

Epidemiologische Studien in der Migrationsforschung

Ein einleitender Überblick

Migration, die längerfristige oder dauerhafte Bewegung innerhalb von Ländern (Binnenmigration) oder über Staatsgrenzen hinweg (transnationale Migration), ist ein globales Phänomen: Im Jahr 2005 wird die Zahl transnationaler Migranten¹ auf mehr als 185 Millionen Menschen geschätzt [1]. Deutschland mit seiner zentralen Lage in Mitteleuropa war schon immer ein Durchwanderungs- und Zuwanderungsland. Heute gehört es als wohlhabendes Industrieland zu den bevorzugten Zielländern von Migration. Diese Tatsache hat die demografische Zusammensetzung der Bevölkerung in den vergangenen Jahrzehnten erheblich geprägt. Derzeit leben ca. 6,7 Millionen Bürger mit ausländischer Staatsangehörigkeit in Deutschland.² Zu den hier lebenden Migranten zählen auch die über 3 Millionen Aussiedler aus der ehemaligen UdSSR und anderen osteuropäischen Ländern, die die deutsche Staatsbürgerschaft haben. Die Gesamtzahl der in Deutschland lebenden eingebürgerten Migranten ist nur schätzungsweise bekannt; zwischen 1994 und 2004 wurden

ca. 1,3 Millionen Einbürgerungen registriert.

So vielfältig die Gründe und Begleitumstände von Migration sind, so unterschiedlich sind die positiven wie negativen Folgen für Einzelne und für die betroffenen Gesellschaften. Die Gesundheit zählt zu den von Migration unmittelbar beeinflussten Domänen. Dies kann sich kurzfristig in direkt durch die Migration verursachten Erkrankungen, Verletzungen o. Ä. äußern. Besonders bedrückende Beispiele hierfür sind die schweren gesundheitlichen Schäden oder der Tod, den Migranten beim Versuch erreichen, ein europäisches Land per Boot zu erreichen. Ebenso ergeben sich durch die mit der Migration einhergehenden Veränderungen oft auch langfristige gesundheitliche Be- und Entlastungen. Nach Marmot wird die Gesundheit von Migranten durch verschiedene Komponenten geprägt: dazu zählen die eigentlichen Migrationsgründe als prägende Kräfte, die Auswirkungen von Faktoren im Herkunftsland wie Ernährung und Lebensstil, die gesundheitsrelevanten Bedingungen im Zielland sowie die spezifische Erfahrung, Migrant zu sein [2]. Zu Letzterem gehören beispielsweise erlebte Diskriminierung oder besondere berufsbedingte Belastungen, andererseits aber ein im Vergleich zum Herkunftsland möglicherweise dauerhaft besserer Zugang zu moderner

Gesundheitsversorgung [3]. Migration ist demnach ein Beispiel sozialen und kulturellen, gleichzeitig aber auch gesundheitlichen Wandels.

Aufgrund dieser besonderen Bedingungen können sich Gesundheits- und Krankheitsmuster zwischen Migranten und den Bevölkerungen des Ziellandes sowie auch des Herkunftslandes unterscheiden. Epidemiologische Studien zur Gesundheit von Migranten dienen einerseits dazu, die Häufigkeit von Krankheiten und möglichen protektiven oder Risikofaktoren zu beschreiben und andererseits Ursachen für gesundheitliche Unterschiede aufzudecken. Damit können sie eine wichtige Grundlage für Public-Health-Maßnahmen schaffen. Zudem bietet Migration auch die Möglichkeit, den relativen Beitrag genetischer und umweltbedingter Krankheitsrisiken in Populationen genauer zu bestimmen und somit zur Ursachenforschung beizutragen. Klassisches Beispiel hierfür sind die Untersuchungen des sich verändernden Herzinfarkttrisikos unter Japanern, die von Japan über Hawaii nach Kalifornien migriert sind (die sog. NiHoSan-Studie; [4, 5]). In jüngerer Zeit werden im Grundriss ähnliche Studien zur Rolle von genetischen Faktoren und Ernährung bei der Krebsentstehung durchgeführt [6].

Dieser Artikel führt in die Thematik epidemiologischer Studien bei Migranten

¹ Mit „Migranten“ meinen wir hier und im Folgenden immer Frauen und Männer, sofern nicht ausdrücklich anders dargestellt.

² Bis vor kurzem gab das Statistische Bundesamt diese Zahl zum 31.12.2004 mit 7,3 Millionen an; sie wurde aber nach einer Berichtigung des Ausländerzentralregisters nach unten korrigiert.

ein. Wir diskutieren zunächst unter dem Aspekt der jeweiligen Studienziele die zentralen methodischen Ansätze und besonderen Herausforderungen in der Gesundheitsforschung bei Migranten. Anschließend geben wir eine kurze Übersicht über epidemiologische Daten und beschreiben dann einige aus unserer Sicht wesentliche Lücken und zukünftige epidemiologische Forschungsfragen des Komplexes Migration und Gesundheit.

Besonderheiten in der epidemiologischen Forschung mit Migranten

Für jede epidemiologische Untersuchung ist die Definition der Zielgruppe eine wesentliche Voraussetzung. Obwohl sich der Oberbegriff „Migrant“ allmählich für die vielen verschiedenen Gruppen wie Asylsuchende, Flüchtlinge, internationale Arbeitsmigranten, Aussiedler usw. durchsetzt [7], bleibt es dennoch schwierig, diese extrem heterogene Personengruppe mit der für die epidemiologische Forschung nötigen Genauigkeit und Reproduzierbarkeit einzugrenzen. Der Parameter Nationalität hilft angesichts der zunehmenden Zahl von Einbürgerungen nur noch wenig bei der Unterscheidung von Migranten und Nicht-Migranten. Mittlerweile geht man mehr und mehr dazu über, das Herkunftsland (eigenes oder der Eltern), die gesprochene Sprachen oder auch den Namen [8] als Indikator für den Migrationsstatus zu nutzen. Der Beitrag von Liane Schenk et al. in diesem Band erläutert diese Problematik im Detail und stellt einen Lösungsansatz vor.

► Es ist schwierig, die extrem heterogene Gruppe der Migranten mit der für die epidemiologische Forschung nötigen Genauigkeit einzugrenzen

Sofern – wie in vielen Studien notwendig – Angaben direkt von Studienpersonen erhoben werden, muss der Tatsache Rechnung getragen werden, dass nicht alle Teilnehmer in gleichem Maße Deutsch sprechen oder verstehen. Insofern ist in der Planung eine mehrsprachige Gestaltung der Erhebungsinstrumente erforder-

lich. Aus mehreren Migrantenstudien in Deutschland liegen diesbezüglich mittlerweile Erfahrungen vor [9, 10]. Um die Teilnehmerate von Migranten an epidemiologischen Forschungen zu erhöhen, sind zudem besondere Anstrengungen nötig [11]. Hierzu zählen eine entsprechende Öffentlichkeits- und Informationsarbeit sowie eine an den Bedürfnissen und Interessen der Migranten orientierte Aufbereitung der Studienmaterialien und Vorgehensweisen.

In einigen Studien ist die Nachverfolgung von Studienteilnehmern geplant. Obwohl Migranten zunehmend auch im Alter in Deutschland bleiben, können hierbei aber Probleme entstehen, da eine Rückkehrmigration in das Herkunftsland, eine Pendelmigration oder eine Weitermigration in ein Drittland in gewissem Rahmen weiterhin stattfinden [12]. Nicht immer sind bei den Meldeämtern korrekte Informationen zum gegenwärtigen Aufenthaltsstatus vorhanden, insbesondere dann nicht, wenn Menschen im Rentenalter Deutschland (z. T. für längere Zeiträume) verlassen.

Epidemiologische Ansätze in der Forschung zu Migration und Gesundheit

Wie oben angeführt, werden epidemiologische Studien bei Migranten mit 2 unterschiedlichen Zielrichtungen durchgeführt. Bei Studien mit dem Fokus auf gesundheitliche Ungleichheit steht der Vergleich des Gesundheitszustandes von Migranten mit der Bevölkerung des Ziel- bzw. Herkunftslandes sowie der Vergleich gesundheitsrelevanter Faktoren im Mittelpunkt, um daraus Schlussfolgerungen für die gesundheitliche Versorgung und Public Health abzuleiten. Neben unterschiedlicher Krankheitshäufigkeit interessieren hier Unterschiede im Zugang zu und der Nutzung von kurativen, präventiven und rehabilitativen Gesundheitsdiensten.

Studien mit einem Fokus auf Ursachenforschung untersuchen Krankheitsursachen und nutzen dabei den Umstand, dass Migranten im Zielland oft anderen Umwelteinflüssen als in ihrem Herkunftsland ausgesetzt sind, jedoch natürlich weiterhin den genetischen Hintergrund des Herkunftslandes aufweisen.

Natürlich fällt auch die Suche nach den Ursachen speziell in Migrantengruppen auftretender Erkrankungen unter diese Rubrik. Mischformen bzw. Studien, die gleichzeitig mehrere Zielrichtungen aufweisen, sind häufig.

Grundsätzlich unterscheidet sich die epidemiologische Migrationsforschung in ihren Ansätzen nicht von der epidemiologischen Forschung auf anderen Gebieten. Deskriptive und analytische Forschungsdesigns kommen zum Einsatz. Auch amtliche statistische Erhebungen, andere umfassende Datensammlungen oder Wiederholungsbefragungen wie das Deutsche Sozioökonomische Panel (SOEP) bieten – allerdings oft eingeschränkte – Möglichkeiten zur Klärung migrantenspezifischer Forschungsfragen [13]. Wir diskutieren in der Folge epidemiologische Ansätze der Migrationsforschung in Deutschland unter dem Aspekt der jeweiligen übergeordneten Studienziele und erläutern dabei die in der Praxis häufig eingesetzten Studientypen.

Studien mit Fokus auf gesundheitliche Ungleichheit

Bei diesen Studien werden Vergleiche zwischen verschiedenen Bevölkerungsgruppen, etwa zwischen Migranten und der Mehrheitsbevölkerung im Zielland der Migration, durchgeführt. Der Vergleich mit der Bevölkerung aus dem Herkunftsland der Migranten steht dabei meist nicht im Vordergrund, kann allerdings für die Darstellung der Dynamik von Veränderungen in der Migrantenbevölkerung bedeutsam sein. Ein häufig bei derartigen Fragestellungen eingesetztes Design sind Querschnittsstudien oder Surveys. Bei diesen Studienansätzen werden der Gesundheitszustand und mögliche Einflussfaktoren zeitgleich erfasst. Querschnittsstudien werden in der epidemiologischen Migrationsforschung bevorzugt, da sie im Vergleich zu anderen Designs weniger aufwändig sind. Den forschungsökonomischen und pragmatischen Gründen für die Nutzung von Querschnittsstudien steht jedoch ihre geringe Aussagekraft bezüglich möglicher Ursachen gesundheitlicher Unterschiede gegenüber. Querschnittsstudien können jedoch in andere, für die Ursachenforschung besser geeig-

nete Designs überführt werden [14], z. B. indem man Befragte nach einer gewissen Zeitspanne nochmals aufsucht. Auf diese Weise entsteht ein Längsschnittdesign, das u. a. aufgrund der Möglichkeit zur Ermittlung zeitlicher Veränderungen und der Ergänzung wichtiger Daten in Folgeuntersuchungen einen wesentlichen Qualitätsgewinn darstellen kann.

In Deutschland wurde mittlerweile eine Reihe von Surveys zum Thema Migration und Gesundheit durchgeführt. Eine Studie mit Eltern, die ihre Kinder zur Einschulungsuntersuchung begleiteten, ist ein Beispiel für eine Querschnittsuntersuchung [10]. In dieser wurden in Kooperation mit dem schulärztlichen Dienst der Stadt Bielefeld alle begleitenden Eltern in ausgewählten Schulen zum eigenen Gesundheitsstatus, zur gesundheitlichen Versorgung sowie zu anderen gesundheitsrelevanten Aspekten befragt und ein Vergleich zwischen Migranten und deutschen Teilnehmern durchgeführt. Schuleingangsuntersuchungen eignen sich besonders zur vergleichenden Beschreibung des Gesundheitszustands von Kindern mit und ohne Migrationshintergrund, da in vielen Bundesländern Informationen zur Herkunft routinemäßig erhoben und mit Ergebnissen der medizinischen Untersuchungen korreliert werden können [15]. Probleme ergeben sich allerdings durch den meist geringen Grad der Standardisierung schulärztlicher Untersuchungen.

Wiederholte Surveys an vergleichbaren Populationen können zur Abschätzung zeitlicher Trends eingesetzt werden. So wurde z. B. die psychische Gesundheit bei griechischen Jugendlichen in Deutschland und in Griechenland in wiederholten Surveys mit identischem Design untersucht [16, 17]. Migranten werden in jüngerer Zeit auch in große nationale Gesundheitssurveys, wie beispielsweise in den Bundes-Gesundheitssurvey und die telefonischen Gesundheitssurveys 2003 und 2004, einbezogen. Allerdings wird ein ausreichendes Verständnis der deutschen Sprache oft zur Voraussetzung für die Teilnahme gemacht. Bei den genannten Surveys ist dementsprechend eine deutliche Untererfassung von Migranten feststellbar, sodass keine repräsentativen Aussagen zur Gesundheit nichtdeutscher Teilnehmer getroffen werden können.

Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2006 · 49:845–852
DOI 10.1007/s00103-006-0017-5
© Springer Medizin Verlag 2006

H. Zeeb · O. Razum

Epidemiologische Studien in der Migrationsforschung. Ein einleitender Überblick

Zusammenfassung

Deutschland gehört seit vielen Jahren zu den bevorzugten Zielländern internationaler Migration. Daher müssen sich die Gesundheitsdienste mit den Belangen einer wachsenden Migrantenbevölkerung befassen. Die Gesundheit von Migrantinnen und Migranten kann auf vielfältige (positive wie negative) Weise durch die Migration beeinflusst werden. Mit epidemiologischen Forschungsansätzen lassen sich gesundheitliche Ungleichheiten zwischen Migranten und anderen Bevölkerungsgruppen, aber auch Ursachenzusammenhänge der Krankheitsentstehung untersuchen. Die bekannten epidemiologischen Forschungsdesigns müssen dabei für die

migrantenbezogene Forschung adaptiert werden. Während in Deutschland mittlerweile eine größere Zahl von deskriptiven Studien und entsprechend auswertbare Datenquellen vorliegen, bleibt der Umfang analytisch-ursachenorientierter Forschung gering. Die Arbeit gibt einen Überblick über Methoden und Ergebnisse der epidemiologischen Migrationsforschung in Deutschland und beschreibt Lücken sowie sich daraus ergebende Herausforderungen für die Zukunft.

Schlüsselwörter

Migration · Gesundheit · Epidemiologie · Methoden · Studiendesign

Epidemiological research on migrant health in Germany. An overview

Abstract

In recent years, Germany has become an important immigration country. Health services in Germany thus have to face the needs of a growing migrant population. The health of migrants is affected by the process of migration in various – positive as well as negative – ways. Epidemiological research can help to reveal health inequalities between migrants and the majority population as well as to identify causes of disease. Standard epidemiological study designs may have to be adapted for migrant health research so they can be employed

in migrant studies. While a large number of descriptive studies on migrant health have been conducted in Germany based on routinely available data sources, analytical migrant studies are still scarce. This paper presents an overview of methods and findings of epidemiological studies related to migrants in Germany. It also describes needs and challenges for future research.

Keywords

Migration · Health · Epidemiology · Methods · Study design

Anders ist dies im Kinder- und Jugendgesundheitsurvey des Robert Koch-Instituts (RKI), da hier besondere Anstrengungen zur Einbeziehung von Migranten gemacht wurden [11].

Migrantenspezifische Auswertungen des SOEP erlauben eine Beschreibung der zeitlichen Entwicklung des Gesundheitszustandes von Migranten. Diese regelmäßig durchgeführte Haushaltsbefragung schließt eine relevante Zahl von Migranten ein. Da Haushaltsmitglieder im Panel wiederholt befragt werden, ergibt sich die Möglichkeit für Auswertungen im Längsschnitt [18, 19]. Im SOEP werden regelmäßig migrantenspezifische Zugänge gewählt, etwa durch die Nutzung übersetzter Fragebögen und spezifische Ausländer- und Aussiedlerstichproben. Die Gesundheit der Panelteilnehmer steht jedoch nicht im Mittelpunkt der SOEP-Befragungen, daher ist die Anzahl gesundheitsrelevanter Fragen begrenzt.

Wie das oben erwähnte SOEP können auch andere vorhandene Datenquellen für die Untersuchung migrantenspezifischer Fragestellungen genutzt werden. Dazu gehören der Mikrozensus (http://www.destatis.de/themen/d/thm_mikrozen.php) sowie Statistiken der Berufsgenossenschaften und Krankenversicherungen. Sie lassen oft jedoch nur grobe und unpräzise Unterteilungen der eingeschlossenen Personen hinsichtlich ihres Migrationsstatus zu (wie z. B. deutsche vs. ausländische Nationalität). Seit Inkrafttreten des neuen Mikrozensusgesetzes am 1.1.2005 wird nicht mehr nur die aktuelle eigene Staatsangehörigkeit erfasst, sondern auch eine eventuelle frühere sowie die der Eltern. Bei Einwanderern wird zudem das Zuzugsjahr erfragt.

Die Auswertung der Todesursachenstatistik erfolgte lange Zeit ebenfalls nur nach diesen Kategorien [20]. Mittlerweile liegen nationalitätenspezifische Sonderauswertungen für türkische Bürger in Deutschland [21, 22, 23, 24], aber auch zu anderen Nationalitäten vor [15]. Wegen der zunehmend geringeren Aussagekraft des Indikators Nationalität werden neuerdings auch namensbezogene Ansätze als Alternative genutzt [25, 26]. In Deutschland haben wir einen Namensalgorithmus entwickelt und eingesetzt, um die Krebsinzidenz von Menschen türkischer

Herkunft mit denen der Mehrheitsbevölkerung auf Basis der Daten des Krebsregisters des Saarlands zu vergleichen [24, 27]. Der Algorithmus wird derzeit in gemeinsamen Studien mit dem Deutschen Kinderkrebsregister und dem Medizinischen Dienst der Krankenversicherung Westfalen-Lippe angewendet und soll in weiteren Untersuchungen zum Einsatz kommen.

Studien mit Fokus auf Ursachenforschung

Krankheitsursachen sind vielfältig, können eine starke umweltbedingte Komponente aufweisen, haben jedoch oft auch eine genetische Basis. Migrantstudien können insbesondere bei der Untersuchung chronischer Erkrankungen dabei helfen, genetische gegenüber Umweltursachen abzugrenzen. Hierfür sind Daten aus Herkunfts- und Zielland – aus Letzterem über eine längere Zeitperiode nach der Migration – erforderlich. Über die Zeit weitgehend konstante Erkrankungsrisiken bei Migranten deuten auf einen geringen Beitrag von Umweltfaktoren hin. Entsprechend legen sich schnell verändernde Krankheitsrisiken stärkere Umwelteinflüsse nahe. Ohne genaue Erfassung der interessierenden Risikofaktoren auf individueller Ebene bleiben solche Studien jedoch auf einem weitgehend deskriptiven Niveau. Sie sind dann dem in der Epidemiologie als „ökologisch“ bezeichneten Studiendesign zuzuordnen, bei dem nur gruppierte Daten zur Verfügung stehen. Wegen fehlender Informationen über die Verteilung der interessierenden Risiko- und anderer Störfaktoren auf Ebene des einzelnen Individuums sind diese Studien besonders fehlerträchtig und schwierig zu interpretieren.

➤ Migrantstudien können insbesondere bei chronischen Erkrankungen helfen, genetische gegenüber umweltbedingten Ursachen abzugrenzen

Analytische Studien widmen sich den Ursachen von Erkrankungen bei Migranten mit einem höheren Anspruch an Genauigkeit und Fehlerkontrolle. In

der Epidemiologie werden insbesondere Kohortenstudien (auch als Längsschnittstudien bezeichnet) sowie Fall-Kontroll-Studien, jeweils mit individueller Erfassung gesundheitsrelevanter Faktoren, zu den analytischen Designs gezählt. Aus Deutschland liegen bislang zwar Querschnittsstudien, jedoch keine typischen analytischen Studien mit Hauptfragestellungen aus dem Themenkreis Migration und Gesundheit vor. In anderen Ländern sind ursachenorientierte Studien bei Migranten unter anderem zur Untersuchung von Resistenzen von Tuberkuloseerregern [28] und von Risikofaktoren für Brustkrebs [29, 30] eingesetzt worden.

Der Migrationsstatus wird in vielen analytischen Studien, die nicht primär Migrantengesundheit zum Thema haben, als Kofaktor mit erfasst, sodass Aussagen zu besonderen Risiken oder protektiven Faktoren einzelner Migrantengruppen möglich sind.

Das Design von Fall-Kontroll-Studien im Kontext der migrantenbezogenen Gesundheitsforschung haben wir an anderer Stelle diskutiert [31]. Migrationsbezogene Fragestellungen können in derartigen Studien – je nach Kriterien der Fall- und Kontrollauswahl – nur innerhalb der untersuchten Migrantengruppe (Fälle und Kontrollen gezielt nur Migranten) oder im Vergleich verschiedener Migranten- oder ethnischer Gruppen untereinander untersucht werden (Fälle und Kontrollen aus multiethnisch zusammengesetzter Population). In der Vergangenheit wurden Migranten oftmals aus grundsätzlichen oder praktischen Erwägungen aus Fall-Kontroll-Studien (und anderen analytischen Studien) ausgeschlossen. Es wäre wünschenswert, wenn mehr epidemiologische Studien ihren Bevölkerungsbezug auch darin sähen, eine dem Bevölkerungsanteil entsprechende Einbeziehung von Migranten zu erreichen. Zur Erzielung angemessener Fallzahlen kann zu diesem Zweck ein Oversampling (also das Ziehen einer im Vergleich zur Bevölkerungszahl überproportional großen Stichprobe) erforderlich werden. Die Nichteinbeziehung von Migranten in epidemiologische Studien muss heutzutage überzeugend begründet werden. Auch Institutionen der Forschungsförderung können hier Verantwortung übernehmen. So enthalten

z. B. die Förderrichtlinien für die klinische Forschung des US-amerikanischen National Institute of Health (NIH) seit einiger Zeit die Verpflichtung, Frauen und Minoritäten aktiv in die klinische Forschung einzubeziehen.³

Auch aus Kohortenstudien liegen in Deutschland bisher nur wenige Erkenntnisse zur Gesundheit von Migranten vor. Sofern entsprechende Variablen bei der Kohortenzusammenstellung berücksichtigt werden, lassen sich Aussagen zu migrantenspezifischen Risiken treffen. So konnte z. B. eine Kohortenstudie bei Bauarbeitern deutlich erhöhte Unfallrisiken für nichtdeutsche Arbeiter nachweisen [32]. Primäre Migrantenkohorten wurden bisher selten in Längsschnittstudien untersucht. Eine Ausnahme bildet eine große Kohortenstudie unter Aussiedlern aus der ehemaligen UdSSR, in der die ursachenspezifische Mortalität von Aussiedlern und Deutschen in Nordrhein-Westfalen verglichen wurde. Die Autoren konnten hier auch eine Record-linkage zwischen Kohortendaten und Todesursachenstatistik durchführen, was in Deutschland bisher nur selten möglich ist [33, 34, 35]. Inwieweit derartige Kohortenstudien zur Klärung von Krankheitsursachen beitragen können, hängt von den einbezogenen Daten ab. Oft stehen jedoch nur wenige Angaben zu Expositionen und Kofaktoren zur Verfügung, da eine direkte Befragung der Teilnehmer aus pragmatischen und datenschutzrechtlichen Gründen nicht möglich ist.

Eine kritische Bewertung der in der deutschen epidemiologischen und gesundheitswissenschaftlichen Migrationsforschung eingesetzten Methoden ergibt zusammenfassend, dass bislang deskriptiv orientierte Untersuchungen – oft unter Nutzung vorhandener Daten – im Vordergrund stehen. Die in der Evidenzhierarchie höher angesiedelten Verfahren wie Fall-Kontroll- und Kohorten-Studien bzw. Interventionsstudien nehmen erst einen geringen Raum ein.

Ergebnisse epidemiologischer Migrationsforschung in Deutschland

Mittlerweile lässt sich in Deutschland – gemessen an der Publikationszahl – eine durchaus rege Forschungsaktivität zum Komplex Migration und Gesundheit feststellen. Eine orientierende Literaturrecherche in der Datenbank PubMed mit den Schlüsselwörtern „Migrant*“ OR „Immigrant“, „Epidemiology“, „Germany“ ergibt über 280 Treffer (Stand: Ende März 2006). Hinzu kommen viele, vor allem deutschsprachige, in PubMed nicht gelistete bzw. die mit dieser groben Suchstrategie nicht auffindbaren Veröffentlichungen. Nur ein kleinerer Teil beschreibt jedoch epidemiologische Studienergebnisse, die wir im Folgenden ohne Anspruch auf Vollständigkeit zusammenfassen.

Mortalität

Auswertungen der Todesursachenstatistik haben für Ausländer insgesamt [20] sowie für die beiden größten Migrantengruppen in Deutschland, die Aussiedler und Menschen türkischer Herkunft, eine niedrigere Mortalität in beiden Geschlechtern ergeben. Sie gleicht sich nur ganz allmählich der Mortalität der deutschen Bevölkerung an [21, 36, 37]. Dies gilt auch für viele spezifische Todesursachen, wie z. B. für die meisten Krebserkrankungen und für Herz-Kreislauf-Krankheiten [24, 38]. Ausnahmen finden sich in bestimmten Alters- und Geschlechtsgruppen, z. B. bei Suiziden unter jüngeren Frauen türkischer Herkunft [22] und bei männlichen Aussiedlern [36]. Auch das Risiko tödlicher Unfälle ist z. T. erhöht, nimmt jedoch bei Aussiedlern mit zunehmender Aufenthaltsdauer in Deutschland ab [36]. Die Müttersterblichkeit bei Migrantinnen (nach Nationalität) ist auf niedrigem Niveau noch immer etwas höher als bei deutschen Frauen [23, 39]. Die Säuglingssterblichkeit ist bei deutschen und ausländischen Frauen in den vergangenen Jahrzehnten erheblich gesunken, liegt aber immer noch nicht auf vergleichbar niedrigem Niveau.

➤ Mittlerweile zeigt sich in Deutschland eine rege Forschungsaktivität zum Thema Migration und Gesundheit

Auswertungen der Todesursachenstatistik unterliegen einer Reihe von Einschränkungen, beispielsweise durch die fehlende Registrierung von Todesfällen im Ausland [40] oder durch eine mögliche Rückkehr erkrankter Migranten in das Herkunftsland. Datenbedingte Artefakte können zu der beobachteten niedrigen Sterblichkeit beitragen [41], sie aber kaum gänzlich erklären [12, 42]. Angesichts der langen Latenzzeiten chronischer Krankheiten spielt offenbar der Transfer von – vielfach niedrigeren – Risiken aus dem Herkunftsland in das Zielland der Migration bei den beobachteten Mortalitätsunterschieden eine Rolle [3, 43]. Nicht alle Studienergebnisse weisen aber in eine solche Richtung. So lässt sich ein Risikotransfer in Bezug auf Herz-Kreislauf-Krankheiten bei Aussiedlern aus der ehemaligen Sowjetunion nicht nachweisen. Würde er stattfinden, so müssten Aussiedler angesichts der ungünstigen Risikofaktorenkonstellation in ihren Herkunftsländern eine höhere Herz-Kreislauf-Mortalität aufweisen als die Allgemeinbevölkerung in Deutschland. Dies ließ sich empirisch jedoch nicht belegen, was möglicherweise mit einer heterogenen Verteilung von Risikofaktoren in verschiedenen Populationen der ehemaligen Sowjetunion zusammenhängt [37].

Morbidität und Risikofaktoren

Die Vielzahl der mittlerweile vorliegenden Befunde ergibt in Bezug auf die Morbidität ein heterogenes Bild, das hier nur angedeutet werden kann. Zu Infektionskrankheiten wie HIV und Tuberkulose unter Ausländern und Deutschen gibt die Gesundheitsberichterstattung (GBE) des Bundes und der Länder Auskunft. Für einige Infektionserkrankungen liegen Hinweise vor, dass Migranten überproportional betroffen sind. Dazu gehört die Infektion mit dem Bakterium *Helicobacter pylori*, das im menschlichen Magen vorkommt. Rothenbacher et al. fanden in einem schulbasierten Survey deutlich höhere Prävalenzen bei türkischen Kindern

³ Quelle: http://grants.nih.gov/grants/funding/women_min/guidelines_amended_10_2001.htm.

als bei deutschen [44]. Auch für die Infektion mit Hepatitis B ergeben epidemiologische Abschätzungen deutlich erhöhte Prävalenzen unter Migranten [45].

Zu Risikofaktoren wie Übergewicht, Rauchen und erhöhte Blutfette liegen Ergebnisse aus einer Reihe von – allerdings nicht immer repräsentativen – Surveys vor. Bei Kindern mit Migrationshintergrund findet sich vielerorts eine erhöhte Prävalenz des Übergewichts, gemessen als Body-Mass-Index (BMI) [46, 47]; für Erwachsene fehlen belastbare Angaben weitgehend. Auch zum Thema Rauchen ist die Datenlage aus epidemiologischen Studien lückenhaft. Ein Survey unter Berufsschülern in München zeigte insgesamt leicht niedrigere Rauchprävalenzen bei Migranten als bei Deutschen [48]; ähnliche Ergebnisse ergab auch eine international vergleichende Studie unter Schulkindern [49]. Daten zur Rauchprävalenz unter erwachsenen Migranten liegen nur aus kleineren, nicht repräsentativen Studien vor; unter türkischen Männern ist die Rauchprävalenz offenbar deutlich höher als unter deutschen Männern [50, 51]. Bei einem Vergleich der Rauchprävalenz von Aussiedlern mit dem der übrigen deutschen Bevölkerung im KORA-Survey 2000 fanden sich hingegen keine Differenzen (26,0% vs. 26,5%) [52].

Bezüglich weiterer kardiovaskulärer Risikofaktoren gibt es Hinweise auf eine ungünstige Lipidkonstellation bei Türken in Deutschland [50]. Hier sollten dringend weitere Untersuchungen folgen, da auch aus der Türkei entsprechende Befunde vorliegen [53, 54]. Die Evidenz zu kardiovaskulären Risikofaktoren in anderen großen Migrantengruppen wie etwa bei Aussiedlern ist spärlich. Die vorliegenden Ergebnisse deuten aber auf eine höhere Prävalenz von Hyperlipidämie und Übergewicht bei Aussiedlern im Vergleich zur deutschen Mehrheitsbevölkerung [52].

Zu Krebsneuerkrankungen bei Migranten gibt es aus den oben genannten Gründen bisher wenige Informationen. Zeeb et al. (2002) fanden bei im Saarland lebenden Türken gegenüber Deutschen erhöhte Risiken für Magenkarzinome (Männer) sowie für das Non-Hodgkin-Lymphom [24]. Wenige andere Krebslokalisationen waren in der Auswertung der Jahre 1980–1998 auffällig. Wegen des

Designs als proportionale Inzidenzstudie, bei der nur der jeweilige Anteil einzelner Krebsarten an der Gesamtinzidenz und keine echten Inzidenzraten untersucht werden können, ist die Aussagekraft dieser Ergebnisse jedoch begrenzt.

► **Psychische Gesundheitsbelastungen von Migranten sind bisher epidemiologisch kaum untersucht worden**

Psychische Gesundheitsbelastungen von Migranten sind in Deutschland – mit wenigen Ausnahmen wie die Untersuchung von Weyerer und Hafner [55] – bisher nur selten mit epidemiologischen und vor allem bevölkerungsbezogenen Designs untersucht worden. Berichte zu diesem Themenbereich kommen zumeist aus dem psychiatrischen Behandlungskontext und liegen etwa in Form von Fallserien vor [56]. Wiederholte Surveys (1980 und 1998) zu psychischen Belastungen bei griechischen Adoleszenten zeigten bei ihnen insgesamt eine Verschlechterung des psychischen Gesundheitsstatus gegenüber in Griechenland lebenden Altersgenossen [16, 17].

Lücken der epidemiologischen Forschung zu Migranten und Herausforderungen

Trotz der zunehmenden Fülle an Untersuchungen gibt es weiterhin erhebliche Lücken und, daraus resultierend, große Herausforderungen in der epidemiologischen Forschung zu Migranten. Zu den wichtigsten Aufgaben für die Zukunft gehören unserer Auffassung nach folgende Aspekte.

Regelmäßige Einbeziehung von Migranten in die epidemiologische Forschung und Gesundheitsberichterstattung

Bevölkerungsbezogene Forschung sollte – soweit dem Forschungsgegenstand angemessen – alle Bevölkerungsgruppen einbeziehen. In analytischen Studien kann die Teilnahme von Migranten die Heterogenität untersuchter Expositionen erhöhen. Die Konsequenzen ihrer Einbeziehung bzw. Nichtteilnahme sollten je-

weils diskutiert und transparent gemacht werden. Repräsentative deskriptive Studien können die dringend erforderlichen aussagekräftigen Ergebnisse zur Prävalenz wichtiger Risiko- und protektiver Faktoren unter Migranten liefern. Sie würden helfen, bestehende Lücken in der Gesundheitsberichterstattung für Migranten zu schließen. Diese Lücken resultieren zum einen aus dem Fehlen von Daten (die GBE für Migranten gründet sich bislang mehr auf verfügbare Daten als auf den bestehenden Informationsbedarf), zum anderen aus den oben geschilderten Schwierigkeiten bei der Interpretation verfügbarer Daten. Für die Umsetzung dieser Forderungen an die epidemiologische Forschung sind vor allem eine spezifisch auf Migranten ausgerichtete Planung, verstärkte Motivationsarbeit bei Migranten bezüglich der Teilnahme an entsprechenden Vorhaben und nicht zuletzt verbesserte Finanzierungsmöglichkeiten für die migrantenorientierte epidemiologische Forschung nötig.

Gender

Gesundheitsbezogene Migrationsforschung hat sich aus der überkommenen Annahme, bei Arbeitsmigration handle es sich ganz überwiegend um eine Migration von Männern, lange Zeit auf deren Gesundheitsprobleme konzentriert. Weder diese Annahme noch die daraus resultierenden Einschränkungen entsprechen dem aktuellen Erkenntnisstand. Vielmehr gilt es, aktiv nach möglichen gesundheitlichen Interaktionen zwischen Geschlecht und Migrationsstatus zu suchen, um ggf. zielgerichtete Unterstützungsangebote machen zu können.

Untersuchung der Dynamik von Mortalität und Morbidität sowie von Risikofaktoren

Epidemiologische Studien, die die Dauer des Aufenthalts in Deutschland einbeziehen bzw. Aussagen nach Migrantengeneration machen, sind bisher eine Seltenheit. Gerade diese Informationen sind aber für die Beurteilung der zeitlichen Entwicklung gesundheitlicher Outcomes von zentraler Bedeutung. Die belastbarsten Aussagen ermöglichen Kohortenstudien

mit einer ausführlichen Datenerhebung zum Rekrutierungszeitpunkt und zu den folgenden Zwischenuntersuchungen. Eine erste retrospektive Kohortenstudie bei Aussiedlern wurde abgeschlossen. Noch ist nicht absehbar, ob in Deutschland in naher Zukunft primäre Migrantenkohortenstudien durchgeführt werden.

Verbesserung der europäischen Forschungskoope- ration

Die europäische Kooperation (auch im Hinblick auf eine mögliche Kohortenstudie) liegt bei Migrantenstudien besonders nahe, da in vielen west- und nordeuropäischen Ländern z. T. vergleichbare Migrationsmuster und Problemlagen bestehen. Auch bietet eine solche Kooperation die Möglichkeit des Lernens an Beispielen von „Best practice“ – nicht nur bezüglich der Forschungsdesigns, sondern auch hinsichtlich möglicher Interventionen zur Verbesserung der Gesundheit von Migranten. Bei der European Public Health Association (EUPHA) hat sich kürzlich eine Arbeitsgruppe zu Migration und Gesundheit gebildet, die eine Plattform für gemeinsam geplante und ausgewertete Studien zu diesem Themenkomplex in Europa bieten kann.

Gemeinsame Studien mit Herkunftsländern von Migranten

Studien unter Einschluss von Populationen in europäischen und außereuropäischen Herkunftsländern von Migranten können zur Ursachenforschung beitragen, etwa zur Abschätzung des jeweiligen Einflusses genetischer bzw. von Umweltfaktoren für die Ausprägung einer Krankheit. Allerdings sind hierfür langfristig angelegte Studien mit umfangreicher Datenerhebung in vergleichbarer Qualität im Ziel- und Herkunftsland notwendig. Am ehesten wird eine derartige Zusammenarbeit in naher Zukunft mit osteuropäischen Herkunftsländern sowie mit der Türkei umsetzbar sein. Insgesamt erscheinen aber entsprechend angelegte Untersuchungen nicht zuletzt angesichts der hohen Kosten derzeit eher wenig realistisch.

Epidemiologische Evaluation von Interventionen und Präventionsprojekten

Epidemiologische Forschung sollte in Zukunft auch vermehrt zur quantitativen Evaluation migrantenorientierter Public-Health-Projekte herangezogen werden. Die Zahl entsprechender Projekte ist groß, wie z. B. einer von der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BzgA) geförderten Datenbank zu entnehmen ist (<http://www.gesundheitliche-chancen-gleichheit.de>). Nur wenige Projekte werden jedoch mit epidemiologischen Methoden evaluiert. Im Sinne der evidenzbasierten Public Health ist dies zukünftig verstärkt zu fordern.

Fokussierung auf mögliche Risikogruppen in der Migrantenbevölkerung

Innerhalb der heterogenen Gruppe der Migranten gibt es besondere Risikogruppen, deren Identifizierung, Beschreibung und besondere Beachtung durch epidemiologische Forschung möglich wird. Migrantenkinder können durch soziale und kulturelle Bedingungen gesundheitlich besonders gefährdet sein. Die Zahl an älteren Migranten nimmt mit dem demografischen Wandel zu, noch aber ist unklar, inwieweit die gesundheitliche und pflegerische Versorgung dieser Gruppe in angemessener Form und zielgerecht geschieht [57, 58]. Epidemiologische Forschung sollte auch Migrantengruppen mit besonders prekärer sozialer Lage – dazu gehören Asylsuchende, Flüchtlinge und so genannte „irreguläre“ Migranten ohne regulären Aufenthaltsstatus – erreichen und zur Verminderung von gesundheitlicher Ungleichheit beitragen.

Fazit

Die Gesundheit von Migranten ist ein Thema, das in Deutschland auf zunehmendes Interesse stößt. Epidemiologische Studien helfen dabei, prioritäre Gesundheitsprobleme, aber auch Gesundheitsressourcen von Migranten zu identifizieren und Public-Health-Interventionen empirisch zu begründen. Dies kann noch besser gelingen, wenn in Deutschland zukünftig

vermehrt qualitativ hochwertige und aussagekräftige Studien zum Bereich Migration und Gesundheit durchgeführt werden. Neue epidemiologische Aufgabenfelder liegen zudem in der Versorgungs- und der Public-Health-Evaluationsforschung.

Korrespondierender Autor

Prof. Dr. O. Razum

AG Epidemiologie & International Public Health,
Fakultät für Gesundheitswissenschaften,
Universität Bielefeld,
Postfach 100131,
33501 Bielefeld, BRD
E-mail: oliver.razum@uni-bielefeld.de

Literatur

1. International Organisation for Migration (Hrsg) (2005) World Migration 2005. IOM, Geneva. <http://www.iom.int/iomwebsite/Publication/ServletSearchPublication?event=detail&id=4171>, Stand: 4.4.2006
2. Marmot MG (1993) Changing places changing risks: the study of migrants. *Public Health Rev* 21: 185–195
3. Razum O, Twardella D (2002) Time travel with Oliver Twist – towards an explanation for a paradoxically low mortality among recent immigrants. *Trop Med Int Health* 7(1):4–10
4. Syme SL, Marmot MG, Kagan A et al. (1975) Epidemiologic studies of coronary heart disease and stroke in Japanese men living in Japan, Hawaii and California: introduction. *Am J Epidemiol* 102(6): 477–480
5. Marmot MG, Syme SL (1976) Acculturation and coronary heart disease in Japanese-Americans. *Am J Epidemiol* 104(3):225–247
6. Marchand LL (1999) Combined influence of genetic and dietary factors on colorectal cancer incidence in Japanese Americans. *J Natl Cancer Inst Monogr* 26:101–105
7. Razum O, Geiger I, Zeeb H, Ronellenfitsch U (2004) Gesundheitsversorgung von Migranten. *Dtsch Arztebl* 101(43):A2882–A2887
8. Razum O, Zeeb H, Akgün S (2001) How useful is a name-based algorithm in health research among Turkish migrants in Germany? *Trop Med Int Health* 6(8):654–661
9. David M, Borde T, Kantenich H (1997) Gynäkologische Versorgungssituation von türkischen Frauen. *Public Health Forum* 5(15):14
10. Zeeb H, Baune BT, Vollmer W et al. (2004) Gesundheitliche Lage und Gesundheitsversorgung von erwachsenen Migranten – ein Survey bei der Schulingangsstudie. *Gesundheitswesen* 66(2): 76–84
11. Schenk L, Neuhauser H (2005) Methodische Standards für eine migrantensensible Forschung in der Epidemiologie. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 48(3):279–286
12. Razum O, Sahin-Hodoglugil N, Polit K (2005) Health, wealth, or family ties? Why Turkish work migrants return from Germany. *Qualitative study with re-migrants in Turkey. J Ethnic Migration Studies* 31(4):719–739

13. Razum O, Zeeb H (1998) Epidemiologische Studien unter ausländischen Staatsbürgern in Deutschland: Notwendigkeit und Beschränkungen. *Gesundheitswesen* 60(5): 283–286
14. Szklo M, Chambless LE, Folsom AR et al. (2000) Trends in plasma cholesterol levels in the atherosclerosis risk in communities (ARIC) study. *Prev Med* 30(3):252–259
15. Weilandt C, Huismann A, Joksimovic L et al. (2000) Gesundheit von Zuwanderern in Nordrhein-Westfalen. *Gesundheitsberichte NRW. Düsseldorf*, S 1–171
16. Fichter MM, Elton M, Diallina M et al. (1988) Mental illness in Greek and Turkish adolescents. *Eur Arch Psychiatr Neurol Sci* 237:125–134
17. Fichter MM, Xepapadakos F, Quadflieg N et al. (2004) A comparative study of psychopathology in Greek adolescents in Germany and in Greece in 1980 and 1998 – 18 years apart. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 254(1):27–35
18. Elkeles T, Seifert W (1996) Immigrants and health: unemployment and health-risk of labour migrants in the Federal Republic of Germany. *Soc Sci Med* 43(7):1035–1047
19. Ronellenfitsch U, Razum O (2004) Deteriorating health satisfaction among immigrants from Eastern Europe to Germany. *Int J Equity Health* 3(1):4
20. Altenhofen L, Weber I (1993) Mortalität der ausländischen und der einheimischen Bevölkerung in der Bundesrepublik Deutschland. *Soz Präventivmed* 38(4):222–230
21. Razum O, Zeeb H, Akgün HS, Yilmaz S (1998) Low overall mortality of Turkish residents in Germany persists and extends into second generation: merely a healthy migrant effect? *Trop Med Int Health* 3(4):297–303
22. Razum O, Zeeb H (2004) Suizidsterblichkeit unter Türkinnen und Türken in Deutschland. *Nervenarzt* 75(11):1092–1098
23. Razum O, Zeeb H (2004) Inequity, acculturation and the „Mediterranean paradox“. *Int J Epidemiol* 33(6):1411–1412
24. Zeeb H, Razum O, Blettner M, Stegmaier C (2002) Transition in cancer patterns among Turks residing in Germany. *Eur J Cancer* 38(5):705–711
25. Harding S, Dews H, Simpson SL (1999) The potential to identify South Asians using a computerised algorithm to classify names. *Popul Trends* 97: 46–49
26. Harland JO, White M, Bhopal RS et al. (1997) Identifying Chinese populations in the UK for epidemiological research: experience of a name analysis of the FHS register. *Family Health Services Authority. Public Health* 111(5):331–337
27. Razum O, Zeeb H, Beck K et al. (2000) Combining a name algorithm with a capture-recapture method to retrieve cases of Turkish descent from a German population-based cancer registry. *Eur J Cancer* 36(18):2380–2384
28. Clark CM, Li J, Driver CR, Munsiff SS (2005) Risk factors for drug-resistant tuberculosis among non-US-born persons in New York City. *Int J Tuberc Lung Dis* 9(9):964–969
29. John EM, Phipps AI, Davis A, Koo J (2005) Migration history, acculturation, and breast cancer risk in Hispanic women. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 14(12):2905–2913
30. Yang D, Bernstein L, Wu AH (2003) Physical activity and breast cancer risk among Asian-American women in Los Angeles: a case-control study. *Cancer* 97(10):2565–2575
31. Zeeb H, Razum O (1999) Analytisch-epidemiologische Studien unter Migranten in Deutschland: Planung und Design. *Soz Präventivmed* 44(4): 152–159
32. Arndt V, Rothenbacher D, Daniel U et al. (2004) All-cause and cause specific mortality in a cohort of 20 000 construction workers; results from a 10 year follow up. *Occup Environ Med* 61(5):419–425
33. Ronellenfitsch U, Kyobutungi C, Becher H, Razum O (2004) Large-scale, population-based epidemiological studies with record linkage can be done in Germany. *Eur J Epidemiol* 19:1073–1074
34. Zeeb H, Klug SJ, Ahrens W, Straif K (2003) Follow-up-Studien in Deutschland: Weitere Erfahrungen und neue Entwicklungen bei der Todesursachenrecherche. *Inform Biom Epidemiol Med Biol* 34(4): 612–618
35. Klug SJ, Zeeb H, Blettner M (2003) Neue Möglichkeit der Recherche von Todesursachen in Deutschland über Statistische Landesämter am Beispiel einer retrospektiven Kohortenstudie. *Gesundheitswesen* 65(4):243–249
36. Kyobutungi C, Ronellenfitsch U, Razum O, Becher H (2006) Mortality from external causes among ethnic German immigrants from former Soviet Union countries, in Germany. *Eur J Public Health* 2006/2/14
37. Ronellenfitsch U, Kyobutungi C, Becher H, Razum O (2006) All-cause and cardiovascular mortality among ethnic German immigrants from the Former Soviet Union: a cohort study. *BMC Public Health* 6:16
38. Razum O, Zeeb H, Gerhardus A (1998) Cardiovascular mortality of Turkish nationals residing in West Germany. *Ann Epidemiol* 8(5):334–341
39. Razum O, Jahn A, Blettner M, Reitmaier P (1999) Trends in maternal mortality ratio among women of German and non-German nationality in West Germany, 1980 to 1996. *Int J Epidemiol* 28(5): 919–924
40. Neumann G (1991) Todesursachenstatistik – Sterbetafeln. *Dtsch Arztebl* 88(15):722–723
41. Ringbäck Weitoft G, Gullberg A et al. (1999) Mortality statistics in immigrant research: method for adjusting underestimation of mortality. *Int J Epidemiol* 28:756–763
42. Razum O, Zeeb H, Rohrmann S (2000) The „healthy migrant effect“ – not merely a fallacy of inaccurate denominator figures (letter). *Int J Epidemiol* 29(1): 191–192
43. Razum O, Rohrmann S (2002) Der Healthy-migrant-Effekt: Bedeutung von Auswahlprozessen bei der Migration und Late-entry-Bias. *Gesundheitswesen* 64(2):82–88
44. Rothenbacher D, Bode G, Berg G et al. (1998) Prevalence and determinants of *Helicobacter pylori* infection in preschool children: a population-based study from Germany. *Int J Epidemiol* 27(1): 135–141
45. Marshall T, Krämer A, Prüfer-Krämer L et al. (2005) Erhöhen Migrationen aus hohen und mittleren Endemiegebieten die Hepatitis-B-Prävalenz in Deutschland? *Dtsch Med Wochenschr* 130(48): 2753–2758
46. Will B, Zeeb H, Baune BT (2005) Overweight and obesity at school entry among migrant and German children: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 5(1): 45. <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/5/45>
47. Delekat D (2003) Zur Gesundheitlichen Lage von Kindern in Berlin – Ergebnisse und Handlungsempfehlungen auf Basis der Einschulungsuntersuchungen 2001. *Spezialbericht 2003-2. Senatsverwaltung für Gesundheit, Soziales und Verbraucherschutz, Berlin*
48. Dill H, Frick U, Höfer R et al. (2002) Risikoverhalten junger Migrantinnen und Migranten. *Expertise für das Bundesministerium für Gesundheit. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Gesundheit, Band 141/I. Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden*
49. Settertobulte W (2001) Gesundheitliche Lage und Risikoverhalten bei Jugendlichen aus Migrantenfamilien. In: Marschalck P, Wiedl KH (Hrsg) *Migration und Krankheit. IMIS-Schriften, Band 10. Universitätsverlag Rasch, Osnabrück*, S 171–188
50. Porsch-Oezcueroemez M, Bilgin Y, Wollny M et al. (1999) Prevalence of risk factors of coronary heart disease in Turks living in Germany: The Giessen study. *Atherosclerosis* 144(1):185–198
51. Rothenbacher D, Brenner H, Arndt V et al. (1996) Smoking patterns and mortality attributable to smoking in a cohort of 3528 construction workers. *Eur J Epidemiol* 12:355–340
52. Aparicio ML, Döring A, Mielck A, Holle R (2005) Unterschiede zwischen Aussiedlern und der übrigen deutschen Bevölkerung bezüglich Gesundheit, Gesundheitsversorgung und Gesundheitsverhalten: eine vergleichende Analyse anhand des KORA-Surveys 2000. *Soz Präventivmed* 50(2): 107–118
53. Mahley RW, Palaoglu KE, Atak Z et al. (1995) Turkish Heart Study: lipids, lipoproteins, and apolipoproteins. *J Lipid Res* 36:839–857
54. Tezcan S, Altintas H, Sönmez R et al. (2003) Cardiovascular risk factor levels in a lower middle-class community in Ankara, Turkey. *Trop Med Int Health* 8(7):660–667
55. Weyerer S, Hafner H (1992) The high incidence of psychiatrically treated disorders in the inner city of Mannheim. Susceptibility of German and foreign residents. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 27(3): 142–146
56. Storch G, Poustka F (2000) Psychische Störungen bei stationär behandelten Kindern mediterraner Migrantenfamilien. *Prax Kinderpsychol Kinderpsychiatr* 49(3):199–208
57. Habermann M (2002) Interkulturelle Pflege und Therapie. *Qualitätssicherung auch für Migranten? Mabuse, Frankfurt am Main* 136:22–26
58. Deggerich M (2001) Die vergessenen Alten. <http://www.spiegel.de/politik/deutschland/0,1518,126521,00.html>, Stand: 5.4.2001