prozessanalyse zahlreiche Optimierungsmöglichkeiten auf. Dafür sind bei einer sich anschließenden Maßnahmenplanung auch die damit verbundenen Ressourceneinsätze und Kosten in die Überlegungen einzubeziehen. Dies betrifft beispielsweise die Planung des Personaleinsatzes oder die Restrukturierung der Sprechstundenterminierung. Weiterhin ließ auch die Tätigkeitsanalyse der MFA Verbesserungsmöglichkeiten, wie beispielsweise in einer Vermeidung von Doppeldokumentation im Fachbereich STR, erkennen. Da Interdisziplinarität in der untersuchten Ambulanz einen hohen Stellenwert einnimmt, müssen alle miteinander in Verbindung stehenden Berufsgruppen aktiv in Veränderungsprozesse einbezogen werden. Hierzu sind künftig weitere interdisziplinäre Arbeitstreffen notwendig, um eine reibungslose Koordination zu gewährleisten. Nach Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist eine Evaluation zu empfehlen, um die Wirksamkeit zu überprüfen. Zudem kann die vorliegende Arbeit ebenfalls als Basis für spätere Vorher-Nachher-Vergleiche in der Einrichtung dienen.

Im Hinblick auf die kritische Auseinandersetzung mit der Untersuchung ist zu erwähnen, dass im Verlauf der Durchführung zeitgleich mehrere unterschiedliche Metho-

den der Datenerhebung zum Einsatz gekommen sind. Diese Triangulation, bestehend aus Experteninterviews, offenen strukturierten Beobachtungen der Arbeitsprozesse sowie retrospektiven Analysen mithilfe des KIS ergab den Vorteil, einerseits den Erkenntnisgewinn zu erweitern, andererseits Schwächen der Einzelmethoden zu kompensieren (Lamnek 2010). Die Aufgliederung in sowohl retrospektive als auch prospektive Untersuchungen ermöglichte ein rundes Bild über die Arbeitsabläufe und Strukturen der onkologischen Ambulanz. Dadurch konnten sowohl kleinere Schwachstellen als auch mittel- und langfristige Optimierungspotentiale unterschiedlicher Art beleuchtet werden.

Eher kritisch zu sehen ist die Methode der offenen Beobachtung. Der Zugang zum Beobachtungsfeld war nicht unerheblich, da den MFA versichert werden musste, dass die aus der Prozessanalyse gewonnenen Erkenntnisse im Nachhinein keine personellen Konsequenzen nach sich ziehen würden. Somit war die Akzeptanz des Beobachters im Feld notwendig, um kein Störfaktor im Arbeitsalltag zu sein, der sehr auf das Handeln einwirkt (Greiling 2004). Da sich in den Arbeitsprozessen fortlaufend Rückfragen aufgrund der stark EDV-basierten Arbeit der MFA ergaben, war ein Beobachtereinfluss als Verzerrungseffekt nicht gänzlich auszuschließen. Auch bei den Interviews mit den MFA war, aufgrund der Interaktion zwischen Befragtem und Interviewer, ein Interviewereinfluss auf das Antwortverhalten möglich (Döring und Bortz 2016).

## Einhaltung ethischer Richtlinien

**Interessenkonflikt** M. Opelt, M. Steudtner und C. Jacob geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

**Ethische Standards** Hiermit erklären die Autoren, dass die Untersuchung von der Institutsleitung der zugehörigen Untersuchungseinrichtung zugelassen wurde. Alle Studienteilnehmer wurden vor der Teilnahme an der Untersuchung über Zweck und Ziele unterrichtet und gaben Ihre informierte Einwilligung zur Teilnahme an der Studie. Einzelheiten, die die Identitäten der Teilnehmer preisgeben könnten, wurden vollständig entfernt.

## Literatur

- Ärzte Zeitung Verlagsgesellschaft mbH. Online-Services schaffen Freiraum. *Ärzte Zeitung* Nr. 145. 2013a; 19.
- Ärzte Zeitung Verlagsgesellschaft mbH. Wunderwaffe Online-Termine? *Ärzte Zeitung* Nr. 71. 2013b; 11.
- Bauer M, Hanß R, Schleppers A, Steinfath M, Tonner PH, Martin J (2004) Prozessoptimierung im kranken Haus. *Anaesthesist* 53:414–425
- Baum K, Jacob C, Baumann M, Ehninger G (2017) Bildung und Steuerung des Universitäts KrebsCentrum Dresden. In: Albrecht M, Töpfer A (Hrsg) *Handbuch Changemanagement im Krankenhaus*, 2. Aufl. Springer, Berlin, S 639–649
- Bühr H (2000) Patientenmanagement. In: Eichhorn P, Seelos H-J, Graf von der Schulenburg J-M (Hrsg) *Krankenhausmanagement*. Urban & Fischer, München, Jena, S 238–268

- Deutsche Krebsgesellschaft e. V. (2015) Nationales Zertifizierungsprogramm Krebs – Erhebungsbogen für Onkologische Spitzenzentren und Onkologische Zentren. Deutsche Krebsgesellschaft e. V., Berlin
- Deutsche Krebsgesellschaft e. V. (2016) Erhebungsbogen Viszeralonkologisches Zentrum. Deutsche Krebsgesellschaft e. V., Berlin, S 23
- Diefenbach U (2012) „Wir haben viel zu tun“ – Die diagnosebezogene Tätigkeitsanalyse in der Pflege macht Abläufe transparent. *KU Gesundheitsmanagement* 7:17–19
- Döring N, Bortz J (2016) *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*. Springer, Berlin, Heidenberg
- Engelke DR (2008) Grundlagen der Aufbau- und Ablauforganisation. In: Schmidt-Rettig B, Eichhorn S (Hrsg) *Krankenhaus-Managementlehre – Theorie und Praxis eines integrierten Konzepts*, 1. Aufl. Kohlhammer, Stuttgart, S 196–216
- Greiling M (2004) Einführung in das klinische Prozessmanagement. In: Berger K, Greiling M (Hrsg) *Pfade durch das klinische Prozessmanagement – Methodik und aktuelle Diskussionen*, 1. Aufl. Kohlhammer, Stuttgart, S 15–26
- Hauschild I (2012) *Ärztliche Tätigkeitsanalyse im stationären und operativen Fachgebiet der Anästhesiologie – Ein computergestütztes Monitoring*. Freie Universität Berlin, Berlin (Dissertation)
- Helbig M, Helbig S, Knecht R, Kahla-Witzsch HA, Gstöttner W (2007) Qualitätsmanagement – Verkürzung von Wartezeiten und Effizienzsteigerung bei der Versorgung ambulanter Patienten an einer HNO-Universitätsklinik. *HNO* 55:29–35
- Hensen P, Wollert S, Luger TA (2009) Prozess- und Wartezeitanalyse in einer Hochschulambulanz. *Gesundheitsökon Qualitätsmanage* 184:190
- Hodek J-M, Scholz S, Vieten B, Greiner W (2010) Tätigkeitsanalyse im ärztlichen und pflegerischen Dienst – Abgleich der PsychPV-Vorgaben mit dem Arbeitsalltag auf einer stationären psychiatrischen Einrichtung. *Nervenarzt* 83:351–359
- Hoffmann M, Rieger W (2009) Vorgaben und Realität PsychPV – Ergebnisse einer Multimomentstudie auf einer allgemeinpsychiatrischen Aufnahmestation. *Nervenarzt* 81:1354–1362
- Kelm R (2012) Arbeitszeit- und Dienstplangestaltung in der Pflege, 4. Aufl. Kohlhammer, Stuttgart
- Lamnek S (2010) *Qualitative Sozialforschung*, 5. Aufl. Beltz, Weinheim, Basel
- Mache S, Groneberg DA (2012) Erfassung von Belastungselementen in Berufen durch Tätigkeitsanalysen am Beispiel von Klinikärzten. *Z Arbeitsmed Sozialmed Umweltmed* 47:606–609
- Mache S, Koch M, Vitzthum K, Schöffel N, Scutaru C, Klapp B, Groneberg D (2009) Die ärztliche Tätigkeit in der Neurologie – Eine objektive Tätigkeitsanalyse in deutschen Krankenhäusern. *Aktuelle Neurol* 36:158–163
- Meißner I (2012) *Der Arbeitsalltag von Ärzten im Stationsdienst – Eine Tätigkeitsanalyse in psychiatrischen Versorgungskliniken*. Universität, Regensburg (Dissertation)
- Offermanns M, Neiheiser R (2012) Neuordnung von Aufgaben des Pflegedienstes unter Beachtung weiterer Berufsgruppen. *Krankenhaus* 9:825–830
- Penter V, Augurzky B (2014) *Gesundheitswesen für Praktiker*. Springer, Wiesbaden
- Penter V, Arnold C, Friedrich S, Eichhorst S (2014) *Zukunft deutsches Krankenhaus 2020: Thesen, Analysen, Potentiale Bd. 2. Medien-gruppe Oberfranken, Kulmbach*
- Pfeifer D, Walzik E (2000) Der Nachfragemarkt von Krankenhausleistungen. In: Eichhorn P, Seelos H-H, Graf von der Schulenburg J-M (Hrsg) *Krankenhausmanagement*. Urban & Fischer, München, Jena, S 27–56
- Plückler W (2015) Personalwirtschaft. In: Zapp W (Hrsg) *Krankenhausmanagement – Organisatorischer Wandel und Leadership*, 1. Aufl. Kohlhammer, Stuttgart, S 223–225
- Putzhammer A, Senft I, Fleischmann H, Klein HE, Schmauß M, Schreiber W, Hajak G (2006) *Der Arbeitsalltag von Ärzten im*

- Stationsdienst – Eine Tätigkeitsanalyse in psychiatrischen Versorgungskliniken. *Nervenarzt* 77:372–383
- Reifenrath H, Wacker FK, Alten T, Müller-Heine A, Tecklenburg A (2012) Analyse der Arbeitsabläufe eines radiologischen Zentrums mittels Multimoment-Häufigkeits-Studie – Methodische Grundlagen. *Fortschr Röntgenstr* 184:1110–1117
- Robert Koch Institut (2015) Krebs in Deutschland 2011/2012 Bd. 8. RKI, Berlin
- Strehlau H (2015) Strategische Herausforderungen. In: Zapp W (Hrsg) Krankenhausmanagement – Organisatorischer Wandel und Leadership, 1. Aufl. Kohlhammer, Stuttgart, S 160–167
- Tecklenburg A (2015) Universitätskliniken. In: Zapp W (Hrsg) Krankenhausmanagement – Organisatorischer Wandel und Leadership, 1. Aufl. Kohlhammer, Stuttgart, S 127–131
- Wagner D, Sass E (2015) Die Spannweite der Begriffe organisatorischer Wandel und Leadership. In: Zapp W (Hrsg) Krankenhausmanagement – Organisatorischer Wandel und Leadership, 1. Aufl. Kohlhammer, Stuttgart, S 52–58