SSOAR

Open Access Repository
www.ssoar.info

Morbidität und Mortalität von Migranten in Deutschland

Kohls, Martin

Veröffentlichungsversion / Published Version
Forschungsbericht / research report

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:
SSG Sozialwissenschaften, USB Köln

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:
Kohls, M. (2011). *Morbidität und Mortalität von Migranten in Deutschland.* (Forschungsbericht / Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (BAMF) Forschungszentrum Migration, Integration und Asyl (FZ), 9). Nürnberg: Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (BAMF) Forschungszentrum Migration, Integration und Asyl (FZ). https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-259992

Nutzungsbedingungen:
Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.
Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:
This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.
By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

gesis Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Bundesamt
für Migration
und Flüchtlinge

Morbidität und Mortalität von Migranten in Deutschland

Forschungsbericht 9

www.bamf.de

Forschungsbericht
Forschungsbericht
Forschungsbericht
Forschungsbericht
Forschungsbericht
Forschungsbericht
Forschungsbericht
Forschungsbericht
Forschungsbericht
Forschungsbericht

Martin Kohls

Morbidität und Mortalität von Migranten in Deutschland

Inhaltsübersicht

	Zentrale Ergebnisse	10
1	Einleitung	15
2	Methodische Vorbemerkungen	18
3	Ausländer und Migranten in Deutschland - Ein statistischer Überblick	31
4	Migration und Morbidität/Mortalität – Ein Literaturüberblick	61
5	Empirische Analysen	110
6	Fazit	212
	Anhang: Tabellen und Abbildungen	220
	Literaturverzeichnis	244
	Abkürzungsverzeichnis	267
	Verzeichnis der Tabellen	269
	Verzeichnis der Abbildungen	271
	Glossar	276

Inhaltsverzeichnis

Zentrale Ergebnisse 10

1 **Einleitung** 15

2 **Methodische Vorbemerkungen** 18
2.1 Der „Migrationsbegriff“ 18
2.2 Exkurs: Analyse der Mortalität – Eine Einführung 21
2.2.1 Messkonzepte der Mortalitätsanalyse 22
2.2.2 Berücksichtigung von Zufallseinflüssen 28

3 **Ausländer und Migranten in Deutschland - Ein statistischer Überblick** 31
3.1 Statistische Erfassung 31
3.1.1 Geburten und Sterbefälle 31
3.1.2 Zu- und Fortzüge 34
3.1.3 Bevölkerungsbestand 35

3.2 Ausländische Personen 42
3.2.1 Bevölkerungsentwicklung von 1961 bis 2009 43
3.2.2 Ausgewählte Staatsangehörigkeitsgruppen 45
3.2.3 Alters- und Geschlechtsstruktur 47
3.2.4 Demographische Alterung 52
3.3 Personen mit Migrationshintergrund 56

4 **Migration und Morbidität/Mortalität – Ein Literaturüberblick** 61
4.1 Morbidität von Migranten in Deutschland 62
4.1.1 Gesundheitsrisiken 62
4.1.2 Gesundheitsvorteile 69
4.2 Mortalität von Migranten – Studien und Erklärungshypothesen 70
4.2.1 Studien zur Mortalität von Migranten in Deutschland 71
4.2.1.1 Gesamtsterblichkeit 72
4.2.1.2 Sterblichkeit einzelner Migrantengruppen 74
4.2.2 Auswahlprozesse bei der Migration 78
4.2.2.1 Der „Healthy-Migrant-Effect“ 78
4.2.2.2 Zuwanderergruppen in Deutschland 80
4.2.2.3 Ab- und Rückwanderung 85
4.2.2.4 „Healthy-Migrant-Effect“ im internationalen Vergleich 88
4.2.2.5 Erwerbstätigkeit 89
4.2.2.6 Exkurs: Methodische Probleme 90
4.2.3 Statistische Erfassungsprobleme 97

4.3 Zusammenfassung der Hypothesen 99
4.4 Datenquellen zur Analyse der Mortalität in Deutschland 103

5 Empirische Analysen 110
5.1 Analysen auf der Grundlage der amtlichen Statistik 110
5.1.1 Gesamtsterblichkeit 110
5.1.2 Altersspezifische Sterblichkeit 118
5.1.2.1 Säuglings- und Kindersterblichkeit 120
5.1.2.2 Erwachsenen- und Rentnersterblichkeit 123
5.1.3 Sterblichkeit nach Todesursachen 125
5.1.3.1 Herz-Kreislauf-Erkrankungen 127
5.1.3.2 Neubildungen 130
5.1.3.3 Äußere Ursachen/Unfälle/Suizid 134
5.1.3.4 Sonstige Todesursachen 136
5.1.3.5 Zusammenfassende Betrachtung 139
5.2 Analysen auf der Grundlage des Ausländerzentralregisters 141
5.2.1 Vergleich Ausländerzentralregister und amtliche Statistik 142
5.2.2 Gesamtsterblichkeit 146
5.2.3 Altersspezifische Sterblichkeit 149
5.2.4 Sterblichkeit ausgewählter Migrantengruppen 153
5.2.4.1 Gesamtsterblichkeit 155
5.2.4.2 Altersspezifische Sterblichkeit 162
5.2.5 Sterblichkeit nach Aufenthaltsdauer 165
5.2.6 Sterblichkeit nach Aufenthaltsstatus 172

5.3 Analysen auf der Grundlage der gesetzlichen Rentenversicherung 178
5.3.1 Datengrundlagen 178
5.3.2 Gesamtsterblichkeit 183
5.3.3 Altersspezifische Sterblichkeit 183
5.3.3.1 Sterblichkeit im Alter von 20 bis 59 Jahren 183
5.3.3.2 Sterblichkeit im Alter von 60 bis 100 Jahren 186
5.3.4 Multivariate Analysen 198
5.4 Zusammenfassung der empirischen Analysen 206

6 **Fazit** 212

Anhang: Tabellen und Abbildungen 220

Literaturverzeichnis 244

Abkürzungsverzeichnis 267

Verzeichnis der Tabellen 269

Verzeichnis der Abbildungen 271

Glossar 276

Zentrale Ergebnisse

Morbidität

- Infektionskrankheiten und bakterielle Erkrankungen treten bei Migrantinnen und Migranten verstärkt auf. Diese sind zumeist Ausdruck von Lebens- und Umweltbedingungen der Herkunftsregionen. Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems und Krebserkrankungen treten dagegen seltener bei Migranten als bei Nicht-Migranten auf.

- Migranten weisen im Vergleich zu Einheimischen ein anderes Nutzungsverhalten des öffentlichen Gesundheitswesens auf. Es werden häufiger Rettungsstellen statt Hausärzte aufgesucht, die vermehrt in den Abend- und Nachtstunden sowie am Wochenende in Anspruch genommen.

- Die Nutzung von Vorsorgeleistungen sowie ambulanter Pflegedienste ist bei Migrantinnen und Migranten im Vergleich zur deutschen Bevölkerung unterdurchschnittlich. Dies wird auf Kommunikations- und Verständigungsprobleme, Informationsdefizite und ein unterschiedliches Gesundheits- und Krankheitsverständnis zurückgeführt.

- Ausländische, dabei vor allem türkische Erwerbstätige sind häufiger von Arbeitsunfällen und Arbeitsunfähigkeit betroffen als Deutsche. Dies wird damit begründet, dass ausländische Beschäftigte vermehrt Berufe ausüben, die ein erhöhtes Unfallrisiko aufweisen.

- Migranten nehmen bei Berufserkrankungen weniger medizinische Rehabilitationsleistungen in Anspruch, obwohl z.B. türkische Erwerbstätige überproportional und früher von Frühberentung und Erwerbsminderung betroffen sind.

- Migrantinnen und Migranten sind neben gesundheitlichen auch mit sozialen Belastungen konfrontiert, die dafür sorgen können, dass die Morbidität und letztlich auch die Mortalität mit zunehmender Aufenthaltsdauer ansteigt.

- „Protektive" Wanderungsfaktoren (Healthy-Migrant-Effect), das in der Regel zunächst beibehaltene günstigere Ernährungs- und Risikoverhalten der Herkunftsregionen sowie größere soziale Netzwerke und der höhere familiäre Zusammenhalt wirken sich positiv auf den Gesundheitszustand von Migrantinnen und Migranten aus.

Mortalität

- Die auf der Grundlage der amtlichen Statistik ermittelte Sterblichkeit von Ausländerinnen und Ausländern in Deutschland ist unterschätzt. Vor allem die Bestandszahlen der ausländischen Population als Folge der Vielzahl fehlender offizieller Abmeldungen bei Fortzügen ins Ausland sind erheblich verzerrt.

- Dagegen eignen sich Daten der Gesetzlichen Rentenversicherung zur Analyse der Mortalität von Migranten, weil Verzerrungen weitgehend ausgeschlossen werden können.

- Die Mortalität von erwachsenen Ausländerinnen und Ausländern im Alter von 20 bis 60 Jahren ist geringer als bei erwachsenen Deutschen. Dies deutet auf einen positiven gesundheitlichen Auswahlprozess hin, der in der Wissenschaft als „Healthy-Migrant-Effect" bezeichnet wird. Dieser besagt, dass Migranten zu Beginn ihres Aufenthalts in der Regel gesünder sind als gleichaltrige Nicht-Migranten.

- Bei älteren Ausländerinnen und Ausländern ab 60 Jahren sind höhere Sterberisiken als bei gleichaltrigen Deutschen zu beobachten. Dies ist vor allem auf die Zunahme von Personen in dieser Altersstufe zurückzuführen, die im Zuge der Anwerbung von „Gastarbeitern" nach Deutschland zuwanderten und überwiegend schwere körperliche Arbeitstätigkeiten ausübten. Dadurch kam es langfristig zu einer Verschlechterung des ursprünglichen Gesundheitszustandes. Zusätzlich wirkte sich die bei Migranten in der Regel ungünstige soziale Situation negativ auf Gesundheit und Sterblichkeit aus.

- Analysen mit Daten der Rentenversicherung zeigen, dass die durchschnittliche Lebenserwartung im Alter 60 für Ausländer von 1994 bis 2001 von 18,5 auf 19,4 Jahre zunahm und bis 2007 wieder leicht auf 18,8 Jahre sank, während der Wert bei deutschen Männern kontinuierlich von 17,6 auf 20,0 Jahre anstieg. Somit wandelte sich die Übersterblichkeit der älteren deutschen Bevölkerung gegenüber der ausländischen Bevölkerung seit dem Jahr 2002 in eine Übersterblichkeit der ausländischen Bevölkerung.

- Bei Ausländern stellen im Jahr 2008 die Sterbefälle an Neubildungen die Mehrheit aller Sterbefälle, weil die Sterblichkeit an Neubildungen von 1980 bis 2008 um ca. 30% zunahm. Dagegen sind bei der deutschen Bevölkerung die meisten Sterbefälle durch Herz-Kreislauf-Erkrankungen bedingt. Eine vermutete höhere Sterblichkeit ausländischer Personen an bestimmten Todesursachen konnte nicht bestätigt werden.

- Innerhalb der Migrantengruppen bestehen Sterblichkeitsunterschiede. So weisen Frauen aus Afrika-Subsahara eine ca. 90% erhöhte Sterblichkeit als der Durchschnitt aller ausländischen Frauen auf. Es ist zu vermuten, dass typische (Vor-) Erkrankungen der Herkunftsregion bzw. Umweltbelastungen im Herkunftsland verantwortlich sind.

- Die erhöhten Sterberisiken ausländischer Männer aus Georgien und Kasachstan sind vermutlich auf den ungesünderen Lebensstil des Herkunftslandes zurückzuführen, der zunächst aufrecht erhalten wird. Eine vermutete höhere Sterblichkeit von Migrantinnen und Migranten aus den Ländern Irak und Afghanistan konnte nicht festgestellt werden.

- Ausländische Personen, die lange in Deutschland aufhältig sind bzw. sogar im Inland geboren wurden, zeigen eine überdurchschnittliche Sterblichkeit. Dies deutet auf Anpassungsprozesse hinsichtlich Ernährungs-, Risiko-, Gesundheits- und Sozialverhalten. Diese bewirken, dass die Sterblichkeit ausländischer Personen sich zunehmend dem Mortalitätsmuster der einheimischen Bevölkerung annähert.

- Es existieren Sterblichkeitsunterschiede hinsichtlich des Aufenthaltsstatus. Hierbei zeigen Personen eine niedrige Lebenserwartung, wenn sie eine Duldung bzw. eine Aufenthaltsgestattung besitzen.

- Multivariate Analysen zeigen, dass der vorherige Bezug einer Erwerbsminderungsrente ein deutlich erhöhtes Mortalitätsrisiko bedingt. Dieser Effekt tritt bei Ausländerinnen und Ausländern stärker als bei Deutschen auf. Dagegen sind bei ausländischen Personen die sozial bedingten Sterblichkeitsunterschiede geringer als bei Deutschen.

1 Einleitung

Die Bedeutung internationaler Migration nahm in den letzten Jahren kontinuierlich zu. Nach aktuellen Zahlen der Vereinten Nationen leben weltweit bereits ca. 210 Millionen Personen in einem Land, in dem sie nicht geboren wurden. Ungeachtet der Wanderungsmotive dürfte deren Zahl und Anteil auch zukünftig weiter steigen. Allerdings ist nur von wenigen Migrantinnen und Migranten deren demographisches Verhalten bekannt. Darüber hinaus existieren je nach Land und Herangehensweise widersprüchliche Aussagen zum demographischen Verhalten von Migranten. Die Rolle von Migrationsbewegungen angesichts stagnierender und alternder Bevölkerungen wurde zwar häufig thematisiert. Zumeist scheint jedoch eher das generative Verhalten von Migrantinnen ausschlaggebend zu sein (Schmid/Kohls 2010). Allerdings hat auch die Morbidität und Mortalität von Migrantinnen und Migranten nicht zu unterschätzende Auswirkungen auf die Bevölkerungsstruktur der jeweiligen Aufnahmeländer (Dinkel 1990, Kohls 2007, Kohls 2009a).

In vielen nationalen und internationalen Studien wurde festgestellt, dass sich die Morbidität und Mortalität von Migranten und Nicht-Migranten aufgrund differierender Lebensumstände (Ernährung, Arbeit, Gesundheit etc.), selektiver Auswahlprozesse sowie anders erfahrener physischer und psychischer Belastungen (u.a. Kriege, Verfolgung) systematisch unterscheidet (Kohls 2008a). Zahlreiche Studien untersuchten die Sterblichkeit von Migranten in klassischen Zuwanderungs-

staaten (Vereinigten Staaten, Kanada, Australien) sowie in den meisten europäischen Ländern. Trotz der häufig festgestellten sozioökonomischen Benachteiligung weisen in nahezu allen Industrieländern Migrantinnen und Migranten eine geringere Sterblichkeit als die einheimische Bevölkerung auf. Dies widerspricht der aus vielen Studien bekannten engen Assoziation von sozioökonomischer Benachteiligung und erhöhter Sterblichkeit, weshalb mitunter von einem „Paradox" gesprochen wird.

In Deutschland wurde ebenfalls zumeist eine günstigere Mortalität, und auch Morbidität, von Migranten im Vergleich zu den Nicht-Migranten festgestellt. Allerdings ist bisher nicht eindeutig geklärt, wie und warum derartige Differenzen zwischen Migranten und Nicht-Migranten auftreten. Die Erkenntnisse für Deutschland beruhen möglicherweise auf Unzulänglichkeiten bei der statistischen Erfassung von Sterbefällen und dem Bevölkerungsstand von Ausländern bzw. Personen mit Migrationshintergrund sowie methodischen Problemen bei der Berücksichtigung von Migrantinnen und Migranten in empirischen Analysen (Kohls 2008a). Die Ergebnisse vorliegender Studien, dass Zuwanderer aus sogenannten ehemaligen „Gastarbeiteranwerbestaaten" günstigere Morbiditäts- und Mortalitätsrisiken aufweisen als Einheimische, deuten ebenfalls auf Probleme bei der statistischen Erfassung hin. So ist gerade für diese Migrantengruppe eine tendenziell ungünstigere Morbidität, geringere Lebenserwartung und auch höhere Pflegebedürftigkeit zu erwarten, weil diese in Deutschland vor allem in den 1950er bis 1970er Jahren in überwiegend physisch anspruchsvollen und mitunter gesundheitsschädigenden Arbeitsstellen beschäftigt waren und damals und auch heute noch zu den sozial benachteiligten Gruppen zählen.

Im Rahmen der vorliegenden Studie sollen diese und weitere morbiditäts- und mortalitätsrelevante Fragestellungen diskutiert und anhand eigener empirischer Analysen für Deutschland überprüft werden. Die expliziten Erkenntnisse zum vergangenen und aktuellen Gesundheits- bzw. Krankheitszustand (Morbidität) und zur Sterblichkeit (Mortalität) von Migrantinnen und Migranten in Deutschland sind wesentlich, um diese Personengruppe hinsichtlich ihrer zukünftigen Lebenserwartung und Verweildauer ableiten zu können. So wird die Bedeutung der Migrantenpopulation auch vor dem Hintergrund der erwarteten Alterung und Schrumpfung der Bevölkerung in Deutschland zunehmend größer. Ein besonderes Interesse an weitreichenden Erkenntnissen dürften die Träger der Sozialversicherungssysteme, die Wissenschaft, aber auch die Politik haben.

Nach Einleitung und methodischen Vorüberlegungen (Kapitel 2) wird in der Studie zunächst ein Überblick über die statistische Erfassung und strukturelle Verteilung der Migrantinnen und Migranten in Deutschland gegeben (Kapitel 3). Es folgt eine umfassende Diskussion und Zusammenfassung der nationalen und internationalen Literatur zum Zusammenhang von Migration und Morbidität bzw. Mortalität (Kapitel 4). Anschließend werden eigene empirische Untersuchungen zur Mortalität von Migranten in Deutschland präsentiert, wobei Analysen auf der Grundlage von Daten der amtlichen Statistik, des Ausländerzentralregisters sowie der gesetzlichen Rentenversicherung vorgenommen werden (Kapitel 5). Abschließend erfolgt eine Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse, die Ableitung von Schlussfolgerungen sowie ein Ausblick auf weitere Forschungsfragen.

2 Methodische Vorbemerkungen

2.1. Der „Migrationsbegriff“

Eine Person wird Migrantin bzw. Migrant, wenn eine räumliche Verlagerung des Lebensmittelpunktes – in der Regel der gemeldete Wohnsitz – erfolgt. Überquert die betreffende Person dabei eine Staatsgrenze, wird dies als internationale Migration charakterisiert[1], wobei nach „long-term“ und „short-term“ Aufenthalt unterschieden wird. „Long-term-migrants” sind Personen, deren voraussichtlicher Aufenthalt mehr als 12 Monate beträgt „and who either must never have been in that country at least once continuously for more than one year, must have been away continuously for more than one year since the last stay of more than one year” (UN 1998: 5).[2] Dagegen verlegen „Short-term-migrants“ ihren Wohnsitz voraussichtlich nur zwischen 3 und 12 Monaten in das Zielland der Wanderung. Pendler, Touristen und Geschäftsreisende zählen generell nicht zur Migrantenbevölkerung.[3]

In Deutschland ist die Erfassung in der Migrationsstatistik nicht an eine Mindestaufenthaltsdauer gekoppelt, sondern wird durch den Wohnungsbezug und der damit verbundenen

1 In nationaler Perspektive wird dieser Vorgang als Binnenmigration bezeichnet. Dies ist aber nicht Gegenstand der vorliegenden Arbeit.

2 Diese Abgrenzung fand auch Eingang in die im Jahr 2007 vom Europäischen Parlament gebilligte EG-Verordnung (862/2007) über Gemeinschaftsstatistiken in den Bereichen Migration und internationaler Schutz. Demzufolge wird eine Person als Zuwanderer definiert, wenn der übliche Aufenthaltsort voraussichtlich bzw. tatsächlich mindestens 12 Monate in einen anderen Staat verlegt wird.

3 Einen umfassenden Überblick zur Begriffsdiskussion einerseits von „Migranten“ bzw. „Personen mit Migrationshintergrund“ und andererseits von „Ethnie“ bzw. „Nationalität“ geben Schenk (2007), Schimany (2007) und BAMF (2010).

Anmeldung bei den kommunalen Meldebehörden vollzogen.[4] In Deutschland werden Mitglieder ausländischer Streitkräfte und deren Angehörige ebenfalls nicht zur Migrantenbevölkerung hinzugerechnet. Dagegen gehören Flüchtlinge zu den Migranten, obwohl ihre voraussichtliche Aufenthaltsdauer zumeist unklar ist. Vorherige Aufenthalte, Migrationsmotive, aber auch die voraussichtliche Aufenthaltsdauer bleiben in der bundesdeutschen Migrationsstatistik generell unberücksichtigt (Kohls 2007, BAMF 2010).

Bis zu den 1980er Jahren konnte die Zahl der Migrantinnen und Migranten in Deutschland relativ einfach durch die Zahl der Personen mit einer ausländischen Staatsangehörigkeit bestimmt werden. Aufgrund der zunehmenden Zahl von Einbürgerungen und „Optionskindern“[5] ergaben sich mit der Verwendung des Staatsangehörigkeitskonzeptes aber zunehmende Unschärfen. Daher wurde im Mikrozensus 2005 erstmalig das Merkmal „Migrationshintergrund“ eingeführt, welches Angaben zur Zuwanderung, Einbürgerung und Staatsangehörigkeit der Befragten und deren Eltern in die Analysen einbe-

4 Faktisch wären so auch Kurzaufenthalte anmeldepflichtig. Allerdings haben einzelne Bundesländer, vor allem im Hinblick auf ausländische Saisonarbeitnehmer, Ausnahmen von der Meldepflicht erlassen, die Kurzaufenthalte bis zu zwei Monate ohne Anmeldung erlauben.

5 Kinder, die nach dem 1. Januar 2000 geboren wurden und deren Eltern eine ausländische Staatsangehörigkeit besitzen, erhalten die deutsche Staatsangehörigkeit mit Geburt in Deutschland, sofern ein Elternteil seit mindestens acht Jahren einen gewöhnlichen Aufenthalt in Deutschland hat und eine Niederlassungserlaubnis oder ein unbefristetes EU-Aufenthaltsrecht besitzt. Dies gilt auch bei Vorliegen einer Aufenthaltserlaubnis aufgrund des Freizügigkeitsabkommens zwischen der EU bzw. deren Mitgliedstaaten und der Schweizerischen Eidgenossenschaft (§ 4 Abs. 3 StAG). Soweit diese Kinder auch die ausländische Staatsangehörigkeit der Eltern beibehalten, müssen sie sich nach Erreichen der Volljährigkeit für eine Staatsangehörigkeit entscheiden (Optionspflicht) (§ 29 Abs. 1 StAG).

zieht (Statistisches Bundesamt 2007a).[6] In der Personengruppe mit Migrationshintergrund sind allerdings auch Personen enthalten, die nie eine Staatsgrenze überquert haben, aber als Nachkommen früherer Zuwanderer weiterhin einen ausländischen Pass besitzen.[7] Bei der Anwendung des Staatsangehörigkeitskonzeptes kann diese Personengruppe, die selbst nicht über Staatsgrenzen gewandert ist, nicht von der ausländischen Personengruppe mit Migrationserfahrung unterschieden werden.

Nur mit Hilfe einer systematischen und nachvollziehbaren Abgrenzung des „Migrationsbegriffs" ist es möglich, Morbiditäts- und Mortalitätsstudien von Migrantinnen und Migranten durchzuführen und verschiedene Untersuchungen hinsichtlich ihrer Ergebnisse zu beurteilen (Razum/Heeb 1998, Schenk 2007). Dabei sollten Merkmale, wie Geburtsname, -ort sowie der Geburtsort und die Staatsangehörigkeit der Eltern, herangezogen werden, mit deren Hilfe sich auch Eltern-, Migranten- und Folgegenerationen differenziert untersuchen lassen. Allerdings ist diese Vorgehensweise nur bei kleineren Studien praktisch möglich, in der die Anzahl der Befragungsmerkmale problemlos erhöht werden kann. In der amtlichen Bevölkerungsstatistik und weiteren prozessproduzierten Statistiken sind derartige Erweiterungen nicht ohne weiteres durchführbar, weil eine Ausdehnung der Erhebungsmerkmale nur

6 Allerdings gibt es bisher keine weiteren Daten in der amtlichen Bevölkerungsstatistik, die eine detaillierte Abgrenzung des Migrationsstatus zulassen, weswegen aus praktischen Gründen beinahe ausschließlich auf das Staatsangehörigkeitskonzept zurückgegriffen wird.

7 Dies ist die Folge des früheren Ausländer- und Staatsangehörigkeitsrechts in Deutschland, das einen automatischen Erwerb der deutschen Staatsangehörigkeit bei Geburt in Deutschland nicht zuließ. Mit der Reform des Staatsangehörigkeitsrechts im Jahr 1999 wurde das bislang geltende Abstammungsprinzip (lat.: ius-sanguinis) durch Elemente des Geburtsorts- bzw. Territorialprinzips (lat: ius-solis) ergänzt (als Überblick: BAMF 2010).

durch eine Änderung der jeweiligen gesetzlichen Grundlage möglich wäre (Kohls 2008a).

In der vorliegenden Studie werden im Rahmen der Bestandsaufnahme (Kap. 3, 4) sämtliche Personen mit Migrationshintergrund (Ausländer, [Spät-]Aussiedler, Deutsche mit Migrationshintergrund) betrachtet, sofern belastbare Informationen vorliegen. In der eigenen empirischen Analyse (Kap. 5) werden dagegen nur jene Personen betrachtet, die ausschließlich eine oder mehrere ausländische Staatsangehörigkeiten besitzen[8], womit die zunehmende Gruppe der Personen mit Migrationshintergrund mit deutscher Staatsangehörigkeit unberücksichtigt bleibt. Dies ist durch die fehlenden Datengrundlagen begründet, die eine belastbare Analyse der Sterblichkeit von Personen mit Migrationshintergrund in Deutschland derzeit nicht zulassen (vgl. Kap. 4.4.).

2.2. Exkurs: Analyse der Mortalität – Eine Einführung

In Mortalitätsanalysen bedarf es im Allgemeinen einer Personengesamtheit zu einem Zeitpunkt *t*, in der nachfolgend Sterbefälle aufgetreten sind. Diese Bedingung erfüllen eigentlich nur Lebensverlaufsdaten. Da Aufbau und Pflege dieser Daten sehr kostenintensiv sind, ist der Personenumfang zumeist begrenzt, wodurch die Aussagefähigkeit vor allem bei Sterblichkeitsuntersuchungen stark eingeschränkt ist. Dagegen sind Querschnittdaten leichter verfügbar und erreichen in der Regel hohe Fallzahlen. Um diese Daten für Sterblichkeitsanalysen nutzen zu können, müssen allerdings häufig voneinander unabhängige Datensätze (Bevölkerung und Sterbefälle, geschichtet

8 Ist neben der ausländischen auch die deutsche Staatsangehörigkeit vorhanden, wird diese Person nicht als „Ausländer“ bezeichnet.

z.B. nach Alter, Geschlecht bzw. Staatsangehörigkeit/Migrationshintergrund) aufeinander bezogen werden. Dies kann zu methodischen Problemen führen, weil unterschiedliche Personengesamtheiten in Beziehung gesetzt werden (Salzmann/Kohls 2006). Das Verfahren ist aber zulässig, wenn, wie z.B. in der amtlichen Statistik (Kap. 3.1), eine Vollerhebung der Sterbefälle und der Gesamtbevölkerung vorliegt.

2.2.1 Messkonzepte der Mortalitätsanalyse

Ein übliches Konzept der Sterblichkeitsanalyse stellt die Berechnung der rohen Gesamtsterblichkeit dar. Dabei werden für eine Bevölkerung bzw. Bevölkerungsgruppe sämtliche Sterbefälle eines Jahres (D_t) auf die durchschnittliche Wohnbevölkerung ($\varnothing P_t$) des gleichen Jahres bezogen (Formel 2-1). Dies erfolgt meist differenziert nach Geschlecht und/oder Staatsangehörigkeit und wird als „rohe Sterberate" (d_t) bezeichnet.[9]

Formel 2-1: $$d_t = \frac{D_t}{\varnothing P_t}$$

Der Vorteil der rohen Sterberate liegt in der hohen Verfügbarkeit der benötigten demographischen Angaben (Zahl der Sterbefälle und Gesamtbevölkerung), weshalb die rohe Sterberate für annähernd alle Staaten der Erde berechnet und jährlich von der „Population Division" der Vereinten Nationen veröffentlicht wird (zuletzt im „World Population Prospects:

9 Dies bedeutet, dass die beobachteten Sterbefälle eines Jahres mit den gelebten Jahren der Personen in Beziehung gesetzt werden, die das „Ereignis" Sterbefall prinzipiell erfahren können (Risikopopulation). Die rohe Sterberate wird in deutschsprachigen Veröffentlichungen auch als rohe „Sterbeziffer" (Flaskämper 1962, Brückner 1993, Luy 2004), als rohe „Todesrate" (Feichtinger 1973) oder auch „Bruttosterberate" (Esenwein-Rothe 1982) bezeichnet. International gibt es dagegen nur die Bezeichnung „crude death rate". Im Folgenden wird die Bezeichnung „rohe Sterberate" beibehalten.

The 2008 Revision“). Dieser Indikator ist aber nicht nur von der Sterblichkeit, sondern auch von der Altersstruktur der jeweiligen Bevölkerung abhängig.[10] Daher kann die rohe Sterberate für internationale Mortalitäts- bzw. Gruppenvergleiche (z.B. Deutsche und Ausländer) nur verwendet werden, wenn beide Populationen eine exakt identische Bevölkerungsstruktur aufweisen. Da dies tatsächlich nur durch Zufall erfüllt sein kann, sollte die rohe Sterberate nie als singulärer Indikator der Sterblichkeit herangezogen werden.

Daher wird in einem weiteren Schritt die altersspezifische bzw. altersgruppenspezifische[11] Sterberate ${}_nd_{x,t}$ ermittelt (Formel 2-2). Dabei müssen alle Sterbefälle eines Jahres t in einer Altersgruppe x bis $x+n$ (${}_nD_{x,t}$) auf die durchschnittliche Bevölkerung des Jahres t in dieser Altersgruppe x bis $x+n$ (${}_nØP_{x,t}$) bezogen werden.

Formel 2-2: $${}_nd_{x,t} = \frac{{}_nD_{x,t}}{{}_nØP_{x,t}}$$ für die Altersgruppe x bis $x+n$

Die Mortalität in der jeweiligen Altersgruppe macht dabei den Anteil ${}_nk_{x,t}$ an der gesamten Sterblichkeit aus (Formel 2-3). Der Anteil bestimmt sich aus dem Verhältnis der durchschnittlichen absoluten Besetzungszahl in der Altersgruppe x bis $x+n$ (${}_nØP_{x,t}$) zur Durchschnittsbevölkerung ($ØP_t$).

10 So ist z.B. im Jahr 2005 für Namibia eine rohe Sterberate von 8,5 Sterbefällen je 1.000 Einwohner zu beobachten, während in Deutschland eine rohe Sterberate von 10,3 Sterbefällen je 1.000 Einwohner registriert wurde (UN 2008). Daraus kann allerdings nicht geschlussfolgert werden, dass in Namibia eine geringere Sterblichkeit als in Deutschland zu beobachten sei.

11 Die Analyse der Mortalität ist prinzipiell für Einzelalter und Altersgruppen möglich. Die Vorgehensweise bleibt dabei gleich, lediglich die Bezeichnung der Formelindices ändert sich. Aus Gründen der Übersichtlichkeit erfolgt im weiteren Verlauf ausschliesslich die Altersgruppenbetrachtung.

Formel 2-3: $${}_{n}k_{x,t} = \frac{\varnothing {}_{n}P_{x,t}}{\varnothing P_{t}}$$

In geänderter Notation wird der Zusammenhang zwischen der altersspezifischen und der Gesamtsterblichkeit deutlich. So kann die rohe Sterberate auch als die mit den jeweiligen Anteilen $({}_{n}k_{x,t})$ gewichtete Summe der altersspezifischen Sterberaten $({}_{n}d_{x,t})$ dargestellt werden (Formel 2-4).

Formel 2-4: $$d_{t} = \sum_{x=0}^{z} {}_{n}k_{x,t} * {}_{n}d_{x,t}$$

Um die altersspezifische Sterblichkeit zwischen verschiedenen Populationen zu vergleichen, kann das Maß „Relatives Risiko“[12] (engl.: Relative Risk) verwendet werden (Formel 2-5).

Formel 2-5: $$RR_{t} = \frac{{}_{n}d_{x,t,i}}{{}_{n}d_{x,t,i}}$$

Weist dieser Indikator einen Wert von Eins auf, sind die altersspezifischen Sterberaten der betrachteten Populationen identisch und ein höheres Mortalitätsrisiko kann ausgeschlossen werden. Ist RR > 1, weist die Bevölkerung mit dem Merkmal *i* ein höheres Sterberisiko auf als die Bevölkerung, die durch das Merkmal *i* nicht charakterisiert ist und vice versa.

12 Der Indikator Relatives Risiko wird im Allgemeinen verwendet, wenn die Mortalität von zwei (Bevölkerungs-) Gruppen miteinander verglichen wird, wobei die eine Gruppe ein bestimmtes Merkmal *i* aufweist, während die andere Gruppe dieses Merkmal i nicht aufweist, daher *-i* (wie z.B. deutsche Staatsangehörigkeit vs. nicht-deutsche Staatsangehörigkeit).

Eine weitere Möglichkeit der Sterblichkeitsanalyse zwischen Populationen oder Bevölkerungsgruppen ergibt sich durch die Untersuchung der altersspezifischen Mortalität. Der Nachteil dabei ist, dass sämtliche Einzelaltersstufen bzw. -gruppen miteinander verglichen werden müssen. Um dennoch einen Indikator zu erhalten, der nicht durch die jeweilige Altersstruktur verzerrt ist, bietet sich das Verfahren der (Alters-) Standardisierung an. Dabei wird nicht die beobachtete Altersstruktur $({}_nk_{x,t})$ zur Berechnung der Sterblichkeit herangezogen, sondern die Altersstruktur einer Standardbevölkerung $({}_nk_{x,t,St})$. In demographischen und epidemiologischen Analysen werden dabei häufig der Segi-Weltstandard bzw. der Osborne-Europastandard verwendet, wobei die Wahl des Standards allerdings grundsätzlich frei ist.

Durch eine Erweiterung der Formel 2-4 ergibt sich die direkt standardisierte Sterberate[13] einer Population (Formel 2-6), wobei die Anteile der Beobachtungspopulation $({}_nk_{x,t})$ durch die Anteile der Standardpopulation $({}_nk_{x,t,St})$ ersetzt wurden.

Formel 2-6: $$d_{t,St} = \sum_{x=0}^{z} nkx,St * ndx,t$$

Die direkte (Alters-) Standardisierung stellt eine Vergleichbarkeit der Mortalität zweier oder mehrerer Populationen her, indem ein einheitlicher Maßstab (Standardbevölkerung) zur Verfügung gestellt wird. Dadurch ergibt sich eine hypothetische „direkt standardisierte" Sterberate, die in der

13 Die direkt standardisierte Sterberate wird in der deutschsprachigen Literatur auch als altersstandardisierte Sterbeziffer (Brückner 1993) oder als standardisierter Mortalitätsindex (Esenwein-Rothe 1982) bezeichnet. International wird dagegen „direct method death rate" verwendet. Im Folgenden wird die Bezeichnung direkt standardisierte Sterberate beibehalten.

Realität allerdings nur auftreten würde, wenn die konkrete Bevölkerung eine Altersstruktur aufweist, die exakt der Standardbevölkerung entspricht. Durch diese Vorgehensweise sind die Auswirkungen der unterschiedlichen Altersstrukturen in den Populationen quasi beseitigt worden. Dieses Verfahren ist allerdings nur anwendbar, wenn in der Untersuchungspopulation in allen einbezogenen Altersgruppen mindestens ein Sterbefall aufgetreten ist. Dies ist vor allem bei kleineren Populationen oder einzelnen Zuwanderergruppen nicht immer gegeben. In diesen Fällen muss die indirekte Standardisierung angewendet werden, wobei lediglich die Altersstruktur der Untersuchungspopulation bekannt sein muss.[14]

Ein Nachteil der direkten und indirekten (Alters-) Standardisierung ist die mitunter schwierige Interpretation des ermittelten Wertes. Daher wird in vielen Analysen nicht die direkt bzw. indirekt standardisierte Sterberate angegeben, sondern ein Verhältnis zwischen der direkt bzw. indirekt standardisierten und der ursprünglichen rohen Sterberate. Die in diesem Zusammenhang häufig verwendete Maßzahl stellt die sogenannte standardisierte Mortalitätsrelation[15] (SMR) dar. Dabei wird die rohe Sterberate der Untersuchungspopulation d_t mit der indirekt standardisierten Sterberate der Standardbevölkerung bei einer Altersstruktur wie in der Untersuchungspopulation in Beziehung gesetzt (Formel 2-7). Der Zähler von SMR repräsen-

14 Weiterführende Informationen zur indirekt standardisierten Sterberate sind bei Esenwein-Rothe (1982) und Chiang (1984) zu finden.

15 In der frühen deutschsprachigen Literatur wird dieses Konzept auch als „Methode der erwartungsmäßigen Ereignisse“ (Flaskämper 1962) bezeichnet. Flaskämper (1962) weist darauf hin, dass dieses Verfahren bereits Tetens im Jahr 1785 für versicherungsmathematische Berechnungen einführte. In der älteren englischsprachigen Literatur wurde SMR auch als „comparative mortality index“ (Spiegelman 1955, auch Esenwein-Rothe 1982) bezeichnet. In der neueren internationalen Literatur wird durchgängig die Bezeichnung „standardized mortality ratio“ verwendet.

tiert die „tatsächlich“ beobachtete Sterblichkeit, während der Nenner die „erwartete“ Sterblichkeit charakterisiert.

Formel 2-7: $$SMR_t = \frac{\sum_{x=0}^{z} nk_{x,t} * nd_{x,t}}{\sum_{x=0}^{z} nk_{x,t} * nd_{x,t,St}} = d_t$$

Eine spezielle Form der (Alters-) Standardisierung stellt das Sterbetafelkonzept dar, wobei ein querschnitt- oder längsschnittorientiertes Forschungsdesign angewendet werden kann. Längsschnitt- oder Kohortensterbetafeln zeigen die Absterbeordnung eines Geburtsjahrgangs (Kohorte) auf, lassen sich aber erst erstellen, wenn ein kompletter Jahrgang verstorben ist. Querschnitt- oder Periodensterbetafeln können dagegen zeitnah erstellt werden, sobald die einzelalter- bzw. altersgruppenspezifischen Sterbefälle und die dazugehörige Risikopopulation, ggf. differenziert nach Geschlecht und Staatsangehörigkeit/Migrationshintergrund, bekannt sind.[16] Daraus ergibt sich mit Hilfe eines vorgegebenen Algorithmus[17] die durchschnittliche Lebenserwartung eines Neugeborenen (e_0) bzw. die durchschnittliche, fernere Lebenserwartung in einem bestimmten Alter x (e_x).

16 Dazu müssen die altersspezifischen Sterbewahrscheinlichkeiten direkt berechnet oder aus den bekannten altersspezifischen Sterberaten abgeleitet werden. Bei der Berechnung der Sterbewahrscheinlichkeit werden im Gegensatz zur Ermittlung der Sterberate die verstorbenen Personen im Alter *x* im Jahr *t* auf die Anfangsbevölkerung des Alters *x* im Jahr *t* bezogen. Bei der Sterberate werden dagegen die Personen, die ein Ereignis erfahren haben, auf die gelebten Jahre der Risikopopulation, die oft als Durchschnittsbevölkerung bezeichnet wird, im Alter *x* im Jahr *t* bezogen.

17 Der Algorithmus ist in den gängigen Lehrbüchern der Demographie nachzulesen (vgl. Flaskämper 1962, Spiegelman 1955, Feichtinger 1973, Pollard 1974, Esenwein-Rothe 1982, Chiang 1984, Preston et al. 2001).

In der Periodenbetrachtung wird dabei eine hypothetische Altersstruktur berechnet, die sich ergeben würde, wenn in der jeweiligen Population stationäre Verhältnisse herrschen würden.[18] Da diese Annahmen in der Realität praktisch nie erfüllt sind, hat das Periodensterbetafelkonzept lediglich Modellcharakter, woraus sich allerdings verlässliche Tendenzaussagen der Sterblichkeit ableiten lassen. Der Vorteil dieser Maßzahl besteht darin, dass die gesamte Sterblichkeit einer Bevölkerung in einem einzigen Summenindikator vereint wird und durch die Normierung mit anderen Zeitpunkten bzw. Populationen vergleichbar ist. Der Nachteil dieses Mortalitätsindikators ist die komplexe Interpretation.[19]

2.2.2 Berücksichtigung von Zufallseinflüssen

Um auszuschließen, dass Unterschiede in der Sterblichkeit zwischen Populationen bzw. Bevölkerungsgruppen durch statistische Zufallseinflüsse bedingt wurden, ist eine Signifikanzanalyse durchzuführen.[20] Besonders im Falle weniger Sterbefälle in einzelnen Altersgruppen, wie es in der Mortalitätsana-

18 Stationär bedeutet, dass die beobachtete Sterblichkeit über einen hinreichend langen Zeitraum (in der Regel 100 Jahre) konstant bleibt, in jedem Jahr die Zahl der Sterbefälle gleich der Zahl der Lebendgeburten ist und keine Zu- und Abwanderung auftritt (Dinkel 1989).

19 Die korrekte Interpretation der durchschnittlichen Lebenserwartung eines Neugeborenen lautet: Wenn die Sterblichkeit des betrachteten Jahres t in allen Altersstufen für mindestens 100 Jahre konstant bleibt, dann beträgt die durchschnittliche Lebenserwartung eines Neugeborenen genau dem in der Periodensterbetafel des Jahres t berechneten Wert für e_0. Da sich in der Realität die Sterblichkeit jährlich ändert, ist die Annahme der Konstanz der Sterblichkeit bereits verletzt. Daher sollte der Wert für e_0 lediglich als Momentaufnahme der Sterblichkeit in einer Population aufgefasst werden.

20 Im Folgenden soll lediglich eine Einführung zu diesem Thema wiedergegeben werden. Detaillierte Ausführungen sowie die konkreten Algorithmen können in der einschlägigen Literatur nachvollzogen werden (vgl. Spiegelman 1955, Chiang 1984).

lyse von Ausländern in Deutschland zu erwarten ist, muss dies berücksichtigt werden.[21]

Um den Einfluss der statistischen Zufälligkeit zu kontrollieren, ist die Bildung von Konfidenzintervallen vorzunehmen. Im Beispiel würde sich nach der approximativen Formel von Woolf (1955) für das berechnete RR_t von 0,8 folgendes 95%-Konfidenzintervall ergeben:

$$0{,}29 < 0{,}8 < 2{,}14$$

Da das Konfidenzintervall den Wert 1 einschließt, kann ein tatsächlicher Unterschied der altersspezifischen Mortalität zwischen den betrachteten Populationengruppen nicht konstatiert werden. Grundsätzlich kann gesagt werden: Je weniger Sterbefälle in einer konkreten Untersuchungspopulation auftreten bzw. je kleiner die Zahl der Risikopopulation ist, desto größer ist die Unsicherheit der beobachteten Werte und umso

21 Ein hypothetisches Beispiel soll die Notwendigkeit der Berücksichtigung der statistischen Signifikanz veranschaulichen: Im Jahr *t* beträgt der gemessene Wert des Relativen Risikos (RR_t) bei einem Vergleich der ausländischen mit der deutschen Bevölkerung exakt 0,8. Dabei wurden in der ausländischen Population lediglich vier Sterbefälle und in der deutschen Bevölkerung insgesamt 500 Sterbefälle beobachtet. Die Jahresdurchschnittsbevölkerung beträgt 1.000 (Ausländer) bzw. 100.000 Personen (Deutsche). Die altersspezifische Sterberate weist somit in der Ausländerbevölkerung einen Wert von 0,004 und in der deutschen Bevölkerung von 0,005 auf, wodurch sich ein RR_t von 0,8 ergibt. Bei diesem Ergebnis ist man zunächst geneigt, der ausländischen Bevölkerung in der betrachteten Altersgruppe ein deutlich (20%) niedrigeres Sterblichkeitsrisiko im Vergleich zur deutschen Bevölkerung zu unterstellen. Unter der Voraussetzung, dass die Sterblichkeit in einem gewissen Umfang von zufälligen Einflüssen bedingt ist, könnte es aber durchaus der Fall sein, dass im Jahr *t* in der Ausländerpopulation fünf Sterbefälle zu beobachten sind. Dann würde das RR_t in dieser Altersgruppe 1,0 betragen und Mortalitätsunterschiede zwischen beiden Bevölkerungsgruppen wären nicht feststellbar. Allgemein sind in gewissem Maße viele andere (demographische) Ereignisse ebenfalls zufallsbestimmt. Als Zufallsprozesse werden dabei Vorgänge bezeichnet, die bei wiederholtem Auftreten unter identischen Bedingungen nicht zu identischen Ergebnissen führen (Spiegelman 1955, Chiang 1984, Breslow/Day 1987, Clayton/Hills 1993).

breiter wird das Konfidenzintervall. Möglichkeiten zur Verringerung der statistischen Unsicherheit ergeben sich durch das Zusammenfassen von Altersgruppen bzw. von Beobachtungsjahren. Die Kontrolle der statistischen Unsicherheit aufgrund der geringen Fallzahlen sollte bei jedem verwendeten Verfahren der Mortalitätsanalyse sichergestellt werden.[22] In der empirischen Analyse der vorliegenden Studie (Kap. 5) erfolgt die Berücksichtigung der statistischen Signifikanz unter Verwendung verschiedener Signifikanzniveaus. So beträgt die Irrtumswahrscheinlichkeit bei (***) weniger als 0,1%, bei (**) weniger als 1%, bei (*) weniger als 5% und bei (+) weniger als 10%.

22 Dabei gilt, dass je komplexer die Berechnung des Verfahrens ist, desto schwieriger gestaltet sich auch die Berechnung der jeweiligen Konfidenzintervalle. Alternativ wäre eine Modellierung der Konfidenzintervalle per Simulation möglich (Salzmann/Kohls 2006).

3 Ausländer und Migranten in Deutschland - Ein statistischer Überblick

3.1 Statistische Erfassung

Zum Jahresende 2009 lebten laut Ausländerzentralregister (AZR) ca. 6,7 Mio. Ausländer sowie laut Mikrozensus 15,7 Mio. Personen mit Migrationshintergrund in Deutschland. Die Bevölkerung mit Migrationshintergrund stellt dabei eine heterogene Bevölkerungsgruppe mit zahlreichen ausländischen Staatsangehörigkeiten dar, in der eine Vielzahl unterschiedlicher Gruppen mit jeweils eigenen Werten, Normen, Traditionen und Einstellungsmustern subsumiert sind, die sich auch in spezifischen Verhaltensweisen niederschlagen (BAMF 2010). Daraus ergeben sich typische demographische Muster im generativen Verhalten (Fertilität), Heiratsverhalten (Nuptialität), Sterblichkeit (Mortalität) oder auch im Geschlechterverhältnis (Sexualproportion). Allerdings ist aufgrund der in der Regel geringen Fallzahlen bei einzelnen Staatsangehörigkeitsgruppen eine Konzentration auf zahlenmäßig große Migrantengruppen zumeist unumgänglich.

3.1.1 Geburten und Sterbefälle

Die Statistik der Geburten und Sterbefälle in Deutschland kann als sehr zuverlässig bezeichnet werden. Bei einer Zahl von ca. 680.000 Lebendgeburten und etwa 845.000 Sterbefällen im

Jahr 2008 dürften nur wenige Personen nicht in der amtlichen Geburten- und Sterbefallstatistik vertreten sein (z.B. verheimlichte Geburten, Opfer von Gewalt- oder Entführungsdelikten).

In der amtlichen Geburtenstatistik ist dies durch die annähernd vollständige Erfassung von Geburten im Krankenhaus gewährleistet, wobei auf einem Zählschein vorgeschriebene Angaben zum Kind (u.a. Tag der Geburt, Geburtsgewicht, Körpergröße) und der Eltern (u.a. Alter, Familienstand) vermerkt werden. Die Staatsangehörigkeit des Kindes und der Eltern wird seit 1970 ebenso festgehalten. Dabei ist für die Einbeziehung in die Statistik neben der Staatsangehörigkeit auch der Meldestatus sowie der Geburtsort von Bedeutung, weil in der Regel nur Geburten von in Deutschland gemeldeten Frauen, die auch in Deutschland stattgefunden haben, erfasst werden (Kohls 2008a). Realisiert eine in Deutschland gemeldete Frau ihre Geburt im Ausland, ist sie zwar verpflichtet, die Geburt zeitnah dem zuständigen Standesamt anzuzeigen. Dieser Anzeigepflicht wird auch beinahe vollständig nachgekommen, weil nur bei gemeldeter Geburt die Zahlung von Kindergeld erfolgt. Diese gemeldete Auslandsgeburt wurde jedoch bis zum Jahr 2008 in der Regel nicht in der amtlichen Geburtenstatistik vermerkt, was eine Unterschätzung der Geburten von in Deutschland registrierten Frauen zur Folge hat. Darüber hinaus werden in Deutschland stattgefundene Geburten von Frauen, die nicht zur Wohnbevölkerung Deutschlands gehören (z.B. Touristinnen), ebenfalls nicht in der amtlichen Geburtenstatistik berücksichtigt (Richter 2006, Kohls 2008a).

Der Migrationshintergrund einer Person wird in der amtlichen Geburtenstatistik nicht erhoben. Allerdings ist es durch die Verknüpfung mit den Eltern möglich, einen auf die Staats-

angehörigkeit der Eltern reduzierten Migrationshintergrund zu erheben (Schmid/Kohls 2008, Schmid/Kohls 2010).[23]

In der amtlichen Sterbefallstatistik wird dagegen kein Bezug zu den Eltern hergestellt, weswegen lediglich das Ausländerkonzept angewendet werden kann. Zu den erhobenen Merkmalen zählen neben der Staatsangehörigkeit auch Geschlecht, Alter, Familienstand sowie Todesursache.[24] Es gehen in der Regel nur die Sterbefälle von Personen in die amtliche Sterbefallstatistik ein, die in Deutschland gemeldet waren (Kohls 2008a).[25] Darüber hinaus wurden bis zum Jahr 2008 in Deutschland gemeldete Ausländer, die z.B. bei einem Besuch des Herkunftslandes versterben, aber auch Deutsche, die im Ausland tödlich verunglücken, ebenfalls nicht in der bundesamtlichen Sterbefallstatistik aufgeführt (Kohls 2008a), obwohl

23 So ist bei der Analyse der Geburten von ausländischen Staatsangehörigen zu beachten, dass die Staatsangehörigkeit des Kindes und der Eltern durchaus unterschiedlich sein kann, vor allem seit der Reform des Staatsangehörigkeitsgesetzes im Jahr 2000, das einen automatischen Erwerb der deutschen Staatsangehörigkeit bei Geburt unter erleichterten Voraussetzungen ermöglicht (siehe Fußnote 5). So erwirbt ein Kind ausländischer Eltern die deutsche Staatsangehörigkeit mit Geburt in Deutschland, sofern ein Elternteil seit mindestens acht Jahren rechtmäßig seinen gewöhnlichen Aufenthalt in Deutschland hat und eine Niederlassungserlaubnis oder nunmehr ein unbefristetes Aufenthaltsrecht besitzt (BAMF 2010).

24 Tritt ein Sterbefall auf, ist vom zuständigen Arzt ein Leichenschauschein auszufüllen, der Angaben zum Zeitpunkt und zur Ursache des Todes sowie weitere demographische Merkmale enthält. Im zuständigen Standesamt des Sterbeortes wird aufgrund einer Sterbefallanzeige die Sterbefallzählkarte ausgefüllt, die die demographischen Angaben der verstorbenen Person beinhaltet. Nach einer Überprüfung der diagnostischen Angaben des Leichenschauscheines durch das zuständige Gesundheitsamt wird im jeweiligen Statistischen Landesamt die Sterbefallzählkarte mit dem Leichenschauschein zusammengeführt und ausgewertet. Die spezifischen Landesdaten werden dann durch das Statistische Bundesamt für die gesamte Bundesrepublik aufbereitet.

25 Somit werden z.B. Sterbefälle von Touristen, Geschäftsreisenden, Pendlern, nicht gemeldeten Saisonarbeitnehmern und illegal Aufhältigen, die in Deutschland stattfanden, nicht berücksichtigt.

die zuständigen Standesämter und Meldebehörden zumindest die Sterbefälle von Deutschen im Ausland in der Regel auf konsularischem Wege übermittelt bekamen.[26] Die Folge war zumindest bis 2008 eine Unterschätzung der Sterbefälle von in Deutschland gemeldeten Personen (Neumann 1991), die für ausländische Personen höher ausfällt, weil sie durchschnittlich mehr Zeit im Ausland verbringen als deutsche Personen (Kohls 2008a).

3.1.2 Zu- und Fortzüge

Im Vergleich zu den Geburten und Sterbefällen stellt die Erfassung von Wanderungsbewegungen die größten Anforderung an die amtliche Statistik (Esenwein-Rothe 1982). So ist in Deutschland zwar jede Person verpflichtet, sich bei einem Zuzug bei den zuständigen kommunalen Meldebehörden zu registrieren, in der Praxis existieren jedoch einige Unschärfen. So sind einem Teil der Zugezogenen die deutschen Melderichtlinien nicht bekannt, oder ein ursprünglich auf wenige Wochen beschränkter (eventuell touristisch geplanter) Aufenthalt verlängert sich unvorhersehbar. Eine weitere, schwer quantifizierbare Zahl von Personen (irregulär Aufhältige) meldet sich bewusst nicht an, um eventuellen Sanktionen infolge der Verletzung des Ausländer- bzw. Aufenthaltsgesetzes zu entgehen.

Das Ausmaß der Nichtbeachtung der Melderichtlinien ist bei den Zuzügen aber eher gering (Turra et al. 2005). Viele Personen unterlassen es stattdessen, sich bei einem Fortzug bei den

26 Bis zum Jahr 2009 erfolgte dies in der Regel durch das sogenannte Standesamt 1 in Berlin. Mit der Einführung des novellierten Personenstandsgesetzes (PStG) zum 1. Januar 2009 ist die Anzeige von Auslandssterbefällen in der Regel bei dem Standesamt vorzunehmen, in dessen Zuständigkeitsbereich die betreffende Person ihren Wohnsitz oder ihren gewöhnlichen Aufenthalt hatte (§ 36 PStG).

zuständigen Einwohnermeldeämtern offiziell abzumelden. Ein Teil der Personen handelt wiederum unbeabsichtigt (z.B. unerwartet langer Auslandsaufenthalt) oder aus Unkenntnis der Meldevorschriften, während ein großer Teil der Fortziehenden bewusst die Abmeldung unterlässt. So würde für bestimmte Migrantengruppen (sogenannte Drittstaatsangehörige) ein dauerhafter Fortzug aus Deutschland zu einem Verlust der Aufenthaltserlaubnis und somit auch zu einem Verlust der Rückkehroption führen (BAMF 2010). Diese Meldepraxis führt dazu, dass ausländische Personen im Ausland versterben, ohne dass die zuständige Meldebehörde davon Kenntnis erhält. Dadurch passiert es, dass derartig Verstorbene im deutschen Meldesystem als „lebend" weitergeführt werden. Erst im Zuge einer Bereinigung des örtlichen Einwohnermelderegisters (z.B. im Zuge der Einführung der neuen Steuer-Identifikationsnummer ab 2008) würde dieser Sterbefall „von Amts wegen" aus dem Register entfernt. Allerdings kommt es in der Praxis selten vor, dass Verstorbene nachträglich als Sterbefall identifiziert werden. Daher erfolgt häufig eine Abmeldung „von Amts wegen", was faktisch eine Gleichsetzung mit einem Wegzug bedeutet (Kohls 2008a). Dies konnte aktuell anhand der Fortzugsstatistiken 2008 und 2009 beobachtet werden, in deren Folge die Zahl der Fortzüge aus Deutschland im Vergleich zu den Vorjahren deutlich angestiegen ist (Statistisches Bundesamt 2010a, BAMF 2010).

Sowohl bei den Zu- als auch bei den Fortzügen wird nicht nach dem Migrationshintergrund differenziert. Lediglich die Unterscheidung nach der detaillierten Staatsangehörigkeit ist möglich.

3.1.3 Bevölkerungsbestand

Gesellschaftliche und politische Entscheidungen werden häufig infolge des Wissens über den Bevölkerungsbestand der

Gesamtbevölkerung bzw. von einzelnen Gruppen der Bevölkerung getroffen. Der Bevölkerungsstand der ausländischen Personen bzw. von Migrantinnen und Migranten in Deutschland kann mit Hilfe verschiedener Datengrundlagen bestimmt werden, die nachfolgend aufgeführt sind.

Volkszählung

Die Volkszählung (Zensus) wird bereits seit Jahrtausenden zur Bestimmung des Populationsbestandes herangezogen. Der Zensus stellt dabei eine Vollerhebung der Bevölkerung nach gesetzlich festgelegten Merkmalen dar. In einer „klassischen" Volkszählung wird durch „Zählhelfer" die Bevölkerung zu einem bestimmten Zeitpunkt nahezu vollständig erfasst (Statistisches Bundesamt 1988). Dabei erfolgt die Erhebung grundlegender demographischer Angaben einer Person (Alter, Geschlecht, Familienstand, Kinderzahl, Staatsangehörigkeit etc.), die mitunter durch weitere, in Deutschland vor allem erwerbsstatistische, Merkmale ergänzt werden. Die bisherigen Volkszählungen fanden in der früheren Bundesrepublik in den Jahren 1950, 1961, 1970 und zuletzt 1987 statt. In der Gebäude- und Wohnungszählung 1956 wurde ebenfalls die Wohnbevölkerung in der Bundesrepublik erfasst, wodurch diese Zählung häufig als „kleine Volkszählung" bezeichnet wird. In der ehemaligen DDR fanden in den Jahren 1950, 1964, 1971 und zuletzt 1981 klassische Zensen statt.

Die nächste Volkszählung in der Bundesrepublik ist für das Jahr 2011 in registergestützter Form geplant und soll Bestandteil einer europaweiten Zensusrunde sein.[27] In

27 Für die im Jahr 2011 geplante Volkszählung in Deutschland wurde im Juli 2009 das „Gesetz zur Anordnung des Zensus 2011 sowie zur Änderung von Statistikgesetzen" verabschiedet, womit die rechtlichen Voraussetzungen für die Durchführung des Zensus geschaffen wurden.

Deutschland sollen dabei vorhandene Registerdaten der Einwohnermeldeämter, der Bundesagentur für Arbeit (Statistik der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten, Statistik der Arbeitslosen) und der Öffentlichen Verwaltung in einem aufwändigen und komplexen Verfahren zusammengeführt werden (Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2004, Heinzel 2006). In Ergänzung dazu ist die Durchführung einer Stichprobenbefragung (Haushaltsstichprobe) von ca. 10% der Bevölkerung geplant, um die Datenqualität zu sichern und womit weitere, mit dem vorherigen Verfahren nicht ermittelbare, Merkmale erfasst werden sollen.

In den bisherigen Volkszählungen auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland wurde stets das Merkmal der Staatsangehörigkeit erfasst, womit vergleichende Analysen zwischen deutschen und ausländischen Personen möglich waren. Im Zensus 2011 ist darüber hinaus die Erhebung weiterer migrationsrelevanter Merkmale vorgesehen. So ist durch die geplante Abfrage des Geburtsortes/des Geburtsstaates, der Staatsangehörigkeit, des Herkunftsstaates bei Zuzug aus dem Ausland sowie des früheren Wohnsitzes im Ausland und des Jahres der Ankunft bei nach dem 31. Dezember 1955 nach Deutschland Zugezogenen (bzw. deren Eltern) die Bestimmung des Migrationshintergrundes möglich.[28]

Als Ergebnis der geplanten Volkszählung 2011 können valide Daten zum Bevölkerungsbestand von Personen mit und

28 Diese Definition unterscheidet sich allerdings von der Bestimmung des Migrationshintergrundes im Mikrozensus, in dem Personen berücksichtigt werden, die selbst oder deren Eltern nach dem 31. Dezember 1949 zugewandert sind und in dem zusätzlich noch Fragen zum Erwerb der deutschen Staatsangehörigkeit (durch Einbürgerung, Geburt, Aussiedlerstatus) gestellt wurden (Statistisches Bundesamt 2007a). Dadurch werden vergleichende Analysen zwischen Zensus und Mikrozensus erschwert.

ohne Migrationshintergrund, differenziert nach Geschlecht, Alter, Familienstand und Erwerbstätigkeit, erwartet werden, die bis Ende 2012 zur Verfügung stehen sollen.

Amtliche Bevölkerungsfortschreibung

Die Bevölkerungsfortschreibung ist eine in der früheren Bundesrepublik im Jahr 1950 eingeführte amtliche Statistik, mit deren Hilfe der Bevölkerungsbestand zwischen den jeweiligen Volkszählungszeitpunkten ermittelt wird, damit zumindest in jährlichen Abständen Aussagen über die Einwohnerzahl der Bundesrepublik gemacht werden können.[29]

Exkurs: Die Bevölkerungsfortschreibung

Ausgehend von den Ergebnissen der letzten Volkszählung wird mit Hilfe der sogenannten Fortschreibungsformel (Bevölkerungsbilanzgleichung) jeweils der Populationsbestand zum Jahresende *t* (P_t) ermittelt (Formel 3-1) und vom Statistischen Bundesamt veröffentlicht. Dazu werden die Geburten *G* des Jahres *t* (G_t) und die Zuzüge Z_t des gleichen Jahres zu dem Jahresendbestand des Vorjahres P_{t-1} hinzuaddiert, während die Sterbefälle D_t und die Fortzüge F_t vom Bestand am 31. Dezember des Jahres *t-1* abgezogen werden.

Formel 3-1: $$P_t = P_{t-1} + G_t - D_t + Z_t - F_t$$

Allerdings wird dieses Verfahren nicht nur für die Gesamtbevölkerung durchgeführt, sondern auch für jeden einzelnen Geburtsjahrgang (Dinkel 1989, Statistisches Bundesamt 2006). Formel 3-2). Für jede Kohorte werden sämtliche demo-

29 Grundlage ist das Gesetz über die Statistik der Bevölkerungsbewegung und die Fortschreibung des Bevölkerungsstandes vom 4. Juli 1957.

graphischen Ereignisse eines Jahres erhoben und in die Fortschreibungsformel eingesetzt, wobei t das Beobachtungsjahr sowie g das Geburtsjahr repräsentiert.[30]

Formel 3-2: $P_{t,g} = P_{t-1,g} - D_{t,g} + Z_{t,g} - F_{t,g}$

Bei einer Unterscheidung der Bevölkerung nach der Staatsangehörigkeit ist der Aspekt eventueller Staatsangehörigkeitswechsel in die Formel einzubeziehen (Formel 3-3). Durch SW *(t,g,i)* werden die Personen eines Geburtsjahrgangs *g* charakterisiert, die im Jahr *t* die Staatsangehörigkeit *i* angenommen haben. Durch den Index *-i* werden die gleichen Personen des Geburtsjahrgangs *g* repräsentiert, die aber im Jahr *t* die Staatsangehörigkeit *i* abgelegt haben.

Formel 3-3: $P_{t,g,i} = P_{t-1,g,i} - D_{t,g,i} + Z_{t,g,i} - F_{t,g,i} + SW_{t,g,i} - SW_{t,g,-i}$

Zwischen 1950 und 1970 wurde das Merkmal der Staatsangehörigkeit bzw. des Migrationshintergrundes in der Bevölkerungsfortschreibung zunächst nicht berücksichtigt. Erst durch die Anwerbung von „Gastarbeitern" der 1960er Jahre und der damit verbundenen Zunahme des Anteils der ausländischen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung wurde im Jahr 1970 das Merkmal der Staatsangehörigkeit in die amtliche Bevölkerungs-

30 Unter der beispielhaften Annahme, dass der Jahresendbestand 1987 des Geburtsjahrgangs 1980 bekannt ist, ist es z.B. erforderlich, alle Sterbefälle sowie sämtliche Fortzüge dieser Kohorte im Jahr 1988 von dem Jahresendbestand 1987 abzuziehen sowie alle Zuzüge des Jahrgangs 1980 im gleichen Jahr hinzuzurechnen, um den Jahresendbestand 1988 zu erhalten.

fortschreibung integriert.[31] Der Migrationshintergrund einer Person kann in der amtlichen Bevölkerungsfortschreibung bisher nicht identifiziert werden.

Allerdings existieren in der amtlichen Bevölkerungsfortschreibung zunehmende Ungenauigkeiten, weil der errechnete Bestand in der Fortschreibung seit 1987 keine „Inventur" in Form einer Volkszählung erfuhr. So sind erhebliche Unschärfen zu erwarten, weil in Deutschland gemeldete ausländische Personen nach dem Erwerbsleben in ihre Herkunftsländer zurückkehrten, sich jedoch bei den zuständigen Einwohnermeldeämtern in Deutschland nicht „offiziell" abgemeldet haben (Kap. 3.1.2.).[32] Nur eine neue Volkszählung kann die Fehlbestände entsprechend korrigieren. Hochgerechnet auf die gesamte Bundesrepublik dürfte der „offizielle" Bevölkerungsbestand von derzeit etwa 82 Mio. um ca. 1,3 Mio. Personen überschätzt sein, was wesentlich auf die erhöhten Bestandszahlen der Ausländer zurückgeht (Statistisches Bundesamt 2004a, Statistisches Bundesamt 2008).

31 Der Bevölkerungsbestand wurde aber auch nach 1970 nicht nach der Staatsangehörigkeit getrennt fortgeschrieben, weil laut Bevölkerungsstatistikgesetz nur zwischen gesamter und deutscher Bevölkerung unterschieden wird. Es ist zwar leicht möglich, die Zahl der ausländischen Bevölkerung zu berechnen, indem die Differenz zwischen der Gesamtbevölkerung und der deutschen Bevölkerung gebildet wird, eine Differenzierung nach einzelnen Staatsangehörigkeiten ist mittels Bevölkerungsfortschreibung jedoch nicht zu bewerkstelligen.

32 Die Verzerrungen aufgrund unterlassener Abmeldungen von Ausländern waren besonders im Nachgang der Volkszählung von 1987 zu beobachten. So war der Ausländerbestand in der Bevölkerungsfortschreibung um 13,6% höher als in der Volkszählung, wobei vor allem höhere Altersgruppen überschätzt waren (Fleischer 1989). Auch nach 1987 entstand erneut ein beträchtlicher Fehlbestand bei Ausländern und Deutschen, der sich im Registertest 2001 zeigte, in dem Daten der örtlichen Einwohnermelderegister auf ihre Validität getestet wurden (Statistisches Bundesamt 2004a).

Ausländerzentralregister (AZR)

Das Ausländerzentralregister bietet grundsätzlich die Möglichkeit, den Bevölkerungsbestand von Ausländerinnen und Ausländern in der Bundesrepublik zu bestimmen. Allerdings werden im AZR nur Personen mit ausschließlich einer oder mehreren ausländischen Staatsangehörigkeiten erfasst, die sich nicht nur vorübergehend im Bundesgebiet aufhalten, was in der Regel eine mindestens dreimonatige Aufenthaltszeit voraussetzt.[33] Dadurch ist der durch ausländerrechtliche Bestimmungen ermittelte Bestand im Ausländerzentralregister stets etwas geringer als der mittels Meldegesetz erhaltene Bestand in der amtlichen Bevölkerungsfortschreibung. Das AZR bietet neben grundlegenden demographischen Angaben (Geschlecht, Alter, Familienstand) auch Daten zur jeweiligen Staatsangehörigkeit, dem ersten und letztmaligen Einreisedatum sowie zum aktuellen Meldestatus.

An der Validität des AZR wurde im Zusammenhang mit der letzten Volkszählung 1987 ebenfalls gezweifelt, weil die Daten des Registers - wie die Daten der Bevölkerungsfortschreibung - beträchtlich vom Volkszählungsergebnis abwichen (Fleischer 1989). Aus diesem Grund wurde im Anschluss an die Volkszählung eine erste Bereinigung des AZR durchgeführt. In den Jahren 2000 bis 2004 wurden in einer weiteren Datenbereinigung durch einen Abgleich der im AZR gemeldeten Ausländer mit den Daten der regionalen Ausländerbehörden insgesamt ca. 600.000 Personen aus dem AZR gelöscht (Opfermann et al. 2006). Dadurch wurde die Validität des AZR erheblich verbessert.

33 Darüber hinaus führen auch ausländerrechtlich relevante Sachverhalte, wie etwa eine Asylantragstellung, zur Speicherung einer Person im AZR, unabhängig von der voraussichtlichen Aufenthaltsdauer (§ 2 Abs. 2 AZR-G).

Mikrozensus

Der Mikrozensus wurde 1957 als laufende Repräsentativstatistik zunächst in der früheren Bundesrepublik und ab 1990 in Gesamtdeutschland eingeführt, um in regelmäßigen Abständen Angaben über die Bevölkerung und den Arbeitsmarkt zu erhalten. Neben demographischen und erwerbsstatistischen Fragekomplexen werden zusätzlich wechselnde Schwerpunktthemen erhoben. Der Mikrozensus lässt sozialstrukturelle Vergleiche von Ausländern und Deutschen ohne Einschränkungen zu, weil die Auskunft für jeden zufällig ausgewählten Teilnehmer verpflichtend ist. Durch die Einführung eines innovativen Fragekonzepts ist es darüber hinaus seit 2005 möglich, eine Unterscheidung nach Personen mit und ohne Migrationshintergrund vorzunehmen (Statistisches Bundesamt 2007a).[34]

Aufgrund des Stichprobencharakters des Mikrozensus werden dessen Zahlen an die Ergebnisse der laufenden Bevölkerungsfortschreibung angepasst. Die Korrektur erfolgt nach den Merkmalen Staatsangehörigkeit, Geschlecht und Altersgruppen (Statistisches Bundesamt 2004b). Dadurch beruht die Verteilung der Bevölkerung im Mikrozensus nach der Staatsangehörigkeit und dem Geschlecht letztendlich auf der Verteilung in der amtlichen Bevölkerungsfortschreibung.

3.2 Ausländische Personen

In den Zahlen der in Deutschland lebenden Ausländer spiegelt sich unter anderem die Zuwanderung der letzten Jahr-

34 Gesetzliche Grundlage bildet § 4 Abs. 2 MZG 2005. Zu den Menschen mit Migrationshintergrund zählen „alle nach 1949 auf das heutige Gebiet der Bundesrepublik Deutschland Zugewanderten, sowie alle in Deutschland geborenen Ausländer und alle in Deutschland als Deutsche Geborenen mit zumindest einem zugewanderten oder als Ausländer in Deutschland geborenen Elternteil“ (Statistisches Bundesamt 2007a: 6).

zehnte in kumulierter Form wider. Die Zahl der Ausländer ist dabei aber nicht nur von der Zu- und Abwanderung abhängig, sondern wird auch durch die demographischen Faktoren Fertilität (Geburtenverhalten) und Mortalität (Sterblichkeit) beeinflusst. Darüber hinaus spielen Einbürgerungsbestimmungen sowie das konkrete Einbürgerungsverhalten eine wesentliche Rolle für die absolute Höhe der Ausländerzahlen.[35]

3.2.1 Bevölkerungsentwicklung von 1961 bis 2009

Der Anteil der ausländischen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung ist in den Jahren von 1961 bis 1990 beinahe kontinuierlich gestiegen. Zu Beginn der 1960er Jahre betrug der Anteil ca. 1,2%, 1970 bereits 4,5% und bis 1990 stieg er auf 8,6%. Lediglich im Zeitraum von 1974 bis 1976 und von 1982 bis 1984 wurde ein Rückgang der Bestandszahlen von Ausländern registriert (Tab. 3-1, Tab. A-1). Dies ist auf den 1973 verfügten Arbeitnehmer-Anwerbestopp sowie auf die Einführung des Rückkehrförderungsgesetzes im Jahr 1983 zurückzuführen, die jeweils größere Remigrationswellen zur Folge hatten. Der statistisch begründbare Rückgang im Jahr 1987 ist durch die Durchführung der Volkszählung bedingt, in deren Folge die Bestandszahlen der Ausländer in der amtlichen Bevölkerungsfortschreibung erheblich korrigiert wurden.

Seit 1991 nahm der Bestand an Ausländern im wiedervereinigten Deutschland weiter zu. Lebten 1991 noch etwa 5,9 Mio. Ausländer in der Bundesrepublik, waren es zum Jahresende 2003 bereits ca. 7,3 Mio. (Tab. 3-1). Der Rückgang auf 6,7 Mio. im

35 Hier wird lediglich eine Kurzdarstellung relevanter Informationen zur Migration und den Migranten in Deutschland gegeben. Detaillierte Analysen zur Migration und zu Migranten in Deutschland können dem jährlich erscheinenden Migrationsbericht des Bundesamtes für Migration und Flüchtlinge sowie Rühl (2009) entnommen werden.

Tab. 3-1: Bevölkerungsentwicklung von Deutschen, Ausländern und Personen mit Migrationshintergrund, 1961-2009, Deutschland

Jahr	Deutsche	Ausländer	Anteil	Personen mit Migrations-hintergrund	Anteil
	in 1.000	in 1.000	in %	in 1.000	in %
1961	55.489	686	1,2	/	/
1970	58.263	2.738	4,5	/	/
1975	57.744	3.900	6,3	/	/
1980	57.092	4.566	7,4	/	/
1985	56.539	4.482	7,3	/	/
1990	58.278	5.447	8,6	/	/
1995	74.475	7.174	8,8	/	/
2000	74.992	7.297	8,9	/	/
2001	75.122	7.319	8,9	/	/
2002	75.189	7.336	8,9	/	/
2003	75.190	7.335	8,9	/	/
2004	75.213	6.717	8,2	/	/
2005	75.149	6.756	8,2	15.057	18,3
2006	75.059	6.751	8,3	15.143	18,4
2007	74.961	6.745	8,3	15.411	18,7
2008	74.817	6.728	8,3	15.566	19,0
2009	74.696	6.698	8,2	15.703	19,2

1961: Ergebnisse der Volkszählung.
1970-2009: Deutsche: Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung.
1970-2003: Ausländer: Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung.
2004-2009: Ausländer: Ergebnisse des Ausländerzentralregisters.
2005-2009: Personen mit Migrationshintergrund: Ergebnisse des Mikrozensus.
(/) : nicht verfügbar

Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

darauffolgenden Jahr ist hauptsächlich auf die umfangreiche Bereinigung des Ausländerzentralregisters zurückzuführen. Daher können die Ergebnisse nicht mit denen der Vorjahre

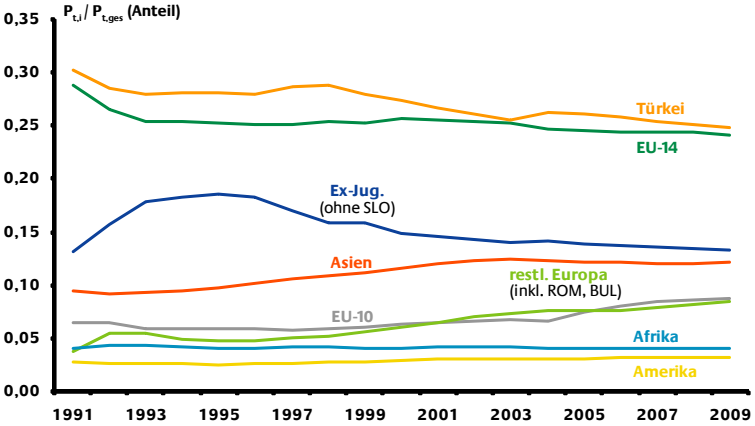
verglichen werden. Am Ende des Jahres 2009 waren ca. 6,7 Mio. Personen mit ausländischer Staatsangehörigkeit in Deutschland gemeldet, was einem Anteil von ca. 8,2% an der Gesamtbevölkerung entspricht. Der Großteil (97%) der ausländischen Population war und ist in den alten Bundesländern inklusive Berlin-West ansässig (Rühl 2009).

3.2.2 Ausgewählte Staatsangehörigkeitsgruppen

Die größte Einzelgruppe ausländischer Staatsangehöriger in Deutschland stellen die Türkinnen und Türken mit einem Anteil von ca. 24,8% im Jahr 2009 dar (Abb. 3-1). Italienerinnen und Italiener machen einen Anteil von 7,7% aus, dann folgen Polen (6,0%) und Griechen (4,2%). Insgesamt stammen 72,1% der Migrantinnen und Migranten aus Europa (inkl. Türkei), weitere 7,5% aus ehemaligen sowjetischen Gebieten. 20,4% besitzen eine außereuropäische Staatsangehörigkeit (Rühl 2009).

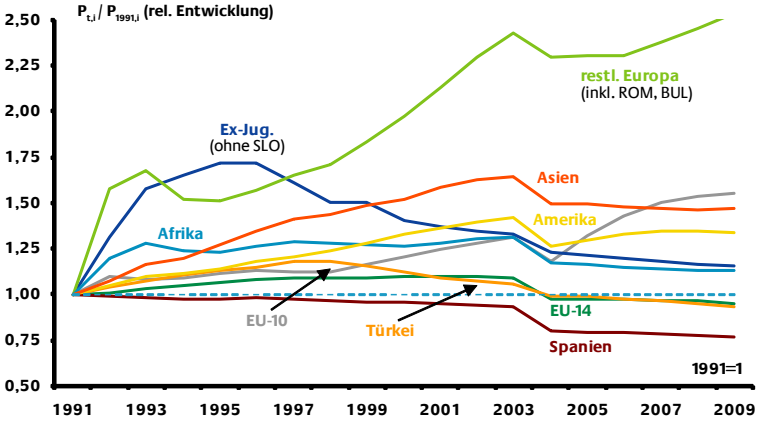
Seit 1991 hat der Anteil türkischer Migrantinnen und Migranten an der gesamten ausländischen Bevölkerung Deutschlands kontinuierlich abgenommen (Abb. 3-1). Bei Personen aus dem Gebiet des ehemaligen Jugoslawien stieg der Anteil bis 1995 stark an, sank im Anschluss wieder auf das Niveau, das vor den Balkan-Kriegen zu verzeichnen war. Der Anteil asiatischer Personen nahm bis 2003 kontinuierlich zu und verbleibt seitdem bei ca. 12%, wohingegen die Anteile von Ausländern aus Amerika und Afrika bis 2009 annähernd gleich geblieben sind. Weiterhin sank der Anteil ausländischer Staatsangehöriger aus den EU-Mitgliedsstaaten (Gebietsstand 1. Januar 1995) bis 2009 kontinuierlich. Im Gegensatz dazu stiegen die Anteile aus den neuen EU-Mitgliedsstaaten sowie den restlichen Staaten Europas an (Abb. 3-1).

Abb. 3-1: Anteile ausgewählter Staatsangehörigkeitsgruppen an der ausländischen Bevölkerung, 1991-2009, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

Abb. 3-2: Relative Bevölkerungsentwicklung (1991 = 1) ausgewählter Staatsangehörigkeitsgruppen, 1991-2009, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

Bei sämtlichen Migrantengruppen ist zu beobachten, dass die Bereinigung des AZR zu einer geringeren Bevölkerungszahl im Jahr 2004 im Vergleich zum Vorjahr führte (Abb. 3-2). Weiterhin ist festzustellen, dass zwar der Anteil der türkischen Bevölkerung leicht abgenommen hat, die absolute Zahl ist aber zunächst bis 1998 gestiegen und erst in den Folgejahren abgesunken. Am stärksten zugenommen hat die Zahl der Personen aus dem restlichen Europa, zu denen die 2007 zur Europäischen Union (EU) beigetretenen Länder Rumänien und Bulgarien sowie die Russische Förderation, Ukraine und Weißrussland zählen. Die Zahl der Personen aus diesen Ländern stieg von 1991 bis 2009 um ca. 154%. Afrikanische, amerikanische und asiatische Migranten verzeichneten von 1991 bis 2004 einen relativ kontinuierlichen Zuwachs, wohingegen in den folgenden Jahren bei Afrikanern und Asiaten ein leichter Rückgang beobachtet wurde (Abb. 3-2). Die Zahl der Personen aus den EU-Beitrittsländern von 2004 (EU-10) war vor dem Beitritt nur zögerlich angestiegen. Erst seit 2005 ist eine deutliche Zunahme zu erkennen. Die Zahl der Personen aus Ländern der EU-14 (Gebietsstand 1. Januar 1995), die voll freizügigkeitsberechtigt sind, ist von 1991 bis 1998 leicht angestiegen, sank dann aber bis zum Jahr 2009 unter den Wert von 1991. Ausländerinnen und Ausländer aus Spanien verzeichneten im gesamten Beobachtungszeitraum mit 23% den größten Rückgang (Abb. 3-2).

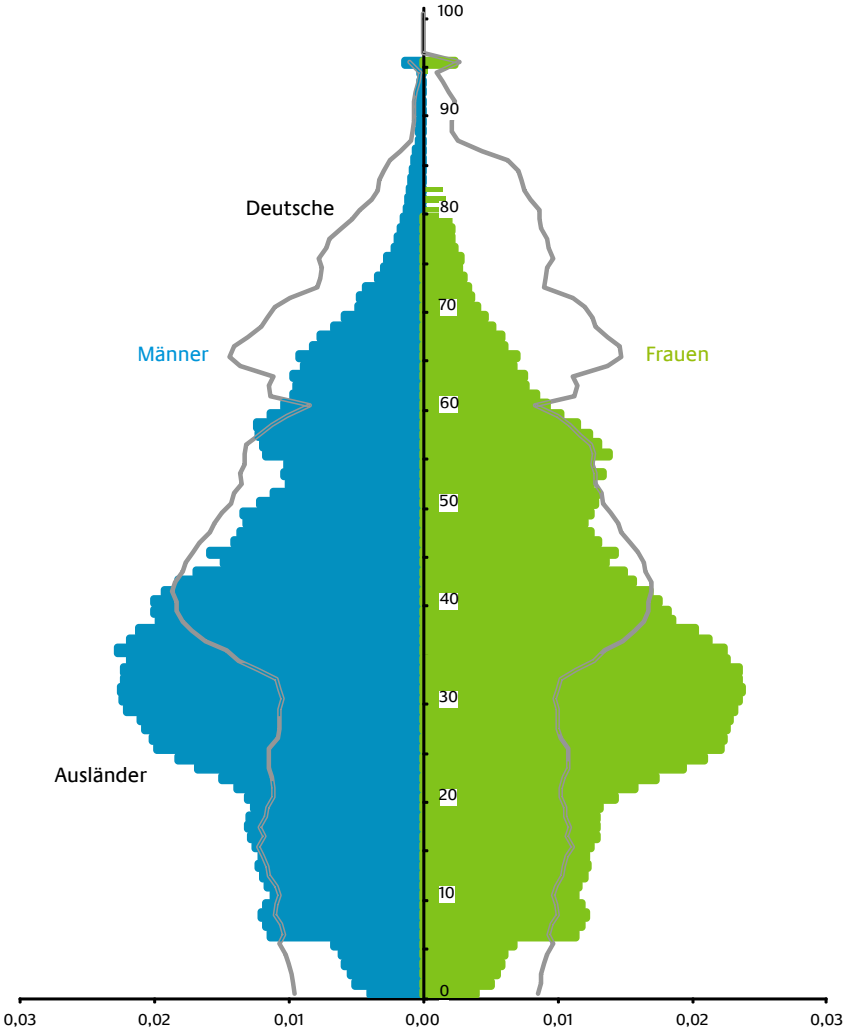
3.2.3 Alters- und Geschlechtsstruktur

Neben der absoluten Zahl von Migrantinnen und Migranten ist auch die Struktur nach dem Alter, dem Geschlecht, der Erwerbstätigkeit oder anderer Schichtmerkmale von Bedeutung.

Die Altersstruktur der ausländischen Bevölkerung im Jahr 2005 unterscheidet sich deutlich von der deutschen Bevölkerung. Die Migrantinnen und Migranten sind durch einen hohen Anteil von Personen jüngeren und mittleren Alters gekennzeichnet (Abb. 3-3). 77% der ausländischen Bevölkerung waren im Jahr 2005 jünger als 50 Jahre, bei der deutschen Bevölkerung dagegen nur 67% (Männer) bzw. 60% (Frauen). In die Altersgruppe der 15- bis 64-Jährigen fallen insgesamt 78% der ausländischen Bevölkerung. In der deutschen Bevölkerung sind dies nur ca. 63%. In höheren Altersstufen stellt sich die Situation entsprechend anders dar. Lediglich 7% der Migrantenbevölkerung ist älter als 65 Jahre, während der „Seniorenanteil" bei den Deutschen ca. 20% beträgt (Abb. 3-3). Auch in jüngeren Altersstufen ist der Anteil der ausländischen Bevölkerung (13,5%) etwas geringer als bei der deutschen Population (14,5%). Dies ist eine Folge der Änderung des Staatsangehörigkeitsgesetzes im Jahre 2000, wodurch der Erhalt der deutschen Staatsangehörigkeit bei Geburt erleichtert wurde.[36] Dadurch muss der Anteil der jüngeren ausländischen Personen zwangsläufig kleiner sein als in einer demographisch „normal" aufgebauten Bevölkerung. In Abb. 3-3 wird aufgrund der vorgenommenen Normierung suggeriert, dass die Verteilung der Geschlechtsstruktur bei ausländischen und deutschen Personen nahezu gleich ist. Dies ist aber aufgrund der selektiven Wanderungsmuster in den letzten Jahrzehnten nicht annähernd der Fall gewesen.

36 Siehe Fußnote 5.

Abb. 3-3: Anteile der Einzelalter an jeweiliger Gesamtbevölkerung, Ausländer und Deutsche, 2005, amtliche Statistik, Deutschland



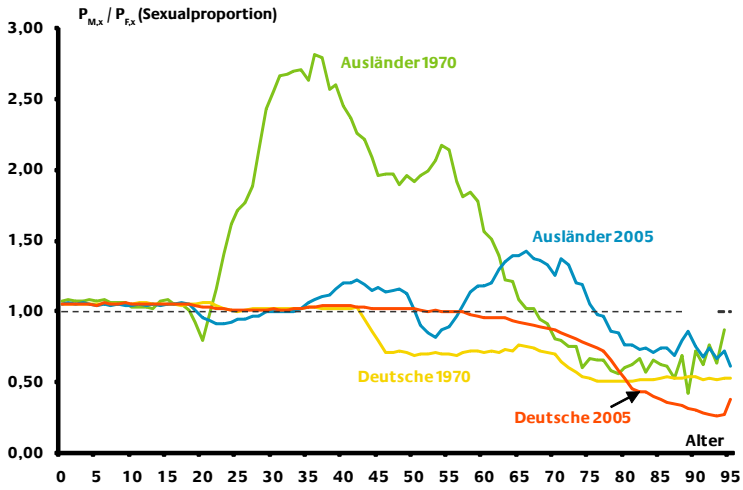
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

Die deutsche Bevölkerung weist im Jahr 2005 einen typischen Verlauf der altersspezifischen Sexualproportion[37] auf (Abb. 3-4). Aufgrund einer Sexualproportion von ca. 1,05 bis 1,07 zugunsten der männlichen Neugeborenen weisen auch die Kinder und jungen Erwachsenen Werte der Sexualproportion über 1 auf. Durch die in jeder Altersstufe bestehende Übersterblichkeit der Männer reduzieren sich die Werte entsprechend und fallen ab dem Alter 55 unter einen ausgeglichenen Wert. In den höheren Altersstufen weist das Geschlechterverhältnis stets Werte unter 1 auf, wobei ab dem Alter 80 auch die Kriegssterblichkeit des zweiten Weltkrieges sichtbar wird (Abb. 3-4).

Im Vergleich zum Verlauf der altersspezifischen Sexualproportion bei Deutschen sind bei Ausländerinnen und Ausländern zahlreiche Differenzen feststellbar. So ist in der Altersstufe der 18- bis 25-Jährigen ein Geschlechterverhältnis zugunsten der Frauen erkennbar, was durch eine überdurchschnittlich starke Zuwanderung junger Ausländerinnen in den Jahren vor 2005 bedingt wurde. Die Altersgruppen der 30- bis 50-Jährigen sowie der 60- bis 75-Jährigen weisen hingegen eine Sexualproportion zugunsten der Männer auf, was auf die selektive Zuwanderung junger Ausländer in den letzten Jahrzehnten zurückzuführen ist. Erst ab dem Alter 75 bewirkt die bestehende Übersterblichkeit der Männer ein Geschlechterverhältnis zugunsten der Frauen (Abb. 3-4).

37 Die Sexualproportion (=Geschlechterverhältnis) bezieht den Bestand der männlichen Bevölkerung auf die weibliche Bevölkerung. Wird dies für jedes Alter bzw. jede Altersgruppe berechnet, spricht man von altersspezifischer Sexualproportion.

Abb. 3-4: Altersspezifische Sexualproportion (Männer zu Frauen) von Ausländern und Deutschen, 1970 und 2005, alte Bundesländer



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

Ein Vergleich der Sexualproportion der deutschen und ausländischen Bevölkerung im Jahr 1970 zeigt, dass die selektive geschlechtsspezifische Migration der vorherigen und zu diesem Zeitpunkt noch aktiven „Gastarbeiteranwerbung“ zu einer besonders ausgeprägten Form des Geschlechterüberhangs zugunsten der männlichen Migranten führte (Abb. 3-4). Dagegen ist bei der deutschen Bevölkerung bis zum Alter 40 ein „normales“ sterblichkeitsbedingtes Muster der altersspezifischen Geschlechtsproportion zu beobachten. Erst in den höheren Altersstufen sind die Auswirkungen der selektiven Kriegssterblichkeit zu erkennen.

Eine Differenzierung der Sexualproportion nach ausgewählten Herkunftsländern für das Jahr 2008 offenbart, dass bestimmte Länder überproportionale Männer- bzw. Frauenanteile aufweisen. Typische Länder mit einer Sexualproportion zuguns-

ten der Männer sind Algerien (2,62), Tunesien (2,10) und Indien (1,84). Aufgrund selektiver Heiratsmigration weisen Länder wie Thailand (0,16), Philippinen (0,26), Weißrussland (0,45) und Ukraine (0,63) Geschlechterverhältnisse zugunsten der Frauen auf (Rühl 2009).

3.2.4 Demographische Alterung

Als Folge des demographischen Wandels ist auch die ausländische Bevölkerung von der demographischen Alterung betroffen. So ist die ausländische Bevölkerung zwar demographisch jünger als die deutsche Bevölkerung (Abb. 3-3), aber bereits im Altersstrukturvergleich wurde deutlich, dass auch die ausländische Bevölkerung zwischen 1970 und 2005 demographisch älter geworden ist. Dies lässt sich auch an einigen Kennzahlen der demographischen Alterung ablesen.

In der deutschen Bevölkerung ist das Durchschnittsalter seit den 1960er Jahren bei Frauen und Männern gleichermaßen kontinuierlich gestiegen (Tab. 3-2). Lag es im Jahr 1961 noch bei 37,7 Jahren bei Frauen und 34,3 Jahren bei Männern, ist es bis 2008 auf 45,2 Jahre (Frauen) und 42,0 Jahre (Männer) angestiegen. Dagegen verlief der Anstieg des Durchschnittsalters bei der ausländischen Bevölkerung diskontinuierlich. Bis 1980 konnte bei beiden Geschlechtern sogar ein leichtes Absinken des durchschnittlichen Alters beobachtet werden, was auf die Familiennachzugswanderung zurückzuführen ist. Erst ab den 1980er Jahren war ein deutlicher Anstieg sichtbar. So ist das Durchschnittsalter ausländischer Frauen bis zum Jahr 2008 auf 37,8 Jahre angestiegen, was aber immer noch ca. 7 Jahre geringer als in der deutschen Bevölkerung ist und sogar unter dem Wert für ausländische Männer liegt. Dies ist ungewöhnlich, weil in der Regel Frauen eine günstigere Sterblichkeit aufwei-

sen und daher im höheren Alter überproportional vertreten sind. Das Durchschnittsalter ausländischer Männer betrug im Jahr 2008 ca. 38,3 Jahre und liegt um ca. 4 Jahre unter dem der deutschen Männer. In diesem Zusammenhang ist eine Analyse des extremwert-unabhängigen Medianalters notwendig, weil das Durchschnittsalter von Ausreißerwerten verzerrt sein kann. Das Medianalter zeigt jedoch keine tendenziell abweichenden Ergebnisse, so dass die Analysen des Durchschnittsalters als valide gelten können (Tab. 3-2).

Tab. 3-2: Kennzahlen der demographischen Alterung, Deutsche und Ausländer, 1961-2008, Deutschland

Frauen	1961	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2008
Durchschnittsalter (in Jahren)										
Deutsche	37,7	38,6	39,9	41,2	42,3	42,2	42,9	43,7	44,6	45,2
Ausländer	31,0	26,3	25,4	26,5	29,1	29,3	30,3	32,7	35,9	37,8
Medianalter (in Jahren)										
Deutsche	36,5	32,4	35,2	36,4	37,0	36,0	36,6	37,7	39,6	40,8
Ausländer	27,6	18,8	20,2	21,0	23,2	23,1	23,5	26,1	28,8	31,1
P(0-19) / P(ges.)										
Deutsche	0,256	0,275	0,262	0,237	0,204	0,196	0,196	0,196	0,190	0,183
Ausländer	0,329	0,330	0,363	0,387	0,347	0,328	0,299	0,259	0,202	0,173
P(20-64) / P(ges.)										
Deutsche	0,614	0,565	0,555	0,562	0,597	0,602	0,596	0,591	0,575	0,573
Ausländer	0,597	0,642	0,611	0,583	0,616	0,642	0,663	0,690	0,727	0,743
P(65+) / P(ges.) - Seniorenanteil										
Deutsche	0,126	0,160	0,183	0,201	0,199	0,202	0,207	0,213	0,235	0,244
Ausländer	0,071	0,028	0,026	0,030	0,037	0,030	0,038	0,051	0,071	0,085
Gesamtlastquote										
Deutsche	0,628	0,771	0,801	0,779	0,675	0,661	0,677	0,691	0,738	0,745
Ausländer	0,670	0,558	0,636	0,715	0,624	0,557	0,508	0,449	0,376	0,346
Billeter-Maß										
Deutsche	-0,289	-0,300	-0,391	-0,473	-0,528	-0,538	-0,556	-0,571	-0,633	-0,688
Ausländer	0,108	0,242	0,348	0,353	0,224	0,175	0,123	0,006	-0,148	-0,226

Männer	1961	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2008
Durchschnittsalter (in Jahren)										
Deutsche	34,3	34,3	35,3	36,4	37,5	37,6	38,7	39,9	41,2	42,1
Ausländer	31,0	29,5	28,3	28,3	30,4	30,9	31,3	33,5	36,5	38,3
Medianalter (in Jahren)										
Deutsche	30,7	27,4	28,9	30,0	30,9	31,2	32,8	34,6	36,8	38,2
Ausländer	28,1	25,0	24,5	23,7	24,9	24,9	25,3	27,4	30,2	32,1
P(0-19) / P(ges.)										
Deutsche	0,310	0,326	0,309	0,279	0,238	0,226	0,223	0,220	0,211	0,202
Ausländer	0,177	0,211	0,293	0,333	0,305	0,287	0,265	0,242	0,199	0,173
P(20-64) / P(ges.)										
Deutsche	0,594	0,560	0,568	0,596	0,647	0,663	0,652	0,639	0,618	0,613
Ausländer	0,792	0,776	0,692	0,647	0,669	0,690	0,706	0,712	0,726	0,734
P(65+) / P(ges.) - Seniorenanteil										
Deutsche	0,095	0,114	0,122	0,125	0,114	0,111	0,125	0,141	0,171	0,185
Ausländer	0,027	0,014	0,016	0,020	0,027	0,023	0,029	0,047	0,076	0,093
Gesamtlastquote										
Deutsche	0,682	0,785	0,760	0,677	0,545	0,509	0,533	0,565	0,619	0,630
Ausländer	0,257	0,289	0,446	0,545	0,496	0,450	0,416	0,405	0,378	0,362
Billeter-Maß										
Deutsche	-0,097	-0,016	-0,072	-0,172	-0,249	-0,273	-0,311	-0,352	-0,432	-0,492
Ausländer	0,013	0,116	0,235	0,245	0,141	0,085	0,055	-0,035	-0,156	-0,235

1961-1989: alte Bundesländer, 1990-2008: alte und neue Bundesländer.
1961: Ergebnisse der Volkszählung.
1970-2008: Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung.

Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

Die Berechnung der Anteile bestimmter Altersgruppen (0-19, 20-64, 65+) an der Gesamtbevölkerung zeigt bei der deutschen Bevölkerung die erwarteten Ergebnisse, dass zunehmend weniger jüngere Personen einer steigenden Anzahl älterer Personen gegenüberstehen. So stieg der Seniorenanteil bei Frauen seit 1961 von 12,6% auf 24,4% und bei den Männern von 9,5% auf 18,5% im Jahr 2008 an. Der Anteil der Personen über 65 Jahre war bei ausländischen Personen bis 1990 stets auf sehr

geringem Niveau von ca. 2 bis 3%. Erst ab 1990 war ein kontinuierlicher Anstieg zu verzeichnen, so dass im Jahr 2008 der Seniorenanteil bei Ausländerinnen bereits 8,5% und bei Ausländern 9,3% betrug (Tab. 3-2).

Eine häufig verwendete Kennzahl der demographischen Alterung ist die Gesamtlastquote, deren Aussagefähigkeit allerdings nicht eindeutig ist (Dinkel 1989, 2008). Hierbei wird die nichterwerbstätige Bevölkerung auf die erwerbstätige Bevölkerung bezogen.[38] Die Gesamtlastquote der deutschen Bevölkerung stieg zunächst von 1970 bis 1980 an und sank dann bis zum Jahr 1990, steigt seitdem wieder an und befindet sich im Jahr 2008 auf dem Niveau von 1970. Dagegen ist in der ausländischen Bevölkerung ein starker Anstieg von 1970 bis 1983 verzeichnet worden, der sich allerdings wieder zurückentwickelt hat (Tab. 3-2).

Eine verlässliche Maßzahl zur Beschreibung der demographischen Alterung stellt das Billeter-Maß dar, welches die

38 Die nichterwerbstätige und erwerbstätige Bevölkerung wird dabei lediglich mittels fester Altersgrenzen bestimmt. So wird im Zähler die Summe aus den 0- bis 19-Jährigen und den 65-Jährigen und älteren gebildet, die dann auf die Bevölkerungszahl der 20- bis 64-Jährigen bezogen wird. Demographische Alterung tritt auf, wenn die Quote im Zeitablauf zunimmt, was aber durch verschiedene Aspekte beeinflusst werden kann, die sich nicht unbedingt demographisch alternd auswirken. So kann sich der Zähler der Gesamtlastquote auf ganz unterschiedliche Weise zusammensetzen, indem Variationen bei der Zahl der Kinder und bei der Zahl der Senioren möglich sind. Das Problem der Maßzahl wird offensichtlich, wenn das Absinken der Quote von 1980 bis 1990 bei der deutschen Bevölkerung genauer analysiert wird. Trotz extrem niedriger Fertilität in den 1980er Jahren sinkt die Gesamtlastquote und suggeriert demographische Verjüngung. Erklärt werden kann dies mit dem Aspekt, dass in den 1980er Jahren die große Zahl der ehemaligen „Babyboomer“ älter als 20 Jahre alt wurde und somit von der Gruppe der nichterwerbstätigen zu den erwerbstätigen Personen wechselte (im Sinne der Formel zur Berechnung der Gesamtlastquote). Weil die gleichzeitig geringe Geburtenzahl dies nicht mehr ausgleichen konnte, musste die Gesamtlastquote zwangsläufig sinken.

vor- (Alter 0 bis 14) und nachreproduktive (Alter 50+) Bevölkerung auf die reproduktive (Alter 15 bis 49) Population bezieht (Dinkel 1989).[39] In der deutschen Bevölkerung sinkt der Wert seit 1970 bei beiden Geschlechtern kontinuierlich, während in der ausländischen Bevölkerung erst ab 1980 ein Anstieg des Wertes festgestellt werden kann. Die Aussagen zum Billetermaß stimmen mit den Ergebnissen zum Durchschnittsalter nahezu vollständig überein.

3.3 Personen mit Migrationshintergrund

Seit dem Jahr 2005 ist es mit Hilfe eines innovativen Fragekonzeptes des Mikrozensus zusätzlich möglich, Aussagen für Personen mit Migrationshintergrund abzuleiten (Kap. 3.1.3).[40] Dies ist eine sinnvolle Ergänzung zu den bisherigen Datensätzen der amtlichen Statistik, weil bislang zumeist lediglich das Merkmal der Staatsangehörigkeit erfasst wurde und daher (Spät-) Aussiedler und Eingebürgerte nicht identifiziert werden konnten. Eine Differenzierung zwischen erster und zweiter Migrantengeneration war ebenfalls nicht möglich.

Im Jahr 2009 wiesen in Deutschland von der Gesamteinwohnerzahl von etwa 81,9 Mio. (Bevölkerungsfortschreibung)

39 Somit sind Aspekte der demographischen Leistungsfähigkeit einer Bevölkerung in der Kennzahl einbezogen (Dinkel 1989). Demographische Alterung tritt auf, wenn die Maßzahl im Zeitablauf sinkt. Die Zahl wird negativ, wenn die Zahl der Personen im vorreproduktiven Alter kleiner ist als die Zahl der Personen im nachreproduktiven Alter.

40 So wird bei naturalisierten Personen ebenfalls die ehemalige Staatsangehörigkeit sowie das Jahr der Einbürgerung erfragt (§ 4 Abs. 1 MZG 2005). Weiterhin wird alle vier Jahre nach der Staatsangehörigkeit der Eltern, deren Zuzugsjahr oder im Falle einer Einbürgerung auch nach dem Einbürgerungsjahr und der vormaligen Staatsangehörigkeit befragt, sofern ein dauerhafter Aufenthalt seit 1960 vorlag (§ 4 Abs. 2 MZG 2005).

ca. 15,7 Mio. einen Migrationshintergrund im engeren Sinne[41] auf (Tab. 3-3). Davon hatten 8,5 Mio. Personen die deutsche und 7,2 Mio. eine ausländische Staatsangehörigkeit. Der Anteil der Personen mit Migrationshintergrund an der Gesamtbevölkerung betrug im Jahr 2009 ca. 19,2%, was einen Anstieg um 0,9 Prozentpunkte seit dem Jahr 2005 (18,3%) bedeutet. Die größte Zunahme war bei Deutschen mit Migrationshintergrund, die keine Migrationserfahrung aufweisen, zu beobachten. Diese stellen im Inland geborene Nachkommen ehemaliger Zuwanderer dar. Zwei Drittel der Personen mit Migrationshintergrund (10,6 Mio.) sind selbst gewandert und der ersten Migrantengeneration zuzurechnen, während ca. ein Drittel bereits in Deutschland geboren wurde (5,1 Mio.).

Bei einer Differenzierung nach Herkunftsländern zeigt sich, dass Personen mit türkischem Migrationshintergrund im Jahr 2009 mit ca. 2,5 Mio. den größten Anteil (15,9%) der Population mit Migrationshintergrund stellen. 4,9% haben einen italienischen, 4,5% einen polnischen und 3,0% einen russischen Migrationshintergrund. Unter Berücksichtigung von (Spät-) Aussiedlern weisen im Jahr 2009 ca. 8,3% einen polnischen und 6,8% einen russischen Migrationshintergrund auf. Weiterhin kann beobachtet werden, dass Migrantinnen und Migranten aus den

41 Das Statistische Bundesamt unterscheidet zwischen Personen mit Migrationshintergrund im weiteren und im engeren Sinn. Bei Personen mit Migrationshintergrund im weiteren Sinn ist der Migrationsstatus nicht durchgehend bestimmbar. Dies ist bei in Deutschland geborenen Deutschen der Fall, deren Migrationshintergrund aus Eigenschaften der Eltern resultiert, sofern die Betroffenen nicht mit ihren Eltern in einem Haushalt zusammenleben (Statistisches Bundesamt 2010b:6). Angaben hierzu werden jedoch nur alle vier Jahre abgefragt. Deshalb war der Migrationsstatus von in Deutschland geborenen Deutschen mit Migrationshintergrund nur in den Jahren 2005 und 2009 bestimmbar. Personen mit Migrationshintergrund im engeren Sinn sind dagegen jedes Jahr im Mikrozensus zu identifizieren. Um Vergleiche mit den Vorjahren zu ermöglichen, werden im Folgenden nur noch Personen mit Migrationshintergrund im engeren Sinne betrachtet.

ehemaligen Anwerbestaaten überdurchschnittlich oft keine eigene Migrationserfahrung besitzen. So sind bei Personen mit italienischem, türkischem bzw. griechischem Migrationshintergrund ca. 40% nicht selbst nach Deutschland zugewandert, wohingegen bei Personen aus Polen, Rumänien, der Russischen Förderation und Kasachstan lediglich zwischen 6 und 17% der Nachkommensgenerationen ehemaliger Zuwanderer zugerechnet werden können (Rühl 2009, BAMF 2010).

Ein Altersstrukturvergleich der Bevölkerung mit und ohne Migrationshintergrund zeigt, dass Personen mit Migrationshintergrund in jüngeren Altersgruppen deutlich überrepräsentiert sind. In den Jahren 2007 und 2008 besitzen ca. ein Drittel der Kinder unter fünf Jahre einen Migrationshintergrund, während der Anteil der über 65-Jährigen bei lediglich 9,0% liegt (Tab. 3-3, Abb. A-2 im Anhang). Entsprechend liegt das Durchschnittsalter bei Personen mit Migrationshintergrund (34,8 Jahre) deutlich unter dem der Bevölkerung ohne Migrationshintergrund (45,6 Jahre). Weiterhin ist die Sexualproportion bei Personen mit Migrationshintergrund leicht zugunsten der Männer verschoben. Allerdings sind deutliche Differenzen nach dem Herkunftsland feststellbar (vgl. Kap. 3.2.3.), die zum einen Ausdruck von (weiblich geprägter) Heiratsmigration (Polen, Ukraine, Rumänien) und zum anderen von (männlich dominierter) Arbeits- und Fluchtmigration (Nordafrika, Italien, Griechenland) sind.

Tab. 3-3: Personen mit und ohne Migrationshintergrund, 2005-2009, Mikrozensus, Deutschland

	2005		2006		2007		2008		2009	
In 1.000	**Gesamt**	**Männer**	**Gesamt**	**Männer**	**Gesamt**	**Männer**	**Gesamt**	**Männer**	**Gesamt**	**Männer**
Gesamtbevölkerung	82.465	40.339	82.369	40.306	82.257	40.271	82.135	40.231	81.904	40.135
Personen ohne Migrationshintergrund	67.132	32.543	67.225	32.612	66.846	32.462	66.569	32.381	65.856	32.065
Personen mit Migrationshintergrund (im engeren Sinne)	15.057	7.665	15.143	7.694	15.411	7.809	15.566	7.851	15.703	7.900
Anteil an der Gesamtbev.	18,3%	19,0%	18,4%	19,1%	18,7%	19,4%	19,0%	19,5%	19,2%	19,7%
Davon: mit bzw. ohne Migrationserfahrung (in 1.000)										
Ausländer mit Migrationserfahrung	5.571	2.853	5.584	2.840	5.592	2.835	5.609	2.825	5.594	2.796
Deutsche mit Migrationserfahrung	4.828	2.354	4.847	2.368	4.942	2.407	5.014	2.419	5.007	2.413
Ausländer ohne Migrationserfahrung	1.749	955	1.716	934	1.688	915	1.661	911	1.630	904
Deutsche ohne Migrationserfahrung	2.908	1.502	2.997	1.552	3.189	1.652	3.282	1.695	3.472	1.788
Davon: mit derzeitiger bzw. früherer Staatsangehörigkeit (in 1.000)										
Griechenland	374	202	372	202	384	210	380	211	375	207
Italien	781	458	761	446	761	447	776	454	771	455
Polen	855	388	852	386	638	276	687	301	713	315
Kroatien	388	191	376	186	373	180	373	187	367	178
Russ. Förderation	1.070	497	942	441	561	259	519	228	471	204
Türkei	2.493	1.306	2.495	1.319	2.527	1.323	2.520	1.318	2.502	1.310
Afrika	432	263	453	269	480	285	477	284	477	275
Amerika	327	165	327	157	346	163	339	159	385	189
Asien und Australien	1.330	683	1.621	831	1.501	766	1.476	745	2.060	1.024
Ohne Angabe	3.800	1.895	3.644	1.801	4.586	2.276	4.804	2.363	2.493	1.252
Maßzahlen der demographischen Alterung										
Durchschnittsalter (in Jahren)	33,4	33,1	33,8	33,4	34,3	34,0	34,4	34,1	34,8	34,3
Seniorenanteil	0,079	0,074	0,082	0,078	0,090	0,086	0,092	0,089	0,093	0,089
Gesamtlastquote	0,613	0,613	0,611	0,614	0,623	0,628	0,629	0,638	0,617	0,625
Billeter-Maß	-0,011	0,003	-0,029	-0,016	-0,051	-0,037	-0,057	-0,039	-0,073	-0,063

Ab 2007 ohne (Spät-) Aussiedler.
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes (Mikrozensus), verschiedene Jahrgänge.

Trotz der kurzen Datenreihe von 2005 bis 2009 ist auch bei Personen mit Migrationshintergrund eine demographische Alterung festzustellen (Tab. 3-3). So stieg bei Personen mit Migrationshintergrund von 2005 bis 2009 das Durchschnittsalter bereits um ein Jahr. Auch der Seniorenanteil, die Gesamtlastquote sowie das Billeter-Maß bestätigen den Trend einer voranschreitenden demographischen Alterung bei der Bevölkerung mit Migrationshintergrund.

4 Migration und Morbidität/ Mortalität – Ein Literaturüberblick

Der Gesundheitsstatus und die gesundheitliche Entwicklung sowie deren Einfluss auf die Mortalität von Migrantinnen und Migranten in Deutschland wurden bereits kurz nach Beginn der „Gastarbeiteranwerbung“ in den 1960er Jahren Gegenstand intensiver sozialepidemiologischer Forschung (Mehle 1981). Dabei wurde zunächst das Auftreten bestimmter typischer Infektionskrankheiten bei Migranten in den Mittelpunkt gestellt (Kentenich et al. 1984). Differenzen bei der Inanspruchnahme der Gesundheitsversorgung von Migranten und Nicht-Migranten und deren Auswirkungen auf die Morbidität und Mortalität waren ebenfalls häufig Gegenstand wissenschaftlicher Fragestellungen (Collatz 1989). Es folgten Analysen der Differenzen im Ernährungs- und Gesundheitsverhalten zwischen Migranten und Nicht-Migranten (Zeeb et al. 2000, Schenk 2002). Im weiteren Sinne befassten sich auch die Analysen, die die zunehmenden Folgen einer hohen Arbeitsintensität bei Migranten thematisierten, mit dem Zusammenhang zwischen Migration und Gesundheit. Vor allem der zeitweilig höhere Krankenstand sowie höhere Frühberentungsquoten im Vergleich zu deutschen Erwerbstätigen gaben dazu Anlass (Altenhofer/Weber 1993, Elkeles/Seifert 1993, Becher et al. 1997).

4.1 Morbidität von Migranten in Deutschland

4.1.1 Gesundheitsrisiken

Migrantinnen und Migranten leiden häufiger als Nicht-Migranten an infektiösen und parasitären Erkrankungen bzw. sterben häufiger an deren Folgen (Mehle 1981, Marmot et al. 1984, Korporal 1990). Z.B. die meldepflichtige Infektionskrankheit Tuberkulose tritt überdurchschnittlich bei Migranten auf, was dadurch begründet wird, dass Zuwanderer sich häufig im Herkunftsland eine Primärinfektion zugezogen haben (Haas et al. 2006). Aufgrund der erhöhten Tuberkulose-Prävalenz werden auf der Basis des Infektionsschutzgesetzes einzelne Migrantengruppen (Spätaussiedler, Asylbewerber und Flüchtlinge) bei der Einreise nach Deutschland präventiv einem Tuberkulose-Screening unterworfen (Bales et al. 2003), dessen Nutzen allerdings umstritten ist (Coker 2004). Obwohl die Inzidenz (Neuerkrankungsrate) an Tuberkulose bei Migranten in jeder Altersstufe deutlich höher als bei Nicht-Migranten ist (Haas et al. 2006), zeigt sich bei der Gesamtsterblichkeit an Tuberkulose kein Unterschied zwischen den Bevölkerungsgruppen. Lediglich in den höheren Altersstufen ab Alter 65 ist die Tuberkulose-Mortalität bei Migranten um bis zu 100% höher als bei Nicht-Migranten (Kohls 2008c).

Die Bevölkerung in weniger entwickelten Ländern ist häufiger mit dem Bakterium „Helicobacter pylori“ infiziert als in höher entwickelten Ländern (Suerbaum/Michetti 2002). Eine derartige Infektion ist häufig mit Magen-Krebserkrankungen assoziiert. Bei Migranten und deren Nachkommen aus der Türkei sowie aus Ost-Europa wurde auch in Deutschland festgestellt, dass diese im Vergleich zu Deutschen eine erhöhte Prävalenz an diesem Bakterium aufweisen (Rothenbacher et.

al. 1998).[42] Daher muss bei diesen Migrantengruppen mit einer erhöhten Verbreitung von Gastritis und Krebserkrankungen des Magens gerechnet werden (RKI 2008).

Andere Krankheiten treten dagegen seltener bei Migranten auf. So sind Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie Sterbefälle infolge einer Herz-Kreislauf-Erkrankung bei allen Zuwanderergruppen weitaus weniger verbreitet als bei Deutschen (Weber 1990 et al., Korporal 1996, Kohls 2008c). Dies wird mit „protektiven" Ernährungsgewohnheiten, vor allem hinsichtlich der Fettsäure-Auswahl, und einer unterschiedlichen Struktur der Krankheiten bzw. Todesursachen im Herkunfts- und Zielland begründet. So werden in Mittelmeer-Anrainer-Staaten mehr ungesättigte pflanzliche Fette verzehrt, während in West- und Mitteleuropa eher der Verzehr gesättigter tierischer Fette dominiert (Courbage/Khlat 1996, Kouris-Blazos 2002).[43]

Darüber hinaus erfahren Migrantinnen und Migranten im Aufnahmeland häufig erhöhte Stressbelastungen[44], weil ungewohnte klimatische, soziale und kulturelle Bedingungen Anpassungsreaktionen seitens der Migranten erfordern (Hull 1979, Shuval 1982, Kasl/Berkman 1985, King/Locke 1987, Kliewer 1992),

42 Wobei die Aussagen lediglich auf regionalen Studien ausgewählter Personengruppen beruhen (Rothenbacher et al. 1998). Repräsentative Untersuchungen für Deutschland liegen noch nicht vor.

43 Über die tatsächliche Wirkung mediterraner Ernährung auf die Sterblichkeit gibt es vor allem in der medizinischen Literatur kontroverse Debatten (Danesh et al. 2007).

44 Die kausale Beziehung zwischen Migration und Stress ist allerdings überaus ambivalent. So kann Stress auf der einen Seite eine Migrationsentscheidung erst bedingen, z.B. infolge einer Kriegserfahrung. Auf der anderen Seite kann Stress ebenso als Begleiterscheinung einer Migrationsentscheidung aufgefasst werden (Kohls 2008a).

die laut internationalen Studien zu einem höheren Risiko von Suizid, Autounfällen und sonstigen Unfällen führen können (Young 1987, Trovato/Clogg 1992). Für Migranten in Deutschland ist dies bisher nicht feststellbar (RKI 2008).

Die Gesundheit und Sterblichkeit von Migrantinnen und Migranten wird auch durch deren Lebensgewohnheiten beeinflusst. So ist z.B. der Alkoholkonsum bei männlichen Aussiedlern aus den ehemaligen GUS-Staaten im Vergleich zur einheimischen Bevölkerung annähernd gleich, doch die Zufuhr der täglichen Alkoholmenge erfolgt hauptsächlich durch den Genuss hochprozentiger Getränke (Aparicio et al. 2005). Des Weiteren lag der Anteil der Raucher unter türkischen „Gastarbeitern" der 1960er und 1970er Jahre höher als der Anteil in der einheimischen Bevölkerung, allerdings war der Tabakkonsum pro Kopf deutlich niedriger. (Zeeb et al. 2000). Auch Migranten aus dem ehemaligen Jugoslawien und sonstigen osteuropäischen Ländern, Griechenland, Italien und arabischen Ländern weisen erhöhte Rauchquoten auf, die vermutlich mit der vergleichsweise ungünstigen sozialen Lage der Migranten in Zusammenhang stehen (Lampert 2010).[45]

Migrantinnen und Migranten weisen im Vergleich zur deutschen Bevölkerung ein anderes Nutzungsverhalten des

45 Weitere Analysen zum Risiko- und Gesundheitsverhalten von Migranten hinsichtlich Alkohol- und Zigarettenkonsum sowie Suchtmittelgebrauch: siehe RKI (2008: 52ff).

öffentlichen Gesundheitswesens auf.[46] So werden z.B. häufiger Rettungsstellen statt Hausärzte aufgesucht, die dann vermehrt in den Abend- und Nachtstunden sowie am Wochenende in Anspruch genommen werden. Dagegen ist die Nutzung von Vorsorgeleistungen sowie ambulanter Pflegedienste im Vergleich zur deutschen Bevölkerung unterdurchschnittlich (Zeeb et al. 2004, RKI 2008), was auch damit erklärt wird, dass derartige Besuche in den Herkunftsländern unüblich waren (Schenk 2002). Andererseits lässt sich ein mangelhafter Zugang zu den regulären Angeboten des öffentlichen Gesundheitswesen vermuten (Borde et al. 2005, Knipper/Bilgin 2009).

Diese Zugangshindernisse bzw. Versorgungsmängel zeigen sich auch in der unterdurchschnittlichen Teilnahme an Vorsorge- und Früherkennungsuntersuchungen, wobei eine kurze Aufenthaltszeit, Sprachprobleme, mangelnde Informationen sowie kulturelle Unterschiede die Teilnahmeintensität besonders einschränken (Duncan/Simmons 1996, Zeeb et al. 2004, Aparicio et al. 2005, BBMFI 2007, Knipper/Bilgin 2009, Schenk et al. 2009). Vorsorgeuntersuchungen hinsichtlich Zahngesundheit und Impfschutz werden von jugendlichen Migranten eben-

46 Die Ungleichheit in der Gesundheitsversorgung von Migranten und Nicht-Migranten in Deutschland wurde bereits kurz nach Beginn der ersten großen Welle der „Gastarbeiterzuwanderung" kontrovers diskutiert (Mehle 1981, Kentenich et al. 1984, Collatz 1989, Lechner/Mielck 1998, Schenk 2007). So bestehen bei der Gesundheitsversorgung von Migranten gesetzliche Einschränkungen hinsichtlich des Asylbewerberleistungsgesetzes und eines illegalen Aufenthalts. Seitens der Angebotsseite stehen die ethnozentrische Ausrichtung und fehlende interkulturelle Kompetenz des Personals der uneingeschränkten Verfügbarkeit von Gesundheitsversorgung für Migranten entgegen (BBMFI 2003, BBMFI 2007, Schenk 2007, BBMFI 2010). Aber auch die Migranten können infolge fehlender Sprachkenntnisse, mangelnder Informationsbeschaffung, geringem Vertrauen gegenüber öffentlichen Einrichtungen die verfügbare Gesundheitsversorgung nicht vollständig nutzen. Kulturelle Unterschiede wie unterschiedliches Krankheitsverständnis oder erhöhtes Schamgefühl verstärken diese Entwicklung (BBMFI 2003, BBMFI 2007, RKI 2008, BBMFI 2010).

falls unterdurchschnittlich in Anspruch genommen (Gesundheitsamt Nürnberg 1997, Poethko-Müller et al. 2007, Schenk/Knopf 2007, Butler 2009).

Die Verbreitung von Arbeitsunfähigkeit und -unfällen ist ein weiterer Indikator zur Beurteilung der gesundheitlichen Benachteiligung von Migranten. Ausländische, und dabei vor allem türkische Erwerbstätige sind davon häufiger betroffen als Deutsche. Dies wird vornehmlich damit begründet, dass ausländische Beschäftigte häufiger Berufe ausüben, die ein erhöhtes Unfallrisiko aufweisen, wie Tätigkeiten mit beweglichen Arbeitsgeräten im Baugewerbe und in der Landwirtschaft sowie bei Hilfs- und Nebentätigkeiten in der verarbeitenden Industrie (RKI 2008, Kohls 2010). Die Krankheitsdauer pro Fall ist allerdings bei ausländischen kürzer als bei deutschen Staatsangehörigen (BBK 2007).

Eine Arbeitsunfähigkeit stellt indes nur einen kurzfristigen Indikator des Gesundheitszustandes einer Person dar. Längerfristige Auswirkungen auf die Morbidität können besser mit Hilfe anerkannter Berufserkrankungen (Frühberentung) beurteilt werden, die zumeist als Spätfolge dauerhaft gesundheitlich belastender Arbeitsbedingungen auftreten. Es fällt auf, dass vor allem türkische Erwerbstätige überproportional und früher von Frühberentung und Erwerbsminderung betroffen sind (Höhne/Schubert 2007, RKI 2008). Die beruflichen Tätigkeiten vor der Frühberentung waren bei Migranten im Vergleich zu Nicht-Migranten zumeist körperlich stark belastend (Baugewerbe, Reinigungsberufe). Allerdings werden von Migranten medizinische Rehabilitationsleistungen weniger in Anspruch genommen, was vor allem auf Kommunikations- und Verständigungsprobleme, Informationsdefizite und ein unterschiedliches Gesund-

heits- und Krankheitsverständnis zurückgeführt wird (Razum et al. 2004, Höhne/Schubert 2007, RKI 2008, Knipper/Bilgin 2009, Kohls 2010).

Migranten sind neben gesundheitlichen und ökonomischen auch mit sozialen Belastungen konfrontiert (Collatz 1994, Bollini/Siem 1995, Siahpush/Singh 1999). Infolge einer niedrigen sozialen Position entstehen soziale Benachteiligungen, die gesundheitliche Risiken zur Folge haben können.[47] Diese resultieren aus gesundheitsgefährdenden Arbeits- und Wohnbedingungen oder sozialen und beruflichen Abstiegsprozessen (Weber et al. 1990). Die langfristigen Folgen eines Minderheitenstatus mit verbundener sozioökonomischer Benachteiligung sorgen häufig dafür, dass die Morbidität und Mortalität von Migranten und ihrer Nachkommen im Vergleich zur Bevölkerung des Aufnahmelandes mit zunehmender Aufenthaltsdauer ansteigt (Elkeles/Mielck 1997, Harding 2000, Razum/Rohrmann 2002, Razum/Twardella 2004). In Deutschland weisen Migrantinnen und Migranten überdurchschnittlich oft eine niedrige soziale Position auf, was vor allem durch die unterdurchschnittliche soziale Position im Herkunftsland bedingt ist.[48] Häufig weisen aber auch Migrantinnen und Migranten, die im Herkunftsland einen hohen sozialen Status innehatten, im

47 Soziale und/oder ökonomische Benachteiligung führen demnach zu einem höheren Sterberisiko und niedrigerer Lebenserwartung im Vergleich zu nichtbenachteiligten Bevölkerungsgruppen (Oppolzer 1986, Marmot et al. 1991, Elkeles/Seifert 1993, 1996, Klein 1993a, 1993b, Steinkamp 1993, Voges 1996, Elkeles/Mielck 1997, Helmert et al. 2002).

48 Zur sozialbedingten Ungleichheit von Migranten in Deutschland und deren Auswirkungen auf die Morbidität siehe RKI (2008).

Aufnahmeland eine geringere soziale Position auf, wie am Beispiel der (Spät-) Aussiedler gezeigt werden konnte (Kreyenfeld/Konietzka 2002).[49]

Migrantinnen und Migranten sind in (weniger entwickelten) Herkunftsländern häufig stärker durch Umweltgifte und industriell verursachte Schadstoffe belastet worden als im (höher entwickelten) Zielland der Migration, weil die Umweltschutzbestimmungen bzw. deren Einhaltung zumeist nicht den Maßstäben höher entwickelter Länder entsprechen.[50] Diese Belastungen begünstigen eine höhere Verbreitung von Magen- und Darmerkrankungen, die dann als langfristige Folgeerscheinungen auch im Zielland der Migration überdurchschnittlich auftreten. Des Weiteren sind zusätzliche Belastungen durch Umweltgifte, Toxine und Strahlenbelastungen wahrscheinlich (Zeeb/Razum 2006). Unter dem vermuteten Zusammenhang von dauerhafter Schadstoffbelastung und erhöhter Morbidität und Mortalität (Breslow/Day 1987) dürften zuwandernde Personen aus diesen Regionen auch im Zielland der Migration erhöhte Morbiditäts- und Mortalitätswerte aufweisen.[51]

49 Allerdings kann eine Wanderungsentscheidung durchaus mit einem verbesserten Sozialstatus verbunden sein. Wenn z.B. Personen im Herkunftsland starken Benachteiligungen ausgesetzt waren, dürfte eine Migration zu einer Verbesserung der sozialen Situation führen (Schenk 2007).

50 Die Ursachen für derartige Belastungen sind vielfältig. Zum Beispiel entstehen durch unzureichende Kühl- und Transportmöglichkeiten Toxine, die Lebensmittel verderben lassen (Rothenbacher et al. 2009).

51 In diesem Zusammenhang können allerdings auch Auswahlprozesse wirken (Kap. 4.2.6.2). Wenn Zuwanderer die Belastungen durch Umweltgifte und Toxine im Herkunftsland überlebt haben, sind diese Personen womöglich als „Nutznießer" eines Auswahlprozesses hervorgegangen, der dazu führt, dass im Zielland der Migration eine günstigere Morbidität und Mortalität zu verzeichnen ist. Ob dies allerdings auch bei langfristig wirkenden Toxinen oder Strahlenbelastungen gilt, ist fraglich. Untersuchungen dazu liegen bisher nicht vor.

Des Weiteren können sich genetische Besonderheiten auf die Gesundheit von Migrantinnen und Migranten auswirken. So treten diese in Populationen aus bestimmten geographischen Regionen auf, die Kennzeichen einer Anpassung an lokale Bedingungen sein können (Zeeb/Razum 2006, Schenk 2007). So sind in afrikanischen Tropenländern vermehrt Mutationen zu finden, die mit erhöhter Wahrscheinlichkeit zur sogenannten Sichelzellenerkrankung führen. Allerdings sind Personen mit dieser genetischen Besonderheit resistenter gegenüber einer Malaria-Erkrankung als Personen ohne diese Mutation (Dickerhoff et al. 1998, Trovato 2003). Bei Personen türkischer Herkunft sowie aus dem Mittleren und Nahen Osten sind darüber hinaus ungünstige Konstellationen der Blutfette sowie eine Häufung angeborener Stoffwechselerkrankungen festgestellt worden (Hergenc et al. 1999, Schenk 2007).[52]

4.1.2 Gesundheitsvorteile

Einen positiven Effekt auf den Gesundheitszustand von Migrantinnen und Migranten hat dagegen die Tatsache, dass überwiegend junge und gesunde Personen migrieren. Der Logik folgend wagen in der Regel nur gesunde und jüngere Menschen den Schritt eines auf Dauer angelegten Fortzugs über eine Staatsgrenze. Ältere und Schwächere migrieren dagegen eher nicht (Kohls 2008a).

52 Die biologischen und genetischen Faktoren können zwar das Vorkommen einzelner Erkrankungen und Todesursachen bei bestimmten Migrantengruppen erklären. Allerdings kann dadurch lediglich ein (eher geringer) Teil der unterschiedlichen Morbiditäts- und Mortalitätsmuster von Migranten und Nicht-Migranten erklärt werden (Trovato 2003, Schenk 2007).

Migrantinnen und Migranten leben auch in der Zeit nach der Zuwanderung zunächst die bekannten Lebensstile und Verhaltensweisen des Herkunftslandes, pflegen die familiären und sozialen Netzwerke sowie nutzen die Vorteile einer ethnischen Gemeinschaft im Zielland (Abraido-Lanza et al. 1999, Palloni/Arias 2004). Dadurch werden Migranten vor dem (eventuell ungesunden) Lebensstil des Ziellandes geschützt und erhalten familiäre und soziale Unterstützung, infolgedessen sie eine bessere Gesundheit und eine niedrigere Sterblichkeit aufweisen als die Population des Ziellandes. So kann unter anderem die geringe Verbreitung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei Migranten in Deutschland erklärt werden, die ihre ursprünglichen Ernährungsgewohnheiten beibehalten haben (Razum/Zeeb 2000). Mit zunehmender Aufenthaltsdauer ist bei Migrantinnen und Migranten allerdings häufig ein Wandel von gesundem (des Herkunftslandes) hin zu weniger gesundem Ernährungs-, Gesundheits- sowie Risikoverhalten (des Ziellandes) zu beobachten.

4.2 Mortalität von Migranten – Studien und Erklärungshypothesen

Die Morbidität (Gesundheits- bzw. Krankheitsstatus) hängt eng mit der Mortalität (Sterblichkeit) einer Person zusammen. Je öfter und stärker eine Person von Erkrankungen betroffen ist, desto höher ist auch das Sterblichkeitsrisiko. Die Art, die Schwere und die Verknüpfung mit weiteren Erkrankungen (Multimorbidität) spielen hierbei eine besondere Rolle. Nachfolgend werden Befunde empirischer Studien zur Mortalität von Migrantinnen und Migranten in Deutschland sowie deren Einflussfaktoren dargestellt und diskutiert.

4.2.1 Studien zur Mortalität von Migranten in Deutschland

Trotz der Zahl von 6,7 Millionen Ausländern bzw. 15,6 Millionen Personen mit Migrationshintergrund in Deutschland im Jahr 2009 - viele andere europäische Länder haben eine kleinere Gesamtbevölkerung - sind Untersuchungen zur Mortalität von Migrantinnen und Migranten im Gegensatz zur Morbidität in Deutschland ungewöhnlich selten. So wurde in der sozialwissenschaftlichen Forschung die Sterblichkeit von Migranten zwar analysiert, weil dieser Indikator geeignet erschien, die Benachteiligung dieser Bevölkerungsgruppe zu beschreiben. Da allerdings in der Regel die Sterblichkeit von Migranten trotz des benachteiligten sozialen Status niedriger als in der deutschen Bevölkerung war, beschränkte sich die sozialwissenschaftliche Forschung in den letzten Jahren auf die Analyse der Morbidität von Migranten in Deutschland. Der Großteil der Analysen zur Mortalität von Migranten entstammt der epidemiologischen Forschung, die sich eingehender mit dem Paradox der niedrigen Sterblichkeit von Migranten im Vergleich zu Nicht-Migranten trotz geringerem sozialen Status beschäftigte (Kohls 2008a).

Dennoch registrierten die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder frühzeitig Unterschiede in der Fertilität und Mortalität von Zuwanderern im Vergleich zur deutschen Bevölkerung. Dies wurde auch in verschiedenen Veröffentlichungen festgehalten, die aber eher bevölkerungsstatistische Bestandsaufnahmen darstellten, jedoch keine systematische Analyse vornahmen (Statistisches Bundesamt 1951, 1966, 1971, 1974a, 1974b).

4.2.1.1 Gesamtsterblichkeit

In Untersuchungen amtlicher Daten wurde übereinstimmend festgestellt, dass bei ausländischen Personen die Mortalität im Säuglings-, Kleinkind- und Teenageralter stets höher als bei Deutschen war (Korporal 1990, Mammey 1990, Weber et al. 1990, Mammey/Schwarz 1995, Linke 1995, Roloff 1997, RKI 2008, Kohls 2008b, Kohls 2008c). Die Unterschiede im Säuglingsalter werden durch ein erhöhtes Auftreten angeborener Fehlbildungen und Infektionskrankheiten, einer tendenziell verkürzten Schwangerschaftsdauer sowie dem vermehrten Auftreten von Unfällen und Verletzungen bedingt. Im Alter von 1 bis 18 Jahren ist dagegen die erhöhte Gefahr für Migranten, an den Folgen eines (Verkehrs-) Unfalls zu versterben, der Hauptgrund für die Differenzen zwischen Migranten und Nicht-Migranten.

Die Sterblichkeit junger Erwachsener (16 bis 24) ist hingegen bei Deutschen geringfügig höher als bei Ausländern, während die Sterblichkeit in der Altersgruppe der 25- bis 64-Jährigen bei Deutschen deutlich höher liegt (Mammey 1990, Weber et al. 1990, Altenhofen/Weber 1993, Linke 1995, Roloff 1997). Auch in einer Analyse nach den Todesursachen sind diese Unterschiede festzustellen (Weber et al. 1990, Kohls 2008c). Mit Hilfe von Daten der gesetzlichen Krankenversicherung und des Sozioökonomischen Panels ist ebenfalls eine Untersterblichkeit der Migranten im Vergleich zur deutschen Bevölkerung beobachtet worden (Helmert et al. 2002, Razum/Rohrmann 2002).

Im Zusammenhang mit der Mortalität von Migranten wird häufig auch die Müttersterblichkeit von Migrantinnen analysiert. Hierbei werden Todesursachen beschrieben, die unmittelbar auf die Schwangerschaft zurückzuführen sind. Diese im 19. Jahrhundert häufigste Todesursache bei Frauen ist heut-

zutage fast vollständig verschwunden. Im Jahr 2005 starben laut Statistischem Bundesamt insgesamt 28 Frauen, darunter zwei Ausländerinnen, an den direkten und indirekten Folgen einer Schwangerschaft, was insgesamt lediglich 0,006 % aller weiblichen Sterbefälle ausmachte (Kohls 2008a). Trotzdem wird die Müttersterblichkeit häufig herangezogen, wenn soziale Unterschiede von Gesundheitssystemen zwischen entwickelten und weniger entwickelten Ländern oder Zugangsbarrieren zur Gesundheitsversorgung für verschiedene Bevölkerungsgruppen, wie Migranten und Nicht-Migranten in Deutschland, problematisiert werden (Weber et. al 1990, Ibison et al. 1996). Razum et al. (1999) untersuchten mit Hilfe amtlicher Todesursachendaten die Unterschiede in der Müttersterblichkeit zwischen deutschen und nicht-deutschen Frauen und stellten fest, dass nicht-deutsche Frauen überdurchschnittlich oft an den Folgen einer Schwangerschaft versterben. Seit 1980 hat sich diese Übersterblichkeit allerdings deutlich reduziert, was auf der Förderung der routinemäßigen Schwangerenvor- und -nachsorge zurückzuführen ist (Razum et al. 1999). Daher dürften andere Faktoren, wie die unterschiedliche Parität (Geburtenfolge) und/oder sozioökonomische Unterschiede, für die bestehende geringe Übersterblichkeit der Migrantinnen verantwortlich sein.

Die Sterblichkeit der Migrantinnen und Migranten in höheren Altersstufen (ab Alter 65) ist bisher noch nicht umfassend untersucht worden, weil die Bestandszahlen älterer Migranten sowie die absolute Zahl der Sterbefälle nur gering war und so der Notwendigkeit einer derartigen Analyse entgegenstand. Roloff (1997) zeigte mit Hilfe amtlicher Daten, dass die Sterblichkeit bei Migranten in den Altersstufen ab 60 Jahren ca. 60% niedriger als bei Nicht-Migranten war, wobei die Aussagefähigkeit aufgrund der enormen Verzerrungen der hochaltri-

gen Bestandszahlen von Migranten stark eingeschränkt war. Scholz (2005) verwendete dagegen die Daten der gesetzlichen Rentenversicherung und stellte fest, dass ausländische Rentenempfänger eine niedrigere Sterblichkeit als deutsche Rentenempfänger aufweisen. Salzmann/Kohls (2006) analysierten in einem eher methodischen Beitrag ebenso die Sterblichkeit von Migranten und Nicht-Migranten in der gesetzlichen Rentenversicherung und konnten ebenfalls eine geringfügig höhere Sterblichkeit der deutschen im Vergleich zur nichtdeutschen Bevölkerung nachweisen, wobei infolge geringer Fallzahlen die Aussagen nicht eindeutig signifikant waren. Kibele et al. (2008) sowie Kohls (2009) zeigten dagegen, dass die Sterblichkeit ausländischer Rentenempfänger mit Wohnsitz in Deutschland leicht höher als bei deutschen Rentenempfängern war. Darüber hinaus stellten Kibele et al. (2008) fest, dass ausländische Rentner mit niedrigem sozioökonomischen Status eine im Vergleich zu deutschen Rentenempfängern besonders niedrige Lebenserwartung aufweisen.

4.2.1.2 Sterblichkeit einzelner Migrantengruppen

Die Sterblichkeitsanalyse einzelner Migrantengruppen gestaltet sich in Deutschland als äußerst schwierig, weil eine Differenzierung jenseits der Abgrenzung deutsch vs. nichtdeutsch nicht routinemäßig vorgenommen wird. Für weiter gehende Analysen sind Sonderauswertungen der amtlichen Bevölkerungsstatistik bzw. eigene Datenerhebungen nötig. Daher existieren bisher lediglich für die großen Migrantengruppen der Türken sowie der (Spät-) Aussiedler signifikante Analysen zur Morbidität und Mortalität.

Razum et al. (1998) untersuchten mit Daten der amtlichen Statistik die Mortalität türkischer Migrantinnen und Migranten in Deutschland von 1980 bis 1994 und verglichen diese mit der Mortalität der deutschen Bevölkerung sowie der türkischen

Bevölkerung in der Türkei. Türkische Migranten in Deutschland wiesen im gesamten Zeitablauf eine niedrigere Sterblichkeit als die deutsche Bevölkerung sowie eine deutlich geringere Sterblichkeit gegenüber der türkischen Bevölkerung in der Türkei auf. Die erste Generation der türkischen Migranten in Deutschland, die im Jahr 1994 älter als 45 Jahre war, wies eine Sterblichkeit auf, die um 50% geringer als in der deutschen Population war. Die Nachfolgegeneration, die im Jahr 1994 jünger als 35 Jahre alt war, besaß zwar ebenfalls eine Untersterblichkeit, diese war aber nur noch um ca. 20% geringer als bei der deutschen Bevölkerung. Allerdings ist dieser Wert höher als erwartet, weil ursprünglich angenommen wurde, dass die Zuwanderer selbst durch den Healthy-Migrant-Effect selektiert sind, die Nachfolgegenerationen aber meist nicht mehr davon profitieren (Kap. 4.2.2.).

Türkische Migrantinnen und Migranten in Deutschland weisen in Analysen der amtlichen Statistik sowie des Sozioökonomischen Panels (SOEP) insgesamt eine niedrigere Sterblichkeit als die deutsche Bevölkerung auf, wobei in höheren Altersgruppen die Unterschiede besonders groß waren (Razum et al. 1998, Razum et al. 2000). Die Mortalität infolge von Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems war bei türkischen Migranten ebenfalls geringer als bei deutschen Personen (Porsch-Oezcueruemez et al. 1999). Zeeb et al. (2002) analysierten mit Hilfe amtlicher Todesursachendaten die Krebssterblichkeit von türkischen Migranten in Deutschland für den Zeitraum von 1980 bis 1997. Dabei stellten die Autoren fest, dass Personen mit türkischer Staatsangehörigkeit eine deutlich niedrigere Sterblichkeit an bösartigen Neubildungen aufwiesen als deutsche Staatsangehörige. Während die Krebssterblichkeit bei Deutschen im Zeitablauf gesunken ist, stieg sie bei Türken leicht an. Die häufigste Todesursache unter sämtlichen Krebsarten bei

türkischen und deutschen Männern gleichermaßen waren Lungen-, gefolgt von Magen- und Darmkrebs. Frauen starben am häufigsten infolge Brustkrebs, gefolgt von Magen- und Darm- sowie Lungenkrebs.

Des Weiteren untersuchten Razum/Zeeb (2004) mit Hilfe einer Sonderauswertung amtlicher Todesursachendaten die Suizidsterblichkeit der türkischen Bevölkerung in den alten Bundesländern. Sie stellten im Vergleich zur deutschen Bevölkerung eine deutlich unterdurchschnittliche Sterblichkeit durch vorsätzliche Selbstbeschädigung (Suizid) bei türkischen Migranten fest. Eine Ausnahme bildete die Altersgruppe der 10- bis 17-jährigen türkischen Mädchen, bei denen im Vergleich zu gleichaltrigen deutschen Mädchen und türkischen Jungen eine erhöhte Suizid-Sterblichkeit festzustellen war. Die insgesamt niedrige Suizid-Sterblichkeit bei türkischen Migranten ist vor allem durch Einflüsse des Herkunftslandes (Einstellung zum Suizid) und stärkeren sozialen Zusammenhalt innerhalb der Familie begründet, die auch die niedrigen Suizid-Sterberaten in der Türkei bedingen.[53]

Bei der Analyse der Sterblichkeit von (Spät-) Aussiedlern in Deutschland wurde vor dem Hintergrund einer hohen „Krisensterblichkeit“ in den Ländern der ehemaligen Sowjetunion eine überraschend niedrige Gesamt- sowie Herz-Kreislauf-Sterblichkeit verzeichnet, die durchschnittlich geringer als bei der deutschen Bevölkerung war, wobei die Sterblichkeitsrisiken in hohen Altersstufen sowie mit zunehmender Aufenthaltsdau-

53 Der mitunter als rigide empfundene soziale Zusammenhalt sowie auftretende Spannungen zwischen traditionellen Rollenerwartungen und modernen Lebensformen im Zielland der Migration können ein Grund sein, warum junge türkische Mädchen eine erhöhte Suizidsterblichkeit aufweisen (Razum/Zeeb 2004).

er besonders niedrig waren (Klug et al. 2003, Kyobutungi et al. 2005, Ronellenfitsch et al. 2006, Becher et al. 2007). Eine Erklärung für dieses überraschende Ergebnis könnte sein, dass die Gruppe der (Spät-) Aussiedler in den Ländern der ehemaligen Sowjetunion eine im besonderen Maße selektierte Bevölkerungsgruppe darstellt, die ein anderes Gesundheits-, Risiko- und Sozialverhalten aufweist als die Mehrheit der ehemals sowjetischen Bevölkerung.[54]

Kyobutungi et al. (2005) analysierten die Sterblichkeit von Aussiedlern aus Ländern der ehemaligen Sowjetunion mit Hilfe eines Follow-Up-Studiendesigns[55] (Klug et al. 2003). Insgesamt wurden ca. 35.000 Aussiedler, die zwischen 1990 und 2001 ihren ersten Wohnsitz nach der Zuwanderung in Nordrhein-Westfalen (NRW) aufwiesen, am Ende des Jahres 2004 hinsichtlich ihres Überlebens- und Wohnstatus analysiert. 1.657 Sterbefälle konnten bis zum 31. Dezember 2004 mit dazugehöriger Todesursache rekonstruiert werden, was ca. 4,8% der Anfangsbevölkerung ausmacht. Von der ursprünglichen Personengesamtheit waren für 9,4% aufgrund eines Wohnortwechsels keine Überlebensverhältnisse bekannt (Rechtszensierung). Dabei zogen die meisten Aussiedler innerhalb Deutschlands um, nur sehr wenige (0,3%) remigrierten in ihr Herkunftsland.

54 Dies konnte z.B. auch bei der jüdischen Bevölkerung in Moskau festgestellt werden (Shkolnikov et al. 2004).

55 Dabei wird untersucht, wie viele Personen von einem Start- bis zu einem Folgezeitpunkt überlebt haben. Sind die jeweiligen Todeszeitpunkte bekannt, kann eine Absterbeordnung der gesamten Personengesamtheit für den Untersuchungszeitraum generiert werden. Problematisch ist dabei die Behandlung der Fälle, deren Todeszeitpunkt nicht bekannt bzw. deren Verbleib ungeklärt ist (z.B. Wegzug nach unbekannt). Für diese (rechts-) zensierten Fälle müssen (Sterblichkeits-) Annahmen getroffen werden, wozu es eine Vielzahl von Methoden gibt (u.a. Breslow/Day 1987, Clayton/Hills 1993).

Insgesamt konnten für 90,6% der Untersuchten exakte Angaben zum Überlebensstatus am 31. Dezember 2004 nachgewiesen werden. Die Ergebnisse waren überraschend: Die Gesamtsterblichkeit der Aussiedler war signifikant geringer als die der Gesamtbevölkerung des Bundeslandes NRW. Im Vergleich zur Bevölkerung in den Herkunftsländern war die Sterblichkeit sogar um den Faktor 2 bis 4 niedriger. Die Autoren analysierten die Sterbefälle der externen Todesursachen (Unfälle, Selbsttötung) näher und stellten fest, dass Aussiedler im Vergleich zur Bevölkerung NRW's überdurchschnittlich oft an externen Todesursachen versterben. Tendenziell war zu beobachten, dass die Unfallsterblichkeit in jüngeren Altersstufen höher als in älteren Altersstufen war und die Suizidhäufigkeit mit zunehmender Aufenthaltsdauer stark abnahm.[56]

4.2.2 Auswahlprozesse bei der Migration

4.2.2.1 Der „Healthy-Migrant-Effect"

Zur Erklärung differenzieller Morbiditäts- und Mortalitätsunterschiede zwischen Migranten und Nicht-Migranten werden häufig die Auswahlprozesse bei der Migration herangezogen, die bereits Ravenstein (1885) implizit beschrieb. Demzufolge stellen wandernde Personen eine selektive Gruppe innerhalb der Bevölkerung dar, die im Vergleich zur nicht-wandernden Bevölkerung des Herkunftslandes überdurchschnittlich gesund ist (Ravenstein 1885, Lee 1966). Im Vergleich zur Population im Zielland dürften diese Auswahlprozesse ebenso gelten, allerdings können hier andere Faktoren, wie z.B. Umweltbelastungen oder Kriegseinflüsse, wirksam sein. Beinahe

56 Weitere Einflussfaktoren, wie Alter, Geschlecht und Familiengröße, wurden ebenfalls analysiert. Allerdings reduzierten sich die Fallzahlen mit zunehmender Schichtung deutlich, wodurch die Ergebnisse nur ein unzureichendes Signifikanzniveau erreichten.

ausschließlich wird in Studien die Sterblichkeit der zugewanderten Migrantinnen und Migranten mit der einheimischen Bevölkerung im Zielland verglichen. Demgegenüber gibt es nur wenige Studien, die einen Vergleich der Sterblichkeit von Migranten im Zielland mit der Herkunftsbevölkerung vornehmen.

Der als „Healthy-Migrant-Effect" bezeichnete Auswahlprozess bei der Zuwanderung wird häufig mit dem sozioökonomischen Status der Migranten sowie der Aufenthaltsdauer in einen Zusammenhang gebracht (Razum/Rohrmann 2002). Demzufolge wird mit der Zuwanderung lediglich temporär ein Mortalitätsvorteil erzeugt, der mit zunehmender Aufenthaltszeit wieder verschwindet. Dies wird mit der sozioökonomischen Benachteiligung von Migranten im Zielland der Wanderung begründet. Aus dem bekannten Zusammenhang von sozioökonomischer Benachteiligung und erhöhter Morbidität und Mortalität wurde abgeleitet, dass der ursprüngliche Morbiditäts- bzw. Mortalitätsvorteil mit zunehmender Aufenthaltszeit durch die erhöhte Morbidität und Mortalität bei Gruppen mit niedrigem sozialen Status kompensiert und letztlich nur noch durch den sozioökonomischen Status bedingt wird (Elkeles/Mielck 1997, Razum/Rohrmann 2002).

Die Auswahlprozesse bei der Migration dürften hauptsächlich bei den Zuwanderern selbst auftreten (Williams 1993, Chaturvedi/McKeigue 1994). Dagegen bewirken die Anpassungsprozesse bei den Nachfolgegenerationen, dass ihr Morbiditäts- und Mortalitätsprofil eher dem des Ziel- als dem des Herkunftslandes gleicht. Daher sollten eher soziale Unterschiede bei den Nachfolgegenerationen von Zuwanderern zutage treten (Razum/Rohrmann 2002, Razum 2006).

Der Grad des „Healthy-Migrant-Effects“ wird dabei im Wesentlichen durch die räumliche und ökonomische Distanz bestimmt. Je kleiner die Distanz, desto geringer die Selektivität, weil damit weniger Risiken verbunden sind. Im Gegensatz dazu ist die Selektivität weitaus größer, wenn eine Wanderung zwischen weit entfernten Staaten mit großen ökonomischen Unterschieden erfolgt. In diesem Fall muss ein potentieller Migrant besondere Merkmale (Alter, physische und psychische Gesundheit) aufweisen, um diese „Distanzen“ zu überwinden (Jasso et al. 2004).[57]

4.2.2.2 Zuwanderergruppen in Deutschland

In Deutschland sind seit den 1950er Jahren verschiedene Migrantengruppen zugewandert, womit Auswahlprozesse unterschiedlich wirksam gewesen sein dürften.

So sind bei den in den 1950er Jahren vorherrschenden Wanderungen von Ost- nach Westdeutschland überwiegend junge, gut ausgebildete Personen von Ost- nach Westdeutschland gezogen (Dinkel 1992, Münz et al. 1997), die durchschnittlich gesünder als die Bevölkerung in der Herkunftsregion gewesen sein dürften (Dinkel 1994).[58] Nach dem Bau der Mauer im Jahr 1961 waren Zuzüge von Ost- nach Westdeutschland nicht

57 Die politische, gesellschaftliche und kulturelle Distanz zwischen Herkunfts- und Zuwanderungsstaat spielt zwar für internationale Wanderungsbewegungen eine bedeutende Rolle. Für die Sterblichkeit ist diese „Distanz“ eher von untergeordneter Bedeutung bzw. durch die ökonomische und geographische Distanz ausreichend abgebildet.

58 Der Zuwanderungsumfang von Ost- nach Westdeutschland in den Jahren 1949 bis 1961 wird auf ca. 3,8 Mio. Personen geschätzt, während in entgegengesetzter Richtung lediglich 400.000 bis 500.000 Personen meist aus familiären Gründen migrierten (Dinkel 1992, Münz et al. 1997, Stöver 2009). Die Abwanderung hoch ausgebildeter und motivierter Menschen aus der ehemaligen DDR erfolgte vorwiegend aus politischen und ökonomischen Gründen. Diese Personen dürften gesünder als die Durchschnittsbevölkerung der Herkunftsregion gewesen sein (Dinkel 1994).

mehr ohne weiteres möglich. Lediglich eine geringe Flucht- und Rentnerabwanderung wurde verzeichnet, bei der morbiditäts- bzw. mortalitätsrelevante Auswahlprozesse keine Rolle gespielt haben dürften.[59]

Infolge steigender Arbeitskräftenachfrage ist die frühere Bundesrepublik seit 1955 von der „Gastarbeiterzuwanderung" geprägt worden. So erfolgte bis 1973 eine Anwerbung vorwiegend südeuropäischer und in geringerem Maße nordafrikanischer Personen, die überwiegend bereits in den jeweiligen Herkunftsländern in der Regel von deutschen Ärzten medizinisch untersucht wurden (Mehle 1981). Dabei sind der Stütz- und Bewegungsapparat, das Herz-Kreislauf-System, das Seh- und Hörvermögen sowie weitere Indikatoren des Gesundheitszustandes analysiert worden, wodurch bis 1971 von 2,265 Mio. ausländischen Bewerbern 9,5% aus gesundheitlichen Gründen abgelehnt wurden (Mehle 1981).[60] In der Regel konnten also nur Personen zuwandern, die im Vergleich zur Herkunftsbevölkerung einen überdurchschnittlichen Gesundheitsstatus aufwie-

59 Der Grad der Selektivität bei innerdeutschen Wanderungen hinsichtlich Morbidität und Mortalität ist nur schwer zu quantifizieren, weil aufgrund der identischen Staatsangehörigkeit weitere individuelle und in der Regel schwer zu erhebende Merkmale (Migrationsbiographie) herangezogen werden müssen (Dinkel 2003). Quantitative Analysen dazu gibt es bisher nicht.

60 Bis zum Anwerbestopp 1973 gab es grundsätzlich vier Wege zur Arbeitsaufnahme in Deutschland (Mehle 1981): 1. durch Anwerbung und Vermittlung der Auslandsdienststellen der Bundesanstalt für Arbeit auf der Grundlage bilateraler Vereinbarungen; 2. durch Visum der konsularischen Vertretung in den Heimatländern; 3. durch Freizügigkeit für Angehörige aus EWG-Mitgliedsstaaten; 4. durch Einreise als Tourist und nachträgliche Beantragung von Aufenthalts- und Arbeitserlaubnis. Nur für die Einreise durch 1., die im Jahr 1971 ca. 70% ausmachte, gab es eine „Pflicht" zur Feststellung der gesundheitlichen Eignung durch den Ärztlichen Dienst der Bundesanstalt für Arbeit in den Herkunftsländern. Alle nicht über die organisierte Vermittlung eingereisten Arbeitnehmer (2.-4.) benötigten zur Erlangung der Aufenthaltserlaubnis eine ärztliche Unbedenklichkeitsbescheinigung, die in der Regel durch öffentliche Gesundheitsdienste ausgegeben wurde (Mehle 1981).

sen (Altenhofen/Weber 1993, Elkeles/Seifert 1993). Durch diese vorgeschaltete Maßnahme vor der Wanderung ist der bei einer typisch ökonomisch orientierten Zuwanderung zu erwartende „normale“ Healthy-Migrant-Effect noch verstärkt worden.

Der Zuzug von „Gastarbeitern“ nach Deutschland wurde aufgrund des 1973 verfügten Anwerbestopps weitgehend unterbrochen. So war die anschließende Phase durch eine zunehmende Zahl von Personen geprägt, die im Rahmen gesetzlich verankerter (Familien-) Nachzugsregelungen nach Deutschland zuwanderten. Diese Personen wurden nicht gesondert medizinisch untersucht, infolgedessen lediglich der „normale“ Healthy-Migrant-Effect wirksam gewesen sein dürfte (Kohls 2008a).[61]

Die ab den 1980er Jahren verstärkte Zuwanderung von (Spät-) Aussiedlern dürfte nicht vom Healthy-Migrant-Effect profitiert haben, weil die Migration nicht nach „normalen“ (Selektivitäts-) Kriterien, sondern durch einen Abstammungsnachweis erfolgte. Auswahlprozesse innerhalb der gesamten Gruppe der potentiellen Aussiedler können ebenfalls kaum aufgetreten sein, weil die Mehrzahl dieser Gruppe inzwischen bereits in Deutschland ansässig ist (Kyobutungi et al. 2005). Die Morbidität und Mortalität der (Spät-) Aussiedler ist allerdings vergleichsweise schwer zu messen, weil diese mit der Anerkennung des Aussiedlerstatus in der Regel die deutsche Staatsangehörigkeit annehmen und daher z.B. in der amtlichen Sterbefallstatistik nicht mehr von der deutschen Bevölkerung

61 Es wäre allerdings durchaus möglich, dass Nachkommen von überdurchschnittlich gesunden Personen aufgrund ihres (Gesundheits- und Risiko-) Verhaltens selbst überdurchschnittlich gesund sind.

zu unterscheiden sind.[62]

In den 1990er Jahren wurden die jüdischen Kontingentflüchtlinge als weitere größere Zuwanderergruppe verzeichnet. Der Healthy-Migrant-Effect dürfte bei dieser Personengruppe ebenfalls kaum wirksam gewesen sein, weil die Migration nicht ökonomisch bedingt, sondern aus der Religionszugehörigkeit abgeleitet war.[63] Die jüdischen Kontingentflüchtlinge sind allerdings nach ihrer Bildungs- bzw. Berufsqualifikation selektiert. So weist ein Großteil der Zugewanderten Hochschulabschlüsse auf (Haug 2007). Aufgrund des positiven Zusammenhangs zwischen Bildung und Lebenserwartung wäre daher eine besonders niedrige Sterblichkeit zu erwarten.[64]

Auch bei den in den 1990er Jahren verstärkt verzeichneten Bürgerkriegsflüchtlingen aus dem ehemaligen Jugoslawien dürften „normale" Auswahlprozesse nur eine marginale Rolle gespielt haben. So war aufgrund umfangreicher Kriegshandlungen ein Großteil der Bevölkerung von Verfolgung, Gewalt und Vertreibung betroffen, woraufhin viele von europäischen Staaten aus humanitären Gründen aufgenommen wurden. Diese Personengruppe könnte sogar eine negative Auswahl aufweisen, die durch eine stressbedingte Erhöhung der Morbidität und Mortalität durch Kriegseinflüsse und Vertreibung begründet ist (Kap. 4.1.1.).

62 Daher wird z.B. versucht, Aussiedler mit Hilfe eines Namensalgorithmus zu identifizieren, der „typische" Namen von Aussiedlern erkennen soll (Kyobutungi et al. 2005, Ronellenfitsch et al. 2006). Es gibt weitere Ansätze zur Identifizierung von Aussiedlern in wissenschaftlichen Studien. Als Überblick siehe Haug/Sauer 2007.

63 Daneben müssen Kontingentflüchtlinge allerdings zwingend eine der Staatsangehörigkeiten der ehemaligen Staaten der GUS besitzen (Haug 2007).

64 Shkolnikov et al. (2004) untersuchten diesen Aspekt in Russland und stellte fest, dass die jüdische Bevölkerung in Moskau eine deutlich unterdurchschnittliche Mortalität im Vergleich zur russischen Bevölkerung aufweist.

Der Einfluss des Healthy-Migrant-Effects bei der Asylmigration ist nicht eindeutig zu beurteilen. Zum einen sind Personen, die aus Gründen einer physischen und psychischen Gewalterfahrung bzw. -androhung, Vertreibung oder Menschenrechtsverletzung migrierten, in der Regel nicht nach morbiditäts- und mortalitätsbestimmenden Kriterien selektiert. Hier kann jedoch vermutet werden, dass traumatisierende (Kriegs-) Erfahrungen zu einer erhöhten Morbidität und Mortalität führen (Kap. 4.1.1.). Zum anderen kann angenommen werden, dass nur die „gesundheitlich robustesten" Personen die umfassenden Verfolgungen und Menschenrechtsverletzungen in repressiven Staaten überleben und große geographische Entfernungen zum Aufnahmeland überwinden konnten. Diese Annahme würde eine positive Auswahl nach dem Gesundheitsstatus begründen (Kohls 2008a, Kohls 2009b).

In den letzten Jahren wurden weitere Zuwanderergruppen nach Deutschland verzeichnet (Rühl 2009, BAMF 2010). Die Zuwanderung von Hochqualifizierten (infolge Green Card, Forscherrichtlinie) bzw. Studierenden wird meist nur von Personen durchgeführt, die sich (gesundheitlich) in der Lage fühlen, über Staatsgrenzen hinweg zu migrieren. Daher dürften Auswahlprozesse bei diesen Migrantengruppen wirksam sein. Auch die große Gruppe der Werkvertrags- und Saisonarbeitnehmer, als typisch ökonomisch bedingte Migrationsform, könnte ebenso vom Healthy-Migrant-Effect profitiert haben. Allerdings ist nach geltendem Aufenthaltsrecht die Aufenthaltszeit vor allem bei der Gruppe der Saisonarbeitnehmer auf wenige Monate begrenzt, weshalb kaum Sterbefälle in Deutschland stattfinden. Die Gruppe der EU-Binnenmigranten, die sich aus Arbeits- und Familiennachzugsmigration zusammensetzt, dürfte ebenfalls von „normalen" gesundheitlichen Auswahlprozessen bei der Zuwanderung begünstigt worden sein (Kohls 2008a).

Die schwer zu erfassende irreguläre Migration nach Deutschland findet aus ökonomischen Motiven, familialen Aspekten sowie als Folge von Flucht und Vertreibung statt (Bade 2001, Straubhaar 2007). Dabei treten enorme Unsicherheitsaspekte bei einem illegalen Aufenthalt auf (Sinn et al. 2006). Dies könnte dazu führen, dass, im Sinne des Healthy-Migrant-Effects, nur die Gesündesten und Motiviertesten eine illegale Zuwanderung wagen, womit zumindest in der ersten Zeit nach der Zuwanderung eine niedrigere Mortalität als bei der Bevölkerung des Ziellandes festgestellt werden dürfte. Mit zunehmender Aufenthaltszeit dürfte der (Morbiditäts-) Vorteil allerdings geringer werden bzw. sogar verschwinden, weil der Zugang zur medizinischen Versorgung für irregulär Aufhältige nur stark eingeschränkt möglich ist (RKI 2008).

Empirische Analysen dieser Personengruppe, vor allem hinsichtlich Morbidität und Mortalität, sind allerdings nahezu unmöglich, weil gerade irreguläre Migrantinnen und Migranten aufgrund der fehlenden offiziellen Registrierung nicht von der amtlichen Statistik erfasst werden und aufgrund einer erwarteten Antwortverweigerung auch nicht in quantitativ orientierten Befragungen einbezogen werden können (Lederer 2004). Lediglich in qualitativen Studien ist eine Untersuchung der Morbidität von Migranten möglich, die einen Hinweis auf die Mortalität geben könnten. Die geringen Fallzahlen und das Studiendesign führen allerdings in der Regel dazu, dass keine verallgemeinerbaren Aussagen ableitbar sind (Kohls 2008a).

4.2.2.3 Ab- und Rückwanderung

Auch bei der Abwanderung bzw. Remigration treten selektive Auswahlprozesse auf (Dietzel-Papakyriakou 1987, Weber et al. 1990, Razum et al. 1998), die in der internationalen Literatur häufig als „Salmon-Bias-Effect“ bezeichnet werden (Abraido-

Lanza et al. 1999, Palloni/Arias 2004, Turra et al. 2005).[65] Die Vorraussetzung für „normale“ selektive Remigrationsprozesse ist, dass eine Rückkehr in das Herkunftsland ohne Zwang vorgenommen werden kann und das physische und psychische Wohl des Rückkehrers nicht bedroht wäre.[66] Die Lage im Zielland der Migration kann in sozialer und ökonomischer Hinsicht noch so ungünstig sein, eine Remigration ins Herkunftsland wäre unter diesen Bedingungen nahezu ausgeschlossen.[67]

Zuwanderer entscheiden sich demnach mit höherer Wahrscheinlichkeit zur Rückkehr, wenn sie unter eingeschränkter Gesundheit leiden und eine bessere medizinische und psychologische Versorgung in der „wohlbekannten“ Umgebung des Herkunftslandes erwarten („Unhealthy-Remigration-Effect“). Dem steht entgegen, dass eine dauerhafte Rückkehr in das Herkunftsland zum Verlust des Aufenthaltsstatus in Deutschland führen könnte.[68] Daher dürfte eine Rückkehr bei gesundheitlicher Beeinträchtigung nicht dem Normalfall entsprechen (Razum 2006).

Des Weiteren erhalten ausländische Arbeitnehmer im Falle einer berufsbedingten Gesundheitsbeeinträchtigung bei

65 Dies zeigt bereits Ravenstein (1885) in den „Wanderungsgesetzen“, demzufolge nach einer hohen Zahl von Zuzügen (ein paar Jahre später) stets eine bestimmte Zahl von Personen wieder zurückwandert.

66 So ist es eher unwahrscheinlich, dass Bürgerkriegsflüchtlinge in ihren Herkunftsstaat zurückkehren, wenn kriegerische Auseinandersetzungen nicht beendet sind oder eine Bedrohung des leiblichen Wohls nicht ausgeschlossen werden kann.

67 Selbst bei einer drohenden Abschiebung wird diese in der Regel ausgesetzt, solange bei einer Rückkehr Leben oder Freiheit der Person bedroht wären (§ 60 AufenthG).

68 So konnte bei ausländischen „Gastarbeitern“ eine dauerhafte Rückkehr in das Herkunftsland vor 1993, dem Jahr der Einführung der vollständigen Freizügigkeit in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union, zum Verlust des Aufenthaltsstatus in Deutschland führen.

Vorliegen bestimmter Voraussetzungen (z.B. Mindestanwartschaftszeit) ebenso eine Berufsunfähigkeits-/Erwerbsunfähigkeitsrente (BU/EU) bzw. Erwerbsminderungsrente wie deutsche Arbeitnehmer (Rehfeld 1991). Und je länger die Aufenthaltszeit im Zielland andauert, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit des Nachzugs eventueller Familienangehöriger. Infolgedessen wäre eine Rückkehr bei Krankheit eher unwahrscheinlich, weil häufig familiäre Bezugspersonen inzwischen ebenfalls im Aufnahmeland ansässig sind (Kohls 2008a). Weiterhin ist fraglich, ob bei einer Rückkehr ins Herkunftsland eine kostengünstige, dem aktuellen Forschungsstand und den gängigen Qualitätskriterien entsprechende medizinische Versorgung bereitgestellt werden kann (Razum et al. 1998, Sander 2007). Dies ist vor allem bei einer Remigration in weniger entwickelte Länder nicht sichergestellt.

Darüber hinaus stellt sich für viele Migrantinnen und Migranten bei Erreichen des Renteneintrittsalters die Frage, ob eine Remigration in das „Herkunftsland" sinnvoll erscheint (Abraido-Lanza et al. 1999). Es ist häufig zu beobachten, dass vor allem ältere Migranten fortziehen, wenn darüber hinaus gesundheitliche Probleme auftreten (Dietzel-Papakyriakou 1987, Zhang et al. 2006). Für viele Migranten ist es dann ein „Letzter Wunsch", die verbleibenden Lebensjahre im Herkunftsland zu verbringen (Courbage/Khlat 1996).

Unzufriedenheit mit der Lebenssituation im Zielland der Migration erhöht ebenfalls die Wahrscheinlichkeit einer Remigration. Diese kann eine Folge langfristiger Arbeitslosigkeit, unerfüllter Erwartungshaltungen, mangelnder sozialer Integration sowie dauerhafter Benachteiligungen in sozialen, politischen und ökonomischen Gesellschaftsbereichen sein (Fabian/Straka 1993, Abraido-Lanza et al. 1999).

4.2.2.4 „Healthy-Migrant-Effect“ im internationalen Vergleich

Die Auswahlprozesse bei der Zu- und Abwanderung wurden bereits sowohl in typischen Zuwanderungsstaaten als auch in vielen europäischen Staaten analysiert (u.a. Krueger/ Moriyama 1967, Coleman 1982, Shuval 1982, Marmot et al. 1984, Trovato 1985, Young 1987, Kliewer 1992, Altenhofen/Weber 1993, Elkeles/Seifert 1993, Fabian/Straka 1993, Courbage/ Khlat 1996, Sundquist/Johansson 1997, Razum et al. 1998, Siahpush/ Singh 1999, Uitenbroek/Verhoff 2002, Razum/Rohrmann 2002, Anson 2002, Hussey 2002, Kouris-Blazos 2002). Trotz der häufig festgestellten sozioökonomischen Benachteiligung von Migrantinnen und Migranten weisen diese in beinahe allen Studien eine geringere Morbidität und Mortalität auf als die einheimische Bevölkerung. Dies steht im Gegensatz zu der aus vielen Studien bekannten Assoziation von sozioökonomischer Benachteiligung und erhöhter Morbidität und Mortalität. Daher wird in internationaler Perspektive häufig von einem „Paradox“ gesprochen. In Abhängigkeit von den jeweiligen Zuwanderergruppen wird dieses als „Hispanic“, „Latino“, „Greek“ oder auch „Mediterranean Paradox“ bezeichnet.

Beispielhaft sei hier die Untersuchung von Abraido-Lanza et al. (1999) herausgegriffen, bei der Auswahlvorgänge lateinamerikanischer Zuwanderer in den Vereinigten Staaten analysiert wurden. Diese weisen gegenüber der einheimischen Bevölkerung eine erheblich geringere Morbidität und Mortalität auf. Dieses sogenannte „Latino-Mortality-Paradox“ konnte durch die Auswahlprozesse bei der Zuwanderung (Healthy-Migrant-Effect) und Abwanderung (Salmon-Bias-Effect) nicht hinreichend erklärt werden, weil die Morbidität und Mortalität bei mexikanischen und kubanischen Zuwanderern ähnlich

niedrig war, obwohl Kubaner aus politischen Gründen nicht in ihr Herkunftsland zurückkehren konnten. Die Autoren schlussfolgerten, dass weitere (bisher unbeobachtete) Aspekte die Morbidität und Mortalität der mexikanischen und kubanischen Zuwanderer beeinflussen. Vermutlich dürften sozio-ökonomische Status-Unterschiede dahinter stehen.

4.2.2.5 Erwerbstätigkeit

Zur Erklärung der Auswahlprozesse bei der Zuwanderung wird neben dem „Healthy-Migrant-Effect" häufig auch der „Healthy-Worker-Effect" herangezogen (Razum et al. 1998). Dieser besagt, dass Erwerbspersonen einen durchschnittlich besseren Gesundheitszustand als nichterwerbstätige Personen und dementsprechend auch eine geringere Sterblichkeit aufweisen, auch wenn sie von sozioökonomischer Benachteiligung betroffen sind. Dies trifft auch oder gerade dann zu, wenn Personen schwere körperliche Arbeit verrichten. Dies kann dadurch begründet werden, dass in Beschäftigungsverhältnissen mit physisch anspruchsvollen Tätigkeiten ein Selbst-Auswahlprozess auftritt, in dessen Folge nur Personen diese Stelle antreten, die eine überdurchschnittliche Gesundheit und Fitness aufweisen (McMichael 1976). Dabei kann darüber hinaus noch in dem zeitlich vorangestellten Auswahlprozess bei der Bewerbung und Einstellung, dem „Healthy-Hire-Effect" und dem eigentlichen Auswahlprozess bei der Erwerbstätigkeit selbst unterschieden werden (Fox/Collier 1976). In der bundesdeutschen Migrationsgeschichte war dieser Aspekt vor allem im Rahmen der „Gastarbeiterzuwanderung" von 1955 bis 1973 relevant. Dabei zogen überwiegend Männer zu, die häufig in Arbeitsstellen eingesetzt wurden, die eine hohe physische Fitness verlangten (Altenhofen/Weber 1993, Elkeles/Seifert 1993). Diese war bei den „Gastarbeitern" allerdings nahezu sichergestellt, weil sie

bereits im Herkunftsland medizinisch untersucht wurden (Kap. 4.2.2.2.).

Der „Healthy-Migrant-Effect“ und der „Healthy-Worker-Effect“ sind eng miteinander korreliert. Dem „Healthy-Migrant-Effect“ ist bei der Betrachtung der Morbidität und Mortalität von Migranten allerdings mehr Bedeutung beizumessen, weil diese Selbst-Auswahl zeitlich früher im Lebenslauf eingetreten ist (Kohls 2008a). Die Auswahl bei der Annahme einer Erwerbstätigkeit im Zielland der Migration (Healthy-Worker-Effect) ist dann lediglich die Folge einer vorherigen Auswahlphase bei der Zuwanderung (Healthy-Migrant-Effect). Bei differenziellen Morbiditäts- und Mortalitätsanalysen ohne Einbeziehung von Migrantengruppen spielt der Healthy-Worker-Effect allerdings eine gewichtigere Rolle, weil dieser Prozess ansatzweise Auswahlprozesse und somit die Heterogenität innerhalb einer Bevölkerung erklären kann (Kohls 2008a).

4.2.2.6 Exkurs: Methodische Probleme

Die empirische Analyse und Interpretation der Auswahlprozesse bei der Zu- und Abwanderung ist durch zahlreiche methodische Probleme zusätzlich erschwert.

Unbeobachtete innere Heterogenität

Die unbeobachtete innere Heterogenität bzw. innere Sterblichkeitsselektion beeinflusst Sterblichkeitsanalysen erheblich, was in zahlreichen theoretischen Überlegungen gezeigt werden konnte (Sachs et al. 1954, Vaupel et al. 1979, Dinkel/Kohls 2006). In einer realen Bevölkerung mit zahlreichen Altersstufen, der Einbeziehung von Wanderungsvorgängen und unterschiedlichen Migrantenpopulationen wirkt dieser Aspekt um ein Vielfaches stärker, was die Aussagefähigkeit von entsprechenden Analysen erheblich einschränken kann.

Dies soll an einem fiktiven Beispiel gezeigt werden:
Es wird angenommen, dass zwischen der Bevölkerung des Herkunfts- und des Ziellandes der Migration sowie zwischen der wandernden und nicht-wandernden Population des Herkunftslandes ein Sterblichkeitsunterschied existiert:

Annahmen zur Sterblichkeit von Migranten und Nicht-Migranten zweier Modellpopulationen:

$q_{H1,M}$	= 0,10	-> Sterbewahrscheinlichkeit der Migranten aus Herkunftsland 1 (N=500)
$q_{H1,-M}$	= 0,15	-> Sterbewahrscheinlichkeit der Nicht-Migranten aus Herkunftsland 1 (N=50.000)
$q_{H2,M}$	= 0,12	-> Sterbewahrscheinlichkeit der Migranten aus Herkunftsland 2 (N=1.000)
$q_{H2,-M}$	= 0,17	-> Sterbewahrscheinlichkeit der Nicht-Migranten aus Herkunftsland 2 (N=22.000)
q_{Z}	= 0,12	-> Sterbewahrscheinlichkeit der einheimischen Bevölkerung im Zielland (N=250.000)

Zur Vereinfachung soll die Sterblichkeit über den Zeitablauf konstant bleiben und die Wanderung soll komplett am Beginn des Jahres *t* stattfinden. So versterben bei gegebener Sterbewahrscheinlichkeit von den Migranten aus dem Herkunftsland H_1 im Jahr *t* insgesamt 50 Personen, bei den Migranten aus H_2 sind es 120 Personen. Zum Zeitpunkt *t+2* sind noch 405 Personen aus H_1 und 774 Personen aus H_2 am Leben (Tab. 4-1). Zur Messung der Sterblichkeit im Jahr *t* werden alle Sterbefälle *D* des Jahres t auf die jeweilige Bevölkerung *P* zum Anfang des Jahres *t* bezogen. Dabei setzt sich die Migrantenbevölkerung aus den

Personen der Herkunftsländer H_1 und H_2 zusammen. Die Migranten weisen nun im Zielland eine Sterbewahrscheinlichkeit q_t von 0,11333 auf, während die einheimische Bevölkerung des Ziellandes mit 0,12 gemessen wird. Die Migranten haben eine andere Sterblichkeit als vorgegeben, weil sie sich aus zwei unterschiedlichen Personengesamtheiten zusammensetzen. Das Ergebnis ist das mit der Bevölkerungszahl gewichtete Mittel beider angenommenen Sterbewahrscheinlichkeiten der Zuwandererpopulationen.

In der Relation Migranten gegenüber Einheimische wird deutlich, dass die Sterblichkeit der Migranten nur 94,44% des Wertes der Einheimischen aufweist (Tab. 4-2). Ein Jahr später bleibt dieser Wert aber nicht gleich, sondern verringert sich leicht auf 94,36%. Dies kommt durch den Effekt zustande, dass nun der Anteil der Migrantenpopulation $H_{1,M}$ gegenüber der $H_{2,M}$ leicht gestiegen ist, weil die Bevölkerung mit geringerer Sterblichkeit im Zeitablauf ihren Anteil an der gesamten Migrantenbevölkerung erhöht hat.

Tab. 4-1: Bevölkerungsbestand und Sterbefälle von Migranten und Nicht-Migranten bei gegebener Sterblichkeit

	P(t)	q(t)	D(t)	P(t+1)	D(t+1)	P(t+2)	D(t+2)
$H_{1,M}$	500	0,10	50	450	45	405	41
$H_{1,-M}$	50.000	0,15	7.500	42.500	6.375	36.125	5.419
$H_{2,M}$	1.000	0,12	120	880	106	774	93
$H_{2,-M}$	22.000	0,17	3.740	18.260	3.104	15.156	2.576
Z	250.000	0,12	30.000	220.000	26.400	193.600	23.232

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tab. 4-2: Resultierende Sterbewahrscheinlichkeit von Migranten und Nicht-Migranten im Zielland der Migration bei gegebener Sterblichkeit in den Einzelpopulationen

	t	t+1	t+2
Migranten (H1+H2)	0,113	0,113	0,113
Einheimische des Ziellandes	0,12	0,12	0,12
Relation (Migr. / Einh.)	0,944	0,944	0,943

Quelle: Eigene Berechnungen.

Die innere Heterogenität bzw. Selektion in der realen Bevölkerung unter Einbeziehung zahlreicher Migrantenpopulationen konkret zu messen bzw. in den Analysen zu kontrollieren, ist beinahe unmöglich. Zum einen sind die Fallzahlen der Sterbefälle von kleineren Migrantengruppen in der Regel sehr gering. Zum anderen sind die Angaben zur Sterblichkeit von Migrantengruppen im Zielland der Migration durch die angesprochenen Einflüsse bereits verzerrt.[69] Auch aus forschungspraktischen Erwägungen kann in der Regel keine Kontrolle der inneren Heterogenität erfolgen. So werden kleinere Migrantengruppen in der Regel zusammengefasst, um überhaupt statistisch signifikante Aussagen erhalten zu können. Dadurch werden die Sterblichkeitsvor- bzw. -nachteile kleiner Zuwandererpopulationen zugunsten größerer überdeckt.

Selektivität infolge heterogener Sterblichkeitsregimes

Eine weitere methodische Herausforderung ist die Selektion infolge unterschiedlicher Sterblichkeitsregimes. So ist die Zuwanderung von Ausländern aus weniger entwickelten Staaten nach Deutschland zumeist dadurch gekennzeichnet, dass in

69 Zum besseren Verständnis der Zusammenhänge war im Beispiel die Sterblichkeit von Migranten bereits vorgegeben. Dies ist in der Realität allerdings nie der Fall.

den Herkunftsländern eine höhere Sterblichkeit als in Deutschland zu verzeichnen ist. So war z.B. eine 25-jährige Zuwanderin vor ihrer Migrationsentscheidung den Sterblichkeitsverhältnissen des Herkunftslandes ausgesetzt. Nach dem Übertritt der Staatsgrenze ist sie dann den Mortalitätsverhältnissen des Ziellandes unterworfen, wenn davon ausgegangen werden kann, dass eine weitgehende Anpassung an die Sterblichkeitsverhältnisse des Ziellandes erfolgt.

Wenn nun (im sehr unwahrscheinlichen Fall) im Herkunfts- und Zielland identische Mortalitätsverhältnisse festzustellen sind, treten keine Unterschiede in der Sterblichkeit der Migranten- und Nicht-Migranten auf, weil das Sterberisiko in jedem Alter identisch ist. Dies trifft aber nur zu, wenn die Sterblichkeit in jeder Altersgruppe homogen ist, also jeweils alle Personen das gleiche Sterberisiko aufweisen. Bei Gültigkeit des Healthy-Migrant-Effects wäre diese Annahme schon nicht mehr erfüllt, weil diese Hypothese mindestens davon ausgeht, dass der wandernde Teil der Herkunftsbevölkerung günstigere Sterberisiken als die nicht-wandernde Population aufweist (Kap. 4.2.2.).

Treten Differenzen in den Mortalitätsverhältnissen zweier Staaten auf, wird die Argumentation ungleich schwieriger. Hier ist es wiederum hilfreich, eine beispielhafte und vereinfachende Modellrechnung durchzuführen:

Es wird angenommen, dass nur zwei Länder (Herkunfts- und Zielstaat) existieren und die Sterblichkeitsrisiken in jeder Altersgruppe homogen sind. Dabei sollen die Personen aus dem Herkunftsland in jeder Altersstufe eine 200% höhere Sterblich-

keit als die Population im Zielland aufweisen.[70] Für den Zielstaat wird die Sterblichkeit der Bundesrepublik nach der Sterbetafel 2004/2006 angenommen. Die Zuwanderer nehmen ab dem Zeitpunkt der Wanderung sofort die Sterblichkeitsverhältnisse des Ziellandes an. Die Modellrechnungen werden jeweils für Männer und Frauen getrennt durchgeführt. Ausgehend von einem Geburtsjahrgang mit 100.000 Personen überleben bis zum Alter 25 im Zielland 98.825 Männer und 99.257 Frauen. Im Herkunftsland der Migration überlebten von 100.000 Personen insgesamt 96.510 Männer und 97.784 Frauen. Es wird deutlich, dass bis zum Alter 25 im Herkunftsland 2.315 Männer und 1.473 Frauen zusätzlich verstorben wären. Demzufolge mussten die tatsächlich Wandernden im Herkunftsland einen Auswahlprozess überstehen, die bis zum Alter von 25 etwa 3,5% der Männer und 2,2% der Frauen nicht überlebten. Im Vergleich zum Zielland der Wanderung ist dieser Prozess um 2,3 Prozentpunkte bei Männern bzw. 1,5 Prozentpunkte bei Frauen höher gewesen.

Zum tatsächlich realisierten Zuwanderungszeitpunkt stehen sich dann Personen gegenüber, die jeweils unterschiedliche Auswahlprozesse erfahren haben.[71] Im Vergleich zur Bevölkerung des Ziellandes weisen Migrantinnen und Migranten

70 Der intuitive Einwand einer unrealistisch hohen Sterblichkeitsdifferenz von 200% zwischen den zwei Staaten kann widerlegt werden. So zeigt sich in der Berechnung einer (Perioden-) Sterbetafel, dass eine in jeder Altersstufe 3-fach höhere Sterblichkeit „lediglich“ zu einem Unterschied von 11 Jahren in der durchschnittlichen Lebenserwartung eines Neugeborenen führt. Dieser intuitiv unerwartete Zusammenhang ist eine Folge der multiplikativen Verknüpfung der Parameter zur Berechnung einer Sterbetafel.

71 Ist die Auswahl im Herkunftsland z.B. durch einen fehlenden Zugang zu innovativen Methoden der Medizintechnik bedingt, bedeutet dies, dass ein 25-jähriger Zuwanderer im Herkunftsland eine stärkere (Gesundheits-) Auswahl überstehen musste als dies im Zielland der Migration der Fall gewesen wäre. Nach der Zuwanderung übernimmt der Migrant die günstigeren Gesundheitsrisiken des Ziellandes, da der Zugang zu innovativen Methoden der Medizintechnik dann uneingeschränkt möglich ist.

nun einen Auswahlvorteil auf, was sich dahingehend bemerkbar macht, dass Zuwanderer nun eine geringere Sterblichkeit als die Bevölkerung des Ziellandes aufweisen.[72]

Auch die Kontrolle der Selektivität infolge heterogener Sterblichkeitsregimes ist in der realen Bevölkerung nur sehr bedingt möglich, weil die Sterblichkeit von Migrantengruppen im Zielland der Migration bereits verzerrt ist und für viele Entwicklungsländer keine bzw. unvollständige Morbiditäts- und Mortalitätsrisiken bekannt sind. Die Hypothese, dass bei der internationalen Migration ein Übergang von Ländern mit unterschiedlicher Erkrankungsstruktur erfolgt, behandelt den hier vorgestellten Aspekt hinsichtlich der Morbidität von Migrantinnen und Migranten (Kap. 4.3.).

Late-Entry-Bias

Die selektiven Migrationsprozesse bei der Abwanderung infolge von Krankheits-, Alters- oder Unzufriedenheitsgründen bedingen einen „Late-Entry-Bias“ (Linkszensierung) (Clayton/Hills 1993). Migrantinnen und Migranten werden häufig erst Jahre nach dem Zuwanderungszeitpunkt in Morbiditäts- oder Mortalitätsstudien aufgenommen. In der Zeit zwischen Zuwanderung und Aufnahme in die Untersuchung ist aber ein, in der Regel selektiver, Teil der ursprünglichen Zuwanderungspopulation wieder (für die Studie unbeobachtet) remigriert. Razum/Rohrmann (2002) untersuchten diese Verzerrung und schlussfolgerten, dass sich die Auswahlprozesse und der „Late-Entry-Bias“ auf die höheren Altersgruppen beschränken.

72 Eine Folge dieser selektiven Wanderung ist, dass dadurch die Annahme der Homogenität des Sterberisikos zwingend aufgegeben wird. Es sind jetzt (mindestens) zwei unterschiedliche Sterberisiken festzustellen.

Anhand der vorgestellten methodischen Probleme konnte gezeigt werden, wie komplex die Wirkungsweise der Auswahlprozesse bei der Zu- und Abwanderung, deren Analyse und Interpretation sind. Werden diese Überlegungen auf die komplexe Realität mit zahlreichen Migrantengruppen, unterschiedlichen Sterblichkeitsregimes und heterogenen Sterblichkeitsrisiken übertragen, ist eine alle methodischen Probleme berücksichtigende Interpretation des Healthy-Migrant-Effects nicht mehr zu gewährleisten. Daher ist die Wirkungsweise der Auswahlprozesse und deren tatsächliche Auswirkung auf die Sterblichkeit der Bevölkerung im Zielland der Migration bisher auch nur ansatzweise empirisch analysiert worden.

4.2.3 Statistische Erfassungsprobleme

In der Literatur wird häufig argumentiert, dass die bestehenden Unterschiede hinsichtlich Morbidität und Mortalität zwischen Migranten und Nicht-Migranten lediglich die Folge einer fehlerbehafteten Erfassung der Krankheits- bzw. Sterbefälle sowie der Personengesamtheit von Migrantinnen und Migranten sind (Weitoft et al. 1999, Palloni/Arias 2004, Kohls 2008a, Kohls 2009).

So ist in Deutschland der Bestand der ausländischen Bevölkerung in der amtlichen Bevölkerungsstatistik erheblich verzerrt, weil Fortzüge nur unzureichend erfasst wurden (Kap. 3.1.2.). Infolge der Überschätzung des Bevölkerungsbestandes und der Unterschätzung von Sterbefällen (Kap. 3.1.1.) ergibt sich somit auf der Grundlage der Daten der amtlichen Statistik eine Unterschätzung der gemessenen Mortalität von Migrantinnen und Migranten in Deutschland (Kohls 2008a, Kohls 2009). Allerdings reichen die angesprochenen Datenmängel nicht aus, die deutlich geringere Sterblichkeit der Migranten in Deutschland im Vergleich zu den Nicht-Migranten zu begründen (Razum et al. 2000).

Unschärfen können ebenfalls entstehen, wenn Angaben zur Staatsangehörigkeit bzw. zum Alter fehlen. So sind gerade bei Flüchtlingen, Asylbewerbern und aufgegriffenen irregulär Aufhältigen aufgrund fehlender Dokumente diese Angaben nur schwer nachzuprüfen (Palloni/Arias 2004).

Im internationalen Vergleich versuchten Weitoft et al. (1999), das Ausmaß der verzerrten Sterblichkeit von Migranten in Schweden mit Hilfe der Einbeziehung zusätzlicher Merkmale zu schätzen. Die Autoren nahmen an, dass unter Zuhilfenahme der Einkommensverhältnisse darauf geschlossen werden kann, ob ein Wohnsitz im Inland auch tatsächlich genutzt wird. So kann bei Personen ohne steuerpflichtiges Einkommen demnach mit hoher Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass sie zwar in Schweden gemeldet, aber tatsächlich im Herkunftsland oder in einem anderen Staat ansässig sind und somit die gemessene Sterblichkeit von Migranten in Schweden verzerren.

Durch die Verknüpfung der Bevölkerungs-, Sterbefall- und Einkommensdaten gelang den Autoren der Nachweis, dass die Sterblichkeitsdifferenzen zwischen Migranten und Nicht-Migranten bei Überschreiten einer bestimmten Einkommensgrenze deutlich konvergieren. Dagegen sind die Unterschiede bei Personen ohne steuerpflichtiges Einkommen weitaus größer, was darauf hindeutet, dass die Migrantinnen und Migranten im Herkunftsland verstorben sind, ohne dass eine Meldung an die schwedischen Behörden erfolgte.[73] Das Ausmaß der Unterschätzung der Sterblichkeit von Migrantin-

73 Ein Problem dieser Analyse stellt allerdings die nicht adäquate Berücksichtigung nichterwerbstätiger Hausfrauen oder Studenten dar, weshalb eine exakte Quantifizierung der Verzerrung bei der Mortalität von Migranten nicht möglich ist.

nen und Migranten infolge von Messproblemen könnte durch eine derartige Verknüpfung von Daten auch für Deutschland ermittelt werden. Diese Verknüpfung ist hierzulande aufgrund weitreichender Datenschutzanforderungen beim Umgang mit Individualdaten allerdings nicht realisierbar.

4.3 Zusammenfassung der Hypothesen

Zur besseren Übersichtlichkeit werden die behandelten Theorien und Argumente nochmals überblicksartig dargestellt, wobei eine Auswahl hinsichtlich der vermuteten Relevanz vorgenommen wurde. Abschließend wird auf der Grundlage der diskutierten Erklärungsansätze ein Gesamtmodell zur Beschreibung und Erklärung der Morbidität und Mortalität von Migranten abgeleitet.

Zur Begründung differenzieller Morbiditäts- und Mortalitätsunterschiede zwischen Migranten und Nicht-Migranten gibt es zahlreiche Erklärungsansätze, die allein betrachtet jedoch jeweils keinen vollständigen Erklärungsgehalt bieten.

Der populärste Erklärungsansatz geht auf die Auswahlprozesse bei der Migration zurück, die bereits Ravenstein (1885) erkannte. Wandernde Personen stellen demzufolge eine selektive Personengesamtheit dar, die im Vergleich zur nicht-migrierten Population des Herkunfts- und Zielgebietes überdurchschnittlich gesund sind. So erzeugt der als „Healthy-Migrant-Effect“ charakterisierte Auswahlprozess temporär einen Morbiditätsvorteil. Dieser verschwindet allerdings mit zunehmender Zeit im Zielland der Migration, was durch den (niedrigen) sozioökonomischen Status der Migranten begründet wird.

Allerdings weisen z.B. türkische Migranten auch bei längerer Aufenthaltsdauer mit einhergehender sozialer Benachteiligung eine günstigere Morbidität als Nicht-Migranten auf. Daher werden in einem weiteren Schritt die differenziellen Unterschiede z.B. bei Herz-Kreislauf- und Krebserkrankungen damit begründet, dass sich Migranten im Herkunfts- und Zielland in unterschiedlichen Phasen des gesundheitlichen Übergangs[74] befinden, die bei einer Zuwanderung nach Deutschland in der Regel eine geringere Herz-Kreislauf- und Krebsmorbidität und -mortalität bedingen.

Des Weiteren bedingen selektive Remigrationsprozesse den „Late-Entry-Bias" und erschweren die Interpretation des „Healthy-Migrant-Effects". Demzufolge werden Migranten zumeist erst Jahre nach ihrer Zuwanderung in empirische Studien aufgenommen. In der Zeit zwischen Zuzug und Aufnahme in eine wissenschaftliche Untersuchung ist aber ein zumeist selektiver Teil der ursprünglichen Zuwanderungspopulation (für die Studie unbeobachtet) remigriert, wodurch Verzerrungen erzeugt werden.

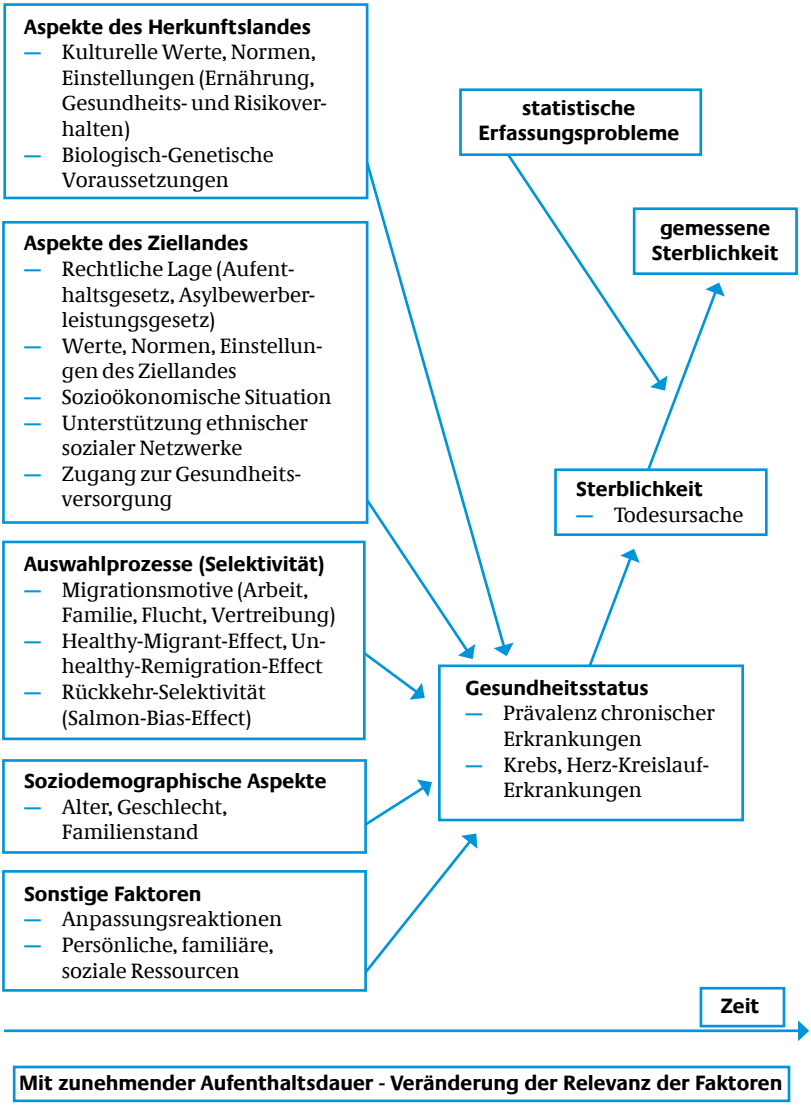
74 Dieser beschreibt einen Übergang von hoher Sterblichkeit, die durch einen hohen Anteil von Infektionskrankheiten sowie hoher Mütter- und Kindersterblichkeit gekennzeichnet ist, zu einer niedrigeren Mortalität, die vorwiegend durch chronische, nicht übertragbare Erkrankungen und Todesursachen charakterisiert ist (Omran 1971, Dinkel 1989, Razum/Twardella 2002, Schimany 2003, Kohls 2008a). Zwischen dem Anfangs- und Endstadium existieren, ähnlich dem Modell des demographischen Übergangs von hohen zu niedrigen Geburten- und Sterberaten (Notestein 1945), weitere mehr oder weniger abgrenzbare Zwischenphasen. Die entwickelten Staaten Westeuropas haben demzufolge bereits dessen Endstadium erreicht, während weniger entwickelte Staaten, wie fast alle Länder Afrikas, sich noch am Beginn der „epidemiologic transition" befinden. Im Falle einer internationalen Migration werden Migranten zunächst noch von der Krankheitsstruktur des Herkunftslandes beeinflusst. Ist diese bei Krebs- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen günstiger als im Zielland der Migration, so weisen die Migranten aus diesen Ländern im Zielland eine bessere Gesundheit als Nicht-Migranten auf (Razum/Twardella 2002, Kohls 2008a).

Anstelle des „Healthy-Migrant-Effects“ wird selten auch der „Healthy-Worker-Effect“ zur Erklärung herangezogen. Dieser besagt, dass Erwerbspersonen einen durchschnittlich besseren Gesundheitszustand als nichterwerbstätige Personen aufweisen, auch wenn sie von sozioökonomischer Benachteiligung betroffen sind. Dies wird ebenfalls mit einem Selbst-Auswahlprozess begründet.

Ein weiterer Erklärungsansatz zielt auf die methodischen Probleme bei der statistischen Erfassung von Migranten ab. So ist der Bestand der Migranten in den zugrundeliegenden Daten der Bevölkerungsstatistik häufig verzerrt, weil eine Remigration oft nur unzureichend erfasst wird. Infolge der Überschätzung des Bevölkerungsbestandes und der Unterschätzung von Krankheits- bzw. Sterbefällen von Migranten ergibt sich somit automatisch eine Unterschätzung der gemessenen Morbidität und Mortalität von Migranten.

Ein Modell zur Beschreibung und Erklärung der Mortalität und Morbidität von Migranten muss die vorgestellten Hypothesen und Argumente systematisch zusammenführen und sämtliche potentielle Determinanten einschließen. Die Richtung und Stärke des Zusammenhangs zwischen den Einzelfaktoren und der zu erklärenden Morbidität und Mortalität von Migranten sowie auftretende Wechselwirkungen können daraufhin empirisch untersucht werden. Unter Zusammenfassung der diskutierten Einflussfaktoren wird das Modell Abb. 4-1 vorgeschlagen. Die Morbidität und Mortalität von Migranten wird beeinflusst durch Aspekte des Herkunftslandes, Aspekte des Ziellandes, Auswahlprozesse (Selektivität), soziodemographische Aspekte und sonstige Faktoren, wobei sich die Relevanz der Faktoren in Abhängigkeit von der Aufenthaltszeit verändert.

Abbildung 4-1: Modell zur Beschreibung der Gesundheit und Sterblichkeit von Migranten



Quelle: Kohls 2008a.

4.4 Datenquellen zur Analyse der Mortalität in Deutschland

Eine Ursache fehlender Analysen hinsichtlich Mortalität liegt in der begrenzten Anzahl geeigneter und verfügbarer Datenquellen begründet. Nachfolgend werden Datengrundlagen vorgestellt, die prinzipiell eine Analyse der Mortalität ausländischer Personen bzw. von Migrantinnen und Migranten in Deutschland ermöglichen.

Amtliche Statistik der Sterbefälle, Todesursachenstatistik

Die bedeutendste Datenquelle zur Analyse der Mortalität stellt die amtliche Statistik der Sterbefälle dar, die bereits seit 1870 im damaligen Deutschen Reich in den jeweiligen Standesämtern mit Angaben zum Alter und der Todesursache erhoben wurde. Seit 1971 werden vom Statistischen Bundesamt die Sterbefälle differenziert nach Einzelalter und Staatsangehörigkeit erhoben. Die Schichtung nach Todesursachen ist routinemäßig für Fünfer-Altersgruppen möglich. Tiefergehende Analysen können in Form von Sonderauswertungen durchgeführt werden. Für die amtliche Statistik der Sterbefälle ist neben der Staatsangehörigkeit auch der Meldestatus und der Sterbeort von Bedeutung, weil in der Regel nur Sterbefälle von in Deutschland gemeldeten Personen, die auch in Deutschland stattgefunden haben, erfasst werden (Kap. 3.3.). Eine Differenzierung nach Personen mit und ohne Migrationshintergrund ist nicht möglich. Diese Datenquelle stellt die am häufigsten verwendete Grundlage zur Analyse der Mortalität in Deutschland dar, weil sich aufgrund der gleichbleibenden Erhebungsmethodik wichtige Erkenntnisse über die Entwicklung der Sterblichkeit im Zeitablauf gewinnen lassen.

Ausländerzentralregister (AZR)

Alle in Deutschland gemeldeten Ausländerinnen und Ausländer, die sich nicht nur vorübergehend im Bundesgebiet aufhalten, sind im bundesweiten Ausländerzentralregister gespeichert, das unter anderem Angaben zu Alter, Geschlecht, Staatsangehörigkeit, Einreisedatum, Meldestatus und gegebenenfalls zum Sterbedatum enthält (Kap. 3.1.).[75] Ein Nachteil des Registers ist, dass nach einer Einbürgerung sämtliche Daten dieser Person unverzüglich gelöscht werden. Des Weiteren werden alle personenbezogenen Angaben komplett aus dem AZR getilgt, wenn der Sterbezeitpunkt mehr als fünf Jahre zurückliegt, womit länger zurückreichende Sterblichkeitsanalysen nicht möglich sind.[76]

Gesetzliche Rentenversicherung (GRV)

In der gesetzlichen Rentenversicherung werden detaillierte Daten nach Alter, Geschlecht, Staatsangehörigkeit, Entgeltpunkten und weiteren erwerbsstatistischen Merkmalen erhoben. Die Daten der GRV weisen eine sehr hohe Validität auf, weil der Meldestatus eines Rentenempfängers unmittelbar von einer Rentenauszahlung abhängt (Scholz 2005). Dadurch sind Statuswechsel, in Form von Sterbefällen oder Migrationsvorgängen, bei Rentenempfängern in der Regel sehr gut dokumentiert. Einschränkend ist zu beachten, dass die Personen in der GRV nicht die Gesamtbevölkerung repräsentativ abbilden, weil bestimmte Erwerbspersonen wie Selbständige, Beamte oder Nichterwerbstätige nicht oder lediglich unvollständig in

75 So sind im AZR nur Personen mit ausschließlich einer oder mehreren ausländischen Staatsangehörigkeiten erfasst. Weiterhin führen auch ausländerrechtlich relevante Sachverhalte, wie etwa eine Asylantragstellung, zur Speicherung einer Person im AZR, unabhängig von der voraussichtlichen Aufenthaltsdauer, siehe Kap. 3.1.

76 Siehe § 36 AZR-G und § 18 AZRG-DV.

der GRV vertreten sind. Eine Berücksichtigung des detaillierten Migrationshintergrundes ist nicht möglich.

Gesetzliche Krankenversicherung und Krankenhausstatistik

Infolge des Gesetzes zur Reform des Risikostrukturausgleichs in der gesetzlichen Krankenversicherung (2001) steht ein umfangreicher Datensatz von gesetzlich Krankenversicherten zur Verfügung, der neben zahlreichen demographischen und gesundheitsbezogenen Aspekten auch den Überlebensstatus einer Person beinhaltet.[77] Das Merkmal der Staatsangehörigkeit bzw. des Migrationshintergrundes ist nicht enthalten, obwohl zumindest die Staatsangehörigkeit routinemäßig von den Krankenkassen erhoben wird. Sterblichkeitsanalysen nach dem Migrationsstatus sind daher nur mittels Sonderauswertung direkt bei den Krankenkassen möglich (Geyer/Peter 1999).

In der Krankenhausstatistik erfolgt eine Differenzierung nach dem Merkmal „deutsch“ und „nicht-deutsch“. Damit ist allerdings nicht die Staatsangehörigkeit, sondern der Wohnort verschlüsselt (Razum/Zeeb 1998, Statistisches Bundesamt 2007b). In Deutschland gemeldete Ausländer werden somit als „Deutsche“ registriert, während im Ausland gemeldete Deutsche als „Ausländer“ klassifiziert werden. Daher sind differenzielle Mortalitätsanalysen mittels Krankenhausdaten derzeit nicht möglich.

Berufsgenossenschaften

Die Berufsgenossenschaften erheben zur Wahrung des gesetzlichen Unfallversicherungsschutzes von Arbeitnehmern eine Vielzahl berufsspezifischer Gesundheitsdaten. Dabei wird

77 www.forschungsdatenzentrum.de

auch das Merkmal der Staatsangehörigkeit erfasst, womit z.B. vergleichende Analysen von Arbeits- und Wegeunfällen, Rehabilitationsverfahren sowie betriebsärztlicher Untersuchungen möglich sind (Becher et al. 1997). Mit diesen Datengrundlagen können allerdings lediglich Aussagen zur Morbidität abgeleitet werden, weil Sterbefälle als Folge von Unfällen bei der Erwerbstätigkeit nur sehr selten auftreten.

Daten aus empirischen Querschnitt- und Längsschnitterhebungen

Zu den bedeutenden Datengrundlagen der empirischen Sozialforschung zählt das Sozioökonomische Panel (SOEP), das eine seit 1984 fortgeführte Längsschnittuntersuchung der Bevölkerung in Deutschland darstellt. Das Panel ist als jährliche Wiederholungsbefragung in privaten Haushalten konzipiert, bei der alle Personen im Haushalt, die älter als 16 Jahre sind, befragt werden. Zu Beginn des Panels waren von 12.245 Personen 3.198 Ausländer, geschichtet nach türkischen, jugoslawischen, italienischen, griechischen und spanischen Haushalten, im SOEP vertreten. Aufgrund der Einbeziehung neuer Teilstichproben waren im Jahr 2006 insgesamt 22.664 Personen im SOEP enthalten, von denen 1.494 eine ausländische Staatsangehörigkeit aufwiesen. Prinzipiell sind mit Hilfe des SOEP Sterblichkeitsanalysen auch von Personen mit Migrationshintergrund aufgrund der Berücksichtigung von Einbürgerungen möglich. Allerdings sind seit 1985 nur wenige Sterbefälle von Migrantinnen und Migranten aufgetreten, wodurch die Analysen wenig statistische Aussagekraft besitzen.

Im jährlich durchgeführten Mikrozensus, einer repräsentativen 1%-Stichprobe der Gesamtbevölkerung Deutschlands unter Federführung des Statistischen Bundesamtes, werden

soziodemographische und gesundheitsbezogene Merkmale der ausländischen Bevölkerung Deutschlands und seit 2005 auch der Bevölkerung mit Migrationshintergrund erfasst, die allerdings nur Aussagen zur Morbidität erlauben. Weitere Datensätze, wie z.B. der Alterssurvey des Deutschen Zentrums für Altersfragen oder der Bundesgesundheitssurvey, enthalten ebenfalls Angaben zur Mortalität und Morbidität von Migranten, die aber aufgrund der jeweils niedrigen Fallzahlen sowie der selektiven Personenauswahl in Bezug auf Migrantinnen und Migranten kaum statistisch robuste Aussagen zulassen.

In der epidemiologischen Forschung werden häufig Studien durchgeführt, in denen die Überlebensverhältnisse von Personengruppen mit einem bestimmten Merkmal mit Personengruppen verglichen werden, die das Merkmal nicht aufweisen (Breslow/Day 1987, Clayton/Hills 1993).[78] In diesen Studien wird zumeist das Merkmal Staatsangehörigkeit oder der Migrationshintergrund miterhoben. Aufgrund der geringen Fallzahlen in den Studien und der in der Regel nicht repräsentativen Personenauswahl sind belastbare Aussagen zur Mortalität von Migrantinnen und Migranten in Deutschland bisher nicht ableitbar.

Schlussfolgerungen

Die Datenlage zu Sterblichkeitsuntersuchungen von Ausländerinnen und Ausländern und von Personen mit Migrationshintergrund in Deutschland ist äußerst unbefriedigend. Analysen zur Mortalität von Personen mit ausländischer Staats-

78 Z.B. wird oft die Sterblichkeit von Rauchern und Nichtrauchern untersucht. Diese Analysen werden auch als Case-Control- bzw. Fall-Kontroll-Studien bezeichnet.

angehörigkeit sind bisher fast ausschließlich mit Hilfe der amtlichen Statistik durchgeführt worden. Diese Daten haben zwar den Vorteil, dass sie seit 1971 verfügbar sind und jeweils eine Vollerhebung der deutschen und ausländischen Sterbefälle von in der Bundesrepublik gemeldeten Personen darstellen. Da aber eine selektive Untererfassung ausländischer Sterbefälle sowie eine systematische Verzerrung des Bevölkerungsbestandes von Migranten vorliegt (Kap. 3.1.), sind Analysen zur Sterblichkeit in ihrer Aussagefähigkeit erheblich eingeschränkt.

Daneben bietet das Ausländerzentralregister eine Vollerhebung des Bestandes und der Sterbefälle der Ausländer in Deutschland und kann aufgrund der letzten Bereinigung in den Jahren 2000 bis 2004 als valide angesehen werden. Allerdings sind Sterblichkeitsanalysen mit dem AZR nur für die jeweils letzten fünf Jahre durchführbar, weil sämtliche Angaben bei weiter zurückliegenden Sterbefällen routinemäßig gelöscht werden. Die verfügbaren Daten der gesetzlichen Rentenversicherung sind aufgrund der Verknüpfung mit einer monetären Rentenauszahlung sehr valide. Hierbei muss allerdings berücksichtigt werden, dass Beamte, Selbständige und Nichterwerbstätige unvollständig erfasst werden.

Datensätze der empirischen Sozialforschung haben den Vorteil einer hohen Variablenauswahl und der Berücksichtigung der Staatsangehörigkeit bzw. des Migrationshintergrundes, allerdings bestehen Einschränkungen der Aussagekraft aufgrund zumeist geringer Fallzahlen und selektiver Auswahlverfahren. Das Zusammenführen verschiedener Untersuchungen würde hier eine Möglichkeit bieten, die Fallzahl zu erhöhen und die Signifikanz der Ergebnisse zu gewährleisten.

Insgesamt kann geschlussfolgert werden, dass aussagekräftige Sterblichkeitsanalysen von Personen mit Migrationshintergrund derzeit in Deutschland nicht möglich sind. Daher beschränkt sich die weitere Analyse im Folgenden auf die ausländische Personengesamtheit. Im anschließenden Kapitel werden eigene empirische Analysen auf der Grundlage der Daten der amtlichen Statistik, des Ausländerzentralregisters und der gesetzlichen Rentenversicherung präsentiert, diskutiert und hinsichtlich möglicher Differenzen untereinander verglichen.

5 Empirische Analysen

Die Sterblichkeit von Migrantinnen und Migranten in Deutschland wurde bisher nur mit wenigen Datengrundlagen analysiert (Kohls 2008b, 2009b), was vor allem durch die vergleichsweise geringe Verfügbarkeit entsprechender Daten begründet ist. In der Regel stellten Daten der amtlichen Statistik die Grundlage von Sterblichkeitsanalysen bei Migranten dar, weil diese leicht verfügbar sowie aufgrund der gleichbleibenden Erhebungsmethodik für zeitliche Vergleiche geeignet sind. Daher werden zunächst Ergebnisse eigener Berechnungen auf der Grundlage von Daten der amtlichen Statistik zur Sterblichkeit von Migranten in Deutschland präsentiert. Anschliessend werden diese mit den Ergebnissen, die auf den Daten des Ausländerzentralregisters (AZR) und der gesetzlichen Rentenversicherung (GRV) beruhen, verglichen.

5.1 Analysen auf der Grundlage der amtlichen Statistik

5.1.1 Gesamtsterblichkeit

Die Differenzen in der Mortalität zwischen ausländischen und deutschen Personen zeigen sich besonders in der Analyse der rohen Sterberate. Bei beiden Geschlechtern zeigt die rohe Sterberate der Ausländer seit 1961 stets deutlich geringere Werte in der deutschen Bevölkerung (Tab. 5-1).[79] Im Jahr 2008 weist

79 Nachfolgend wird ausschliesslich die frühere Bundesrepublik betrachtet, um Brüche in der Zeitreihe zu vermeiden. Überdies treten in den neuen Bundesländern Sterbefälle von Migranten aufgrund der zahlenmäßig kleinen ausländischen Wohnbevölkerung nur selten auf.

die rohe Sterberate für deutsche Männer einen Wert von 10,4 Sterbefällen je 1.000 Einwohner (Frauen: 11,3 je 1.000) auf, während für ausländische Männer ein Wert von 3,4 Sterbefällen je 1.000 Einwohner (Frauen: 2,2 je 1.000) gemessen wird. Im Analysezeitraum war die Altersstruktur der Ausländer bzw. Personen mit Migrationshintergrund in Deutschland jedoch bedeutend jünger als bei der deutschen Bevölkerung bzw. der Personen ohne Migrationshintergrund (vgl. Abb. 3-1, Abb. A-2). Daher weist die rohe Sterberate aufgrund ihrer starken Altersstrukturabhängigkeit nur eine sehr begrenzte Aussagefähigkeit auf. Im Gegensatz dazu gibt die direkt standardisierte Sterberate[80] die Mortalität ohne den „verzerrenden" Einfluss der jeweiligen Altersstruktur an (Kap. 2.2.1.).

So verzeichnen deutsche Männer im Jahr 2008 eine standardisierte Sterberate von 7,2 Sterbefällen je 1.000 Einwohner (Frauen: 4,6 je 1.000), während ausländische Männer einen Wert von 4,1 Sterbefällen je 1.000 Einwohner (Frauen: 2,7 je 1.000) aufweisen (Tab. 5-1). Im Vergleich roher und standardisierter Sterberate zeigt sich, dass die Mortalität bei Deutschen auch mit standardisierter Sterberate höher als bei Ausländern ist, wobei der relative Unterschied zwischen beiden Bevölkerungsgruppen allerdings deutlich geringer als bei der Betrachtung der rohen Sterberate ist.

80 Im Folgenden wird mit der standardisierten Sterberate stets die mittels WHO-Europa-Standard von 1976 ermittelte direkt standardisierte Sterberate bezeichnet.

Tab. 5-1: Ausgewählte Sterblichkeitsmaße von Deutschen und Ausländern, 1961-2008, amtliche Statistik, Deutschland

	1961 [1]	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2008
						Männer				
Rohe Sterberate, $d_{t,M}$, je 1.000										
Deutsche	11,2	13,3	13,4	12,7	12,3	11,7	11,2	10,5	10,2	10,4
Ausländer	5,9	3,1	2,5	2,3	2,1	2,2	2,2	2,5	2,9	3,4
Dt. / Ausl.	1,90	4,31	5,37	5,51	5,90	5,23	5,21	4,25	3,56	3,10
Standardisierte Sterberate (Europa-Standard), $d_{t,st,M}$, je 1.000										
Deutsche	n.v.	14,7	14,4	12,8	11,8	10,8	10,0	8,7	7,7	7,2
Ausländer	n.v.	10,5	7,7	6,1	4,8	5,7	4,8	4,3	4,0	4,1
Dt. / Ausl.	n.v.	1,40	1,86	2,11	2,45	1,91	2,07	2,02	1,90	1,78
Standardized Mortality Ratio, $SMR_{t,M}$, Referenz: Deutsche										
Deutsche	n.v.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ausländer	n.v.	0,720	0,574	0,552	0,437	0,552	0,511	0,514	0,513	0,539
Dt. / Ausl.	n.v.	1,39	1,74	1,81	2,29	1,81	1,96	1,95	1,95	1,86
Durchschnittliche Lebenserwartung eines Neugeborenen, $e_{0,t,M}$, in Jahren										
Deutsche	n.v.	67,3	68,0	69,8	71,4	72,6	73,6	75,3	76,8	77,5
Ausländer	n.v.	70,9	74,8	77,4	80,3	79,1	80,7	81,6	82,2	82,3
Differenz	n.v.	3,6	6,8	7,6	8,9	6,5	7,0	6,3	5,4	4,8

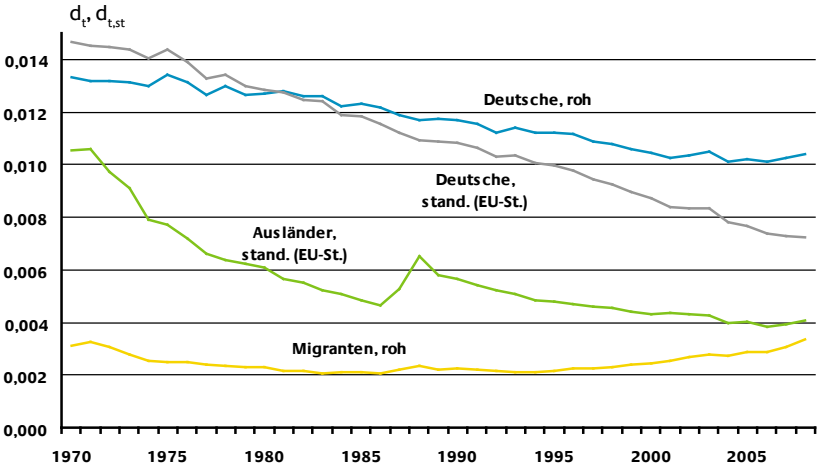
	1961	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2008
					Frauen					
Rohe Sterberate, $d_{t,F}$, je 1.000										
Deutsche	11,2	11,7	12,2	12,0	12,3	12,5	12,2	11,5	11,2	11,3
Ausländer	5,9	2,6	1,9	1,4	1,3	1,3	1,3	1,6	1,8	2,2
Dt. / Ausl.	1,90	4,45	6,36	8,33	9,45	9,65	9,08	7,09	6,37	5,10
Standardisierte Sterberate (Europa-Standard), $d_{t,st,F}$, je 1.000										
Deutsche	n.v.	9,5	8,9	7,7	6,9	6,3	5,8	5,2	4,8	4,6
Ausländer	n.v.	6,7	4,6	3,1	2,5	3,1	2,8	2,8	2,5	2,7
Dt. / Ausl.	n.v.	1,42	1,95	2,45	2,72	2,06	2,10	1,87	1,89	1,72
Standardized Mortality Ratio, $SMR_{t,F}$, Referenz: Deutsche										
Deutsche	n.v.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ausländer	n.v.	0,764	0,620	0,477	0,365	0,517	0,490	0,499	0,449	0,488
Dt. / Ausl.	n.v.	1,31	1,61	2,10	2,74	1,93	2,04	2,00	2,23	2,05
Durchschnittliche Lebenserwartung eines Neugeborenen, $e_{0,t,F}$, in Jahren										
Deutsche	n.v.	73,8	74,8	76,8	78,2	79,2	80,1	81,3	82,2	82,6
Ausländer	n.v.	77,2	80,9	84,2	86,0	85,1	85,8	85,6	86,2	85,9
Differenz	n.v.	3,4	6,1	7,5	7,8	6,0	5,7	4,3	4,0	3,3

[1] Aus Linke (1995:128), nicht nach Geschlechtern differenziert.

1961-1997: früheres Bundesgebiet.
1998-2008: früheres Bundesgebiet und Berlin-Ost.
n.v. = nicht verfügbar.
e_0 - Verfahren nach Chiang (1984),
${}_nf_x$ aus der Allgemeinen Deutschen Sterbetafel 1986/88.

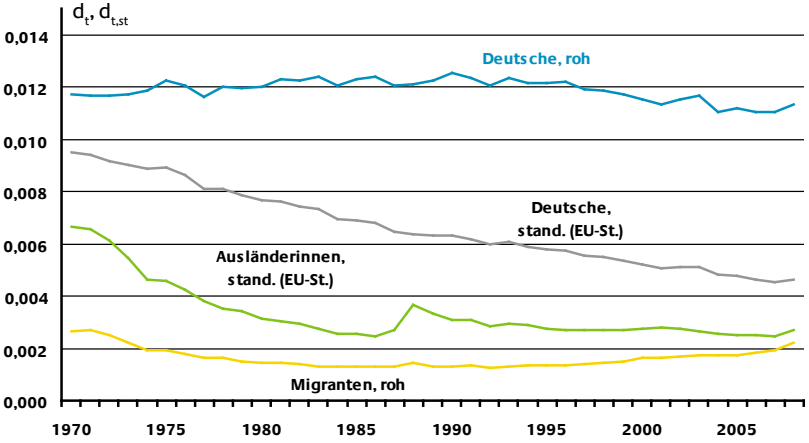
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

Abb. 5-1: Vergleich der rohen und standardisierten Sterberaten von deutschen und ausländischen Männern, 1970-2008, amtliche Statistik, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

Abb. 5-2: Vergleich der rohen und standardisierten Sterberaten von deutschen und ausländischen Frauen, 1970-2008, amtliche Statistik, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

Die rohen und standardisierten Sterberaten der deutschen Männer und Frauen sanken von 1970 bis 2008 beinahe kontinuierlich (Abb. 5-1, 5-2). Im Vergleich dazu war der Rückgang der rohen und standardisierten Sterberaten bei der ausländischen Bevölkerung nicht synchron zum Verlauf der deutschen Bevölkerung. Während die rohe Sterberate bei beiden Geschlechtern von 1970 bis 1986 zunächst abnahm und dann bis 1994 stagnierte, stieg sie von 1995 bis 2008 sogar geringfügig an. Dieser Verlauf ist vor allem durch die unregelmäßige Altersstruktur der ausländischen Bevölkerung begründet. Das altersstrukturbereinigte Maß der standardisierten Sterberate bildet die Entwicklung der Mortalität der ausländischen Bevölkerung realistischer ab. So gab es bei beiden Geschlechtern zunächst einen starken Rückgang der standardisierten Sterberate von 1971 bis 1974, dem ein gleichmäßiges Absinken bis zum Jahr 1986 folgte (Abb. 5-1, Abb. 5-2).

Dagegen war in den Jahren 1987 und 1988, infolge der Durchführung der Volkszählung in der früheren Bundesrepublik, ein starker Anstieg der standardisierten Sterberate zu beobachten (Abb. 5-1), weil vor allem der Populationsbestand der Ausländer in Deutschland erheblich nach unten korrigiert wurde (Fleischer 1989). Die Reduktion der Bestandszahlen der Ausländer in der Bevölkerungsfortschreibung führt bei einer unveränderten Zahl von registrierten Sterbefällen automatisch zu einer steigenden standardisierten Sterberate, was in den Jahren 1987 und 1988 deutlich beobachtet werden konnte. Bestimmend für die Überschätzung des Bevölkerungsbestandes der Ausländer waren die fehlenden offiziellen Abmeldungen bei einer Remigration sowie die Nichtberücksichtigung von Einbürgerungen (Fleischer 1989).

Das Jahr 1988 zeigt einen relativ unverzerrten Vergleich der Mortalität zwischen Ausländern und Deutschen, weil zur Berechnung der jeweiligen standardisierten Sterberate die Jahresendbestände der Bevölkerungsfortschreibung von 1987 und 1988 verwendet wurden, die bereits durch die Volkszählung 1987 korrigiert waren. Im Jahr 1988 war die Sterblichkeit der deutschen Bevölkerung daher nur noch 1,7-fach so hoch wie bei der ausländischen Population (Abb. 5-1, Abb. 5-2). In den Jahren 1989 und 1990 stieg die relative Übersterblichkeit der Deutschen erneut an, weil die Verzerrungen der Ausländerbestandszahlen in der Bevölkerungsfortschreibung durch fehlende Abmeldungen wieder an Bedeutung zunahmen. Damit ging auch ein Rückgang der standardisierten Sterberate der Ausländer einher. In den Jahren nach 1990 reduzierte sich der relative Sterblichkeitsunterschied bei beiden Geschlechtern wieder, so dass im Jahr 2008 die Mortalität der deutschen etwa 1,9-fach höher als bei der ausländischen Bevölkerung war (Tab. 5-1).

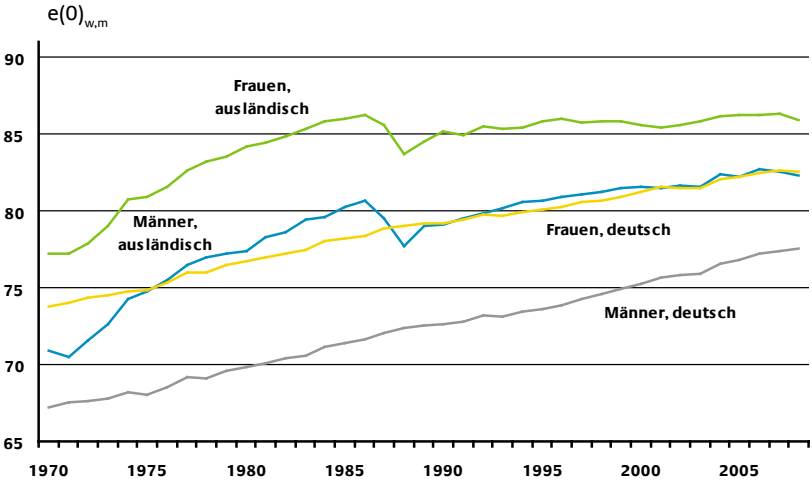
Eine weitere Form der Vergleichbarmachung der Sterblichkeit zweier Bevölkerungsgruppen bietet die Berechnung der Maßzahl „SMR“ (Kap. 2.2.), wobei keine gravierenden Unterschiede im Vergleich zur standardisierten Sterberate festgestellt wurden (Tab. 5-1). Auch der Vergleich mit dem Indikator „durchschnittliche Lebenserwartung eines Neugeborenen“

zeigt weitestgehend ähnliche Tendenzen (Tab. 5-1, Abb. 5-3).[81] So kann festgestellt werden, dass im Jahr 1971 die Differenz zwischen deutschen und ausländischen Männern mit ca. 3 Jahren am geringsten war.[82] Daraufhin stieg der Unterschied kontinuierlich an und betrug im Jahr 1986 rund 9 Jahre. Durch die Korrekturen der Bestandszahlen der Ausländer im Zuge der Volkszählung 1987 sank die Differenz der durchschnittlichen Lebenserwartung im Jahr 1988 erheblich auf 5,3 Jahre ab. Daraufhin stieg der Unterschied in den Jahren 1989 und 1990 wieder an und sank von 1994 bis 2008 langsam von 7,1 auf 4,8 Jahre. Die Entwicklung bei den Frauen verlief ähnlich, allerdings waren die Unterschiede zwischen der deutschen und ausländischen Bevölkerung nicht so extrem. Während von 1971 bis 1986 ein gleichbleibender Anstieg von 3,2 auf 7,9 Jahre verzeichnet wurde, folgte bis 1988 eine drastische Verringerung auf 4,6 Jahre. Nach zwischenzeitlichem Anstieg auf 6,0 Jahre bis 1990 sank die Differenz der durchschnittlichen Lebenserwartung zwischen deutschen und ausländischen Frauen bis 2008 langsam auf 3,3 Jahre (Tab. 5-1, Abb. 5-3).

81 Zu beachten ist, dass sich infolge einer sinkenden Sterblichkeit eine steigende durchschnittliche Lebenserwartung ergibt. Im Gegensatz zum originären Chiang-Verfahren ergeben sich die gelebten Personenjahre in der Altersstufe der 90-Jährigen und älteren (L_{90+}) durch die Multiplikation der Anzahl der erwarteten Sterbefälle in der Altersgruppe, dem ${}_{n}f_{x}$ aus der Allgemeinen Deutschen Sterbetafel 1986/1988 (hier: 4,12) und der vermuteten Anzahl der Einzelaltersjahre in der Altersgruppe (hier: 12), was in einer „normal“ aufgebauten Altersstruktur, wie z.B. der deutschen Bevölkerung, ein verlässlicher Schätzwert für L_{90+} ist. Unter Verwendung der üblichen Berechnungsweise nach Chiang (1984) würden sich für die ausländische Population teilweise unplausibel hohe Werte sowie erhebliche Sprünge der Werte der durchschnittlichen Lebenserwartung im Zeitverlauf ergeben (z.B. 88 Jahre im Jahr 1983, 101 Jahre im Jahr 1986, 78 Jahre im Jahr 1988 etc.). Zur besseren Übersichtlichkeit wird daher im Folgenden (bei deutschen und ausländischen Personen gleichermaßen) die durchschnittliche Lebenserwartung bei Geburt stets unter Verwendung der oben vorgestellten Schätzformel für L_{90+} ermittelt.

82 Eine Analyse der relativen Übersterblichkeit mittels durchschnittlicher Lebenserwartung ist aufgrund der multiplikativen Verknüpfung bei der Berechnung der Sterbetafel irreführend. Daher wird nachfolgend stets die Differenz der jeweiligen Lebenserwartungen betrachtet.

Abb. 5-3: Vergleich der durchschnittlichen Lebenserwartung bei Geburt von deutschen und ausländischen Personen, 1970-2008, amtliche Statistik, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

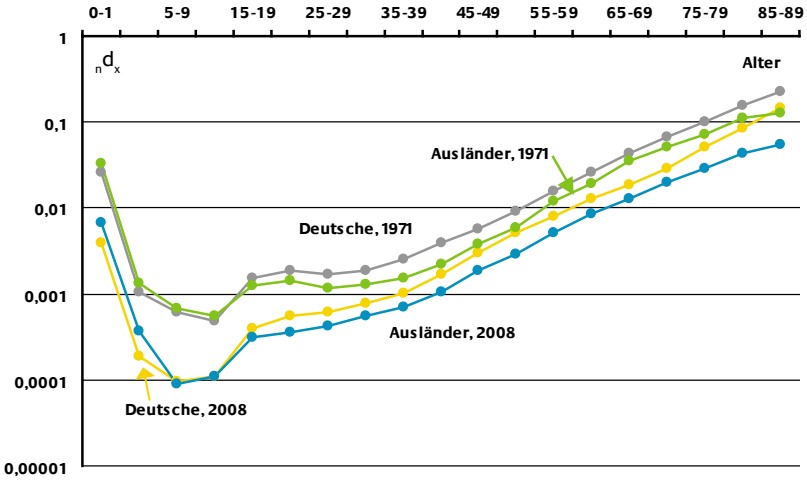
5.1.2 Altersspezifische Sterblichkeit

Die Gesamtsterblichkeit einer Population wird durch die mit den jeweiligen Bevölkerungsanteilen gewichtete Summe der altersspezifischen Sterblichkeit bestimmt (Kap. 2.2.). Der Wert für die Gesamtmortalität kann sich dabei aus einer Vielzahl von Verteilungen der altersspezifischen Mortalität ergeben. Somit ist es nicht möglich, aus der Gesamtsterblichkeit unmittelbar auf die altersspezifische Sterblichkeit zu schliessen. Daher sollte bei jeder Mortalitätsanalyse stets auch die altersspezifische Sterblichkeit untersucht werden.

In Abb. 5-4 ist die Sterblichkeit der ausländischen und deutschen Männer für die Jahre 1971 und 2008 nach Altersgruppen abgebildet. Es wurde ein logarithmischer Maßstab gewählt, weil die beträchtlichen Unterschiede der Sterblichkeit nach dem Alter dadurch besser abgebildet werden können. Es ist

ersichtlich, dass die Sterblichkeit der Jungen zwischen 5 und 14 Jahren bei Deutschen und Ausländern in den Jahren 1971 und 2006 am geringsten war. Den niedrigsten Wert der altersspezifischen Sterblichkeit weisen die 5-9-jährigen deutschen Knaben mit 0,0001 im Jahr 2006 auf. Dagegen ist in der Altersgruppe der 85-89-jährigen deutschen Männer der Maximalwert zu finden, der rund 2.300 mal höher ist.[83] Der sprunghafte Anstieg der Mortalität in den Altersstufen der 15-24-Jährigen ist bei Ausländern und Deutschen gleichermaßen durch die erhöhte Unfallsterblichkeit, vor allem bei Verkehrsunfällen, von Jugendlichen bedingt.

Abb. 5-4: Vergleich altersspezifischer Sterberaten von deutschen und ausländischen Männern, 1971 und 2008, logarithmische Darstellung, amtliche Statistik, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

83 Die Altersgruppe der 90-Jährigen und älteren unterliegt besonderen Problemen bei Erhebung und Methodik (Dinkel 1997). Daher wird diese Altersgruppe in der vorliegenden Analyse nicht betrachtet.

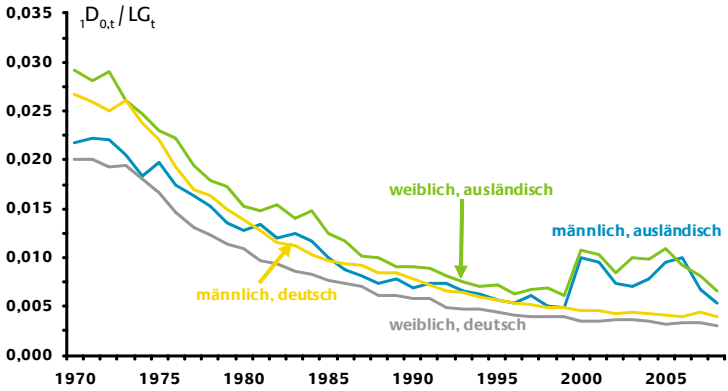
5.1.2.1 Säuglings- und Kindersterblichkeit

Die Säuglingssterblichkeit umfasst die verstorbenen Säuglinge im ersten Lebensjahr eines bestimmten Jahres. Zur Berechnung der Säuglingssterberate werden diese Sterbefälle mit den Lebendgeburten desselben Jahres in Beziehung gesetzt (Sterbejahrmethode).[84]

Die Säuglingssterberate bei deutschen Säuglingen ist im Untersuchungszeitraum von 1970 bis 2008 beinahe kontinuierlich gesunken. So beträgt im Jahr 2008 die Säuglingssterblichkeit nur noch etwa 20% des Wertes von 1970 (Abb. 5-5). Die Sterblichkeit ausländischer Säuglinge war im gesamten Zeitraum von 1970 bis 2008 gegenüber deutschen Säuglingen leicht erhöht. Von 1970 bis 1999 blieb der relative Sterblichkeitsunterschied zwischen deutschen und ausländischen Säuglingen weitgehend konstant, während im Jahr 2000 ein sprunghafter Anstieg der ausländischen Säuglingssterblichkeit zu beobachten war (Abb. 5-5, Abb. A-3). So stieg die relative Übersterblichkeit ausländischer Säuglinge von 1,2 im Jahr 1999 auf 2,4 (männlich) bzw. 2,8 (weiblich) im Jahr 2000 an und blieb bis 2006 auf konstant hohem Niveau. In den Jahren 2007 und 2008 ist dagegen die Säuglingssterblichkeit bei ausländischen Säuglingen im Vergleich zu Deutschen überproportional zurückgegangen, so dass die relative Übersterblichkeit der ausländischen Säuglinge nun bei ca. 1,7 im Jahr 2008 liegt (Abb. A-3).

84 Davon abgrenzend wird häufig die Totgeburtlichkeit (Perinatalsterblichkeit) sowie die Früh- (bis 7 Tage nach der Geburt) und Spätsterblichkeit (ab 3 Monate bis unter 1 Jahr) von Säuglingen ermittelt.

Abb. 5-5: Entwicklung der Säuglingssterblichkeit von deutschen und ausländischen Personen, 1970-2008, amtliche Statistik, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

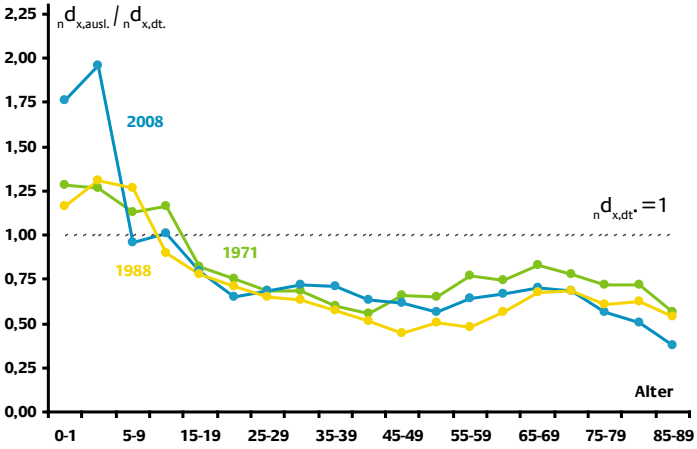
Der Anstieg nach 2000 ist zum Teil auf die Änderung des Staatsangehörigkeitsrechts zurückzuführen, in deren Folge bedeutend weniger Säuglinge mit ausländischer Staatsangehörigkeit geboren wurden (Kap. 3.1.2.).[85] Dadurch sind die Werte nach 2000 nicht direkt mit den Werten bis 1999 vergleichbar. Dies kann ein Hinweis darauf sein, dass für diejenigen Säuglinge, die aufgrund kürzerer Aufenthaltszeiten ihrer Eltern nicht unter die Neuregelung fallen, tatsächlich ein erhöhtes Sterberisiko besteht (RKI 2008). Dies könnte durch die Nichtinanspruchnahme von Gesundheitsleistungen hinsichtlich Schwangerenvorsorge und -betreuung begründet sein. Je kürzer der Aufenthalt, desto weniger sind mögliche (kostenlose)

85 Seit Jahresbeginn 2000 erwirbt ein Kind ausländischer Eltern die deutsche Staatsangehörigkeit mit Geburt in Deutschland, sofern ein Elternteil seit mindestens acht Jahren rechtmäßig seinen gewöhnlichen Aufenthalt in Deutschland hat und ein unbefristetes Aufenthaltsrecht besitzt. (§ 4 Abs. 3 StAG), siehe Fußnote 5.

Gesundheitsleistungen bekannt (Kap. 4.1.1.). Ob dies bei allen unterschiedlichen Nationalitätengruppen gleichermaßen auftritt, kann durch die vorliegende Analyse nicht beantwortet werden. Allerdings ist aus Studien bekannt, dass innerhalb der verschiedenen Nationalitäten die Raten der Säuglingssterblichkeit erheblich streuen (Weber et al. 1990).

Weiterhin ist erkennbar, dass in den Jahren 1971, 1988 und 2008 die Kinder- und Jugendsterblichkeit bei Deutschen geringer als bei Ausländern war (Abb. 5-6). Die besonders hohe Übersterblichkeit der Ausländer im Säuglings- und Kindesalter im Jahr 2008 ist aber, wie oben erwähnt, nicht direkt mit 1988 und 1971 vergleichbar, weil seit der Reform des Staatsangehörigkeitsrechts im Jahr 2000 weitaus weniger Kinder eine ausländische Staatsangehörigkeit aufweisen. In jüngeren Altersstufen (1 bis unter 15 Jahren) ist bei deutschen Jungen eine geringere Sterblichkeit als bei Jungen mit ausländischer Staatsangehörigkeit zu konstatieren, während in höheren Altersstufen ab der Altersgruppe 15 bis 19 deutsche Männer eine höhere Mortalität aufweisen.

Abb. 5-6: Relative altersspezifische Sterblichkeitsunterschiede zwischen deutschen und ausländischen Männern (deutsch = 1), 1971, 1988 und 2008, amtliche Statistik, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

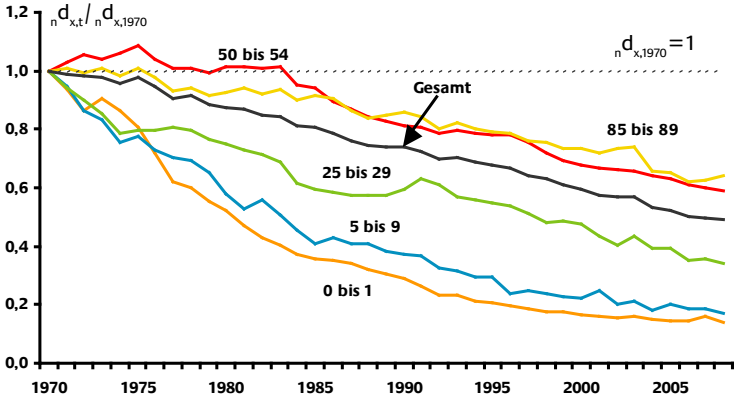
5.1.2.2 Erwachsenen- und Rentnersterblichkeit

Oberhalb der Altersgruppe der 15- bis 19-Jährigen ist bei beiden Geschlechtern die Sterblichkeit der Deutschen durchgängig höher als die der ausländischen Bevölkerung. Es ist erkennbar, dass die Sterblichkeitsunterschiede zwischen Deutschen und Ausländern in den mittleren Altersstufen (20-49) überdurchschnittlich sind (Abb. 5-6), während in der Altersgruppe der 50- bis 69-Jährigen die Übersterblichkeit der Deutschen wieder abnimmt. Dieses Sterblichkeitsmuster ist in allen drei Beobachtungsjahren (1971, 1988 und 2008) zu verzeichnen, so dass Kohorteneffekte ausgeschlossen werden können.

Wie bei der Gesamtsterblichkeit ist von 1971 bis 2008 die jeweilige altersspezifische Sterblichkeit bei Ausländern und

Deutschen beinahe kontinuierlich gesunken (Abb. 5-7, Abb. 5-8). Seit 1971 nahm die Sterblichkeit der männlichen Säuglinge (Alter 0 bis 1) und Kinder zwischen 5 und 9 Jahren bei Deutschen am stärksten ab (Abb. 5-7). Jugendliche und mittlere Altersgruppen (bis Alter 40) sind ebenso durch stark rückläufige Sterberisiken gekennzeichnet, während ältere (ab Alter 50) und hochaltrige Altersgruppen erst seit Mitte der 1980er Jahre deutlich zurückgehende Mortalitätsrisiken aufweisen.

Abb. 5-7: Entwicklung der Sterblichkeit in ausgewählten Altersgruppen, 1970-2008 (1970 = 1), Deutsche, Männer, amtliche Statistik, Deutschland

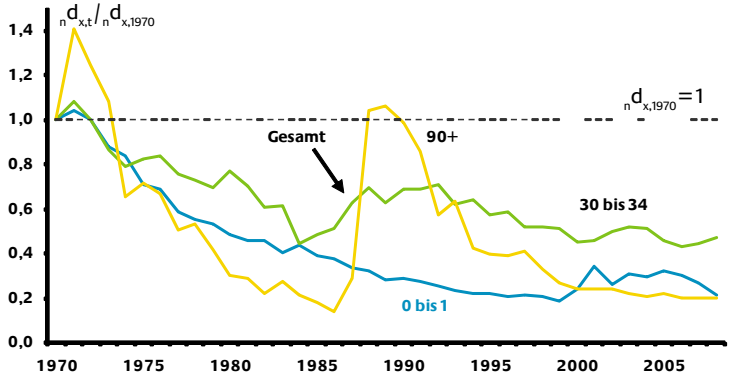


Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

Bei ausländischen Personen entwickelten sich die Sterberaten dagegen weitaus unsystematischer. So nahm die Sterblichkeit bei vielen Altersgruppen bis 1987 zunächst stark ab, stieg dann viele Jahre an und sinkt seit Mitte der 1990er Jahre wieder ab (Abb. 5-8). So war in der Altersgruppe der 90-Jährigen und älteren die Sterblichkeit vor 1987 unplausibel gering, während sie nach der Volkszählung 1987 sprunghaft anstieg, im

Anschluss daran wieder stark abgesunken ist und im Jahr 2008 erneut unplausibel geringe Werte aufweist. Diese erheblichen altersspezifischen Unterschiede im Verlauf der Sterberaten wurden durch das unterschiedliche Ausmaß der Verzerrungen der amtlichen Ausländerbestandszahlen begründet, die im höheren Alter weitaus beträchtlicher als in jüngeren Altersstufen waren.

Abb. 5-8: Entwicklung der Sterblichkeit in ausgewählten Altersgruppen, 1970-2008 (1970 = 1), Ausländer, Männer, amtliche Statistik, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

5.1.3 Sterblichkeit nach Todesursachen

Bisher waren die Analysen auf die Gesamtsterblichkeit, d.h. unter Einbeziehung sämtlicher Todesursachen, gerichtet. Dadurch werden aber mitunter relevante Informationen unberücksichtigt gelassen, weil z.B. Unterschiede in der Sterblichkeit aller Todesursachen zwischen Deutschen und Migranten auf Differenzen bei einzelnen Todesursachen zurückgehen. Analog zum Modell des epidemiologischen Übergangs könnten Migranten im Zielland der Migration davon profitieren, dass sie aus

einem Land mit z.B. geringerer Prävalenz an Herz-Kreislauf-Erkrankungen stammen und diesen (Sterblichkeits-) Vorteil auch im Zielland weiter aufweisen (Kap. 4.3.).

Im Folgenden werden zunächst lediglich Obergruppen der Todesursachen betrachtet (Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Neubildungen, Unfallsterblichkeit, sonstige Todesursachen), weil eine weitere Differenzierung aufgrund der geringen Zahl ausländischer Sterbefälle zu statistisch unsicheren Ergebnissen führt. Allerdings werden ausgewählte Todesursachen detailliert analysiert, von denen es Hinweise aus der Literatur gibt, dass Unterschiede zwischen Deutschen und Ausländern existieren (Kap. 4.2.1.).

Die verwendeten Daten sind der amtlichen Statistik der Todesursachen entnommen und jeweils mit der deutschen und ausländischen Bevölkerung nach der Bevölkerungsfortschreibung in Beziehung gesetzt (3.1.1.2.). Die einzelnen Todesursachen wurden bis 1997 nach den Regeln der Internationalen Klassifikation der Todesursachen in der 9. Fassung (ICD-9)[86] kodiert. Ab 1998 erfolgte die Verkodung anhand der 10. Version (ICD-10), weil neue medizinische Erkenntnisse bezüglich

86 ICD = International Classification of Diseases.

Grund-, Begleit- sowie zum Tode führender Erkrankungen eingearbeitet wurden.[87]

5.1.3.1 Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Die Todesursachen der Herz-Kreislauf-Erkrankungen (ICD 10: I00-I99) machen heutzutage in allen Industriestaaten den Großteil der Todesursachen aus. Als typisch degenerative Erkrankungen sind diese besonders stark vom Alter abhängig. So ist die Herz-Kreislauf-Sterblichkeit bei deutschen Jungen im Alter von 5 bis 9 Jahren ca. 20.000 mal niedriger als bei den über 90-jährigen Männern.

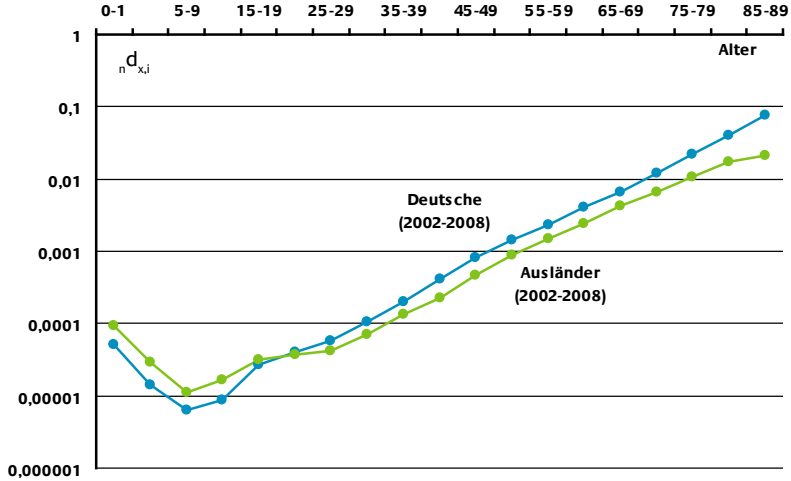
Es ist festzustellen, dass ausländische Kinder und Jugendliche bis zum Alter 19 eine höhere Wahrscheinlichkeit aufweisen, an einer Herz-Kreislauf-Erkrankung zu sterben als deutsche Kinder und Jugendliche (Abb. 5-9). Allerdings stellen die Sterbefälle in diesen Altersklassen nur eine Minderheit aller Sterbefälle dar. So sind in den Jahren 2002 bis 2008 insgesamt 118 ausländische und 724 deutsche männliche Personen im Alter von 0 bis 19 Jahren an einer Herz-Kreislauf-Erkrankung verstorben. Obwohl dies ca. 5% (Ausländer) bzw. 4% (Deutsche) aller männlichen Sterbefälle dieser Altersgruppe sind, machen diese lediglich 0,5% (Ausländer) bzw. 0,1% (Deutsche) aller Herz-Kreislauf-Sterbefälle in Zeitaum von 2002 bis 2008 aus. In höheren Altersstufen stellen die Herz-Kreislauf-Erkrankungen dagegen

87 In diesem Zusammenhang ist auch die Bezeichnung der Todesursachen von reinen Zahlenkombinationen auf Buchstaben-Zahlen-Kodes verändert worden. Konnte z.B. bis 1997 die Todesursache Herz-Kreislauf-Erkrankung durch die dreistelligen Zahlenfolgen 390-459 erkannt werden, umfassen seit 1998 die Kodes I00-I99 diese Todesursache. Diese Neuordnung der Todesursachenklassifikation hatte aber keine Brüche in den Zeitreihen der jeweiligen Obergruppen (erkennbar an den Buchstaben) zur Folge, weil die Zuordnung der Todesursachen innerhalb der Obergruppen nicht bzw. nur in wenigen Ausnahmefällen verändert wurde.

die Mehrzahl der Sterbefälle. So waren im selben Beobachtungszeitraum insgesamt 516.150 deutsche Männer oberhalb Alter 75 einer Herz-Kreislauf-Erkrankung erlegen, was ca. 48% aller Sterbefälle dieser Altersgruppe ausmacht. Bei ausländischen Männern war der Anteil mit etwa 46% etwas geringer, was entweder auf eine geringere Herz-Kreislauf-Anfälligkeit hinweist (Kap. 4.1.1.) und/oder durch selektive Untererfassung der Sterbefälle bei ausländischen Personen (Kap. 4.2.3.) bedingt wurde.

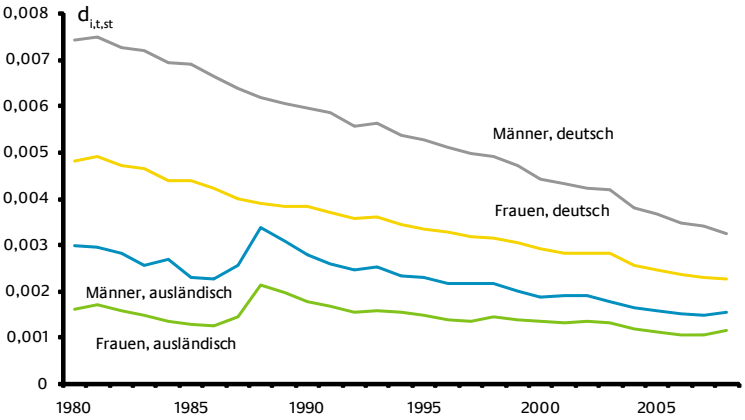
In Deutschland weist die ausländische Bevölkerung seit 1980 eine durchweg niedrigere standardisierte Sterberate an Herz-Kreislauf-Erkrankungen auf als die deutsche Bevölkerung (Abb. 5.10.), der relative Rückgang verlief bei der deutschen Bevölkerung jedoch stärker (Abb. A-4). Bei der ausländischen Bevölkerung ist ab 1988 der Effekt der Volkszählung 1987 zu erkennen. Aufgrund der nach unten korrigierten Ausländerbestandszahlen stieg die Sterblichkeit an Herz-Kreislauf-Erkrankungen an, ohne dass die Zahl der Sterbefälle an dieser Todesursache überhaupt zugenommen hatte (vgl. Kap. 3.2.).

Abb. 5-9 Vergleich altersspezifischer Sterberaten an Herz-Kreislauf-Erkrankungen von deutschen und ausländischen Männern, 2002-2008, logarithmische Darstellung, amtliche Statistik, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

Abb. 5-10: Entwicklung der standardisierten Sterberaten an Herz-Kreislauf-Erkrankungen von deutschen und ausländischen Personen, 1980-2008, amtliche Statistik, Deutschland



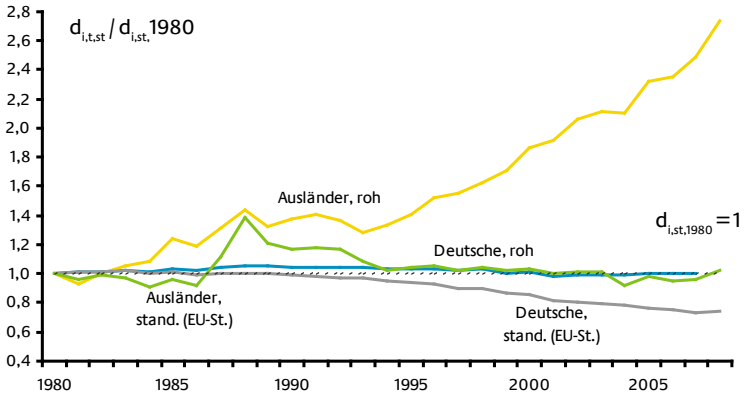
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

5.1.3.2 Neubildungen

Die Sterblichkeit an Neubildungen (ICD 10: C00-D48) umfasst Erkrankungen, die ursächlich aufgrund von (gut- oder bösartigen) Zellveränderungen zum Tode führen (z.B. Lungen-, Prostata-, Darmkrebs). Diese zur Zeit zweithäufigste Todesursache in Deutschland wird ebenso als degenerative Erkrankung bezeichnet, weil die Wahrscheinlichkeit der Bildung einer anormalen Zellveränderung vor allem durch die Häufigkeit der Zellteilung bedingt wird und deshalb stark altersabhängig ist. Dies wird auch bei einer Analyse der altersspezifischen Sterberaten an Neubildungen sichtbar, wobei in der Altersgruppe der 5- bis 9-jährigen deutschen Jungen die Sterblichkeit ca. 1.000 mal geringer als in der Altersgruppe der 85- bis 89-jährigen deutschen Männer ist (Abb. A-5).

Es ist erkennbar, dass die rohe Sterblichkeit an Neubildungen bei deutschen Männern seit 1980 auf konstantem Niveau verblieb, während diese bei ausländischen Männern stark anstieg (Abb. 5-11). Bei Betrachtung der standardisierten Sterberate wird deutlich, dass seit Anfang der 1990er Jahre die Sterblichkeit an Neubildungen bei ausländischen und deutschen Männern zurückgegangen ist. Dagegen ist bei deutschen Frauen die standardisierte Sterblichkeit an Neubildungen von 1980 bis 1990 konstant geblieben und seitdem nur wenig abgesunken. Bei ausländischen Frauen gab es seit 1980 sogar einen Anstieg der Sterblichkeit, so dass 2008 die Mortalität an Neubildungen um etwa 30% höher als im Jahr 1980 lag (Abb. A-6). Der Anstieg ist vermutlich durch die sehr geringe Ausgangssterblichkeit im Jahr 1980 bedingt, in deren Folge auch wenig mehr Sterbefälle in einem Jahr zu einem deutlichen Anstieg der Mortalität führen können.

Abb. 5-11: Relative Entwicklung der rohen und standardisierten Sterberaten an Neubildungen von deutschen und ausländischen Männern, 1980-2008 (1980 = 1), Männer, amtliche Statistik, Deutschland



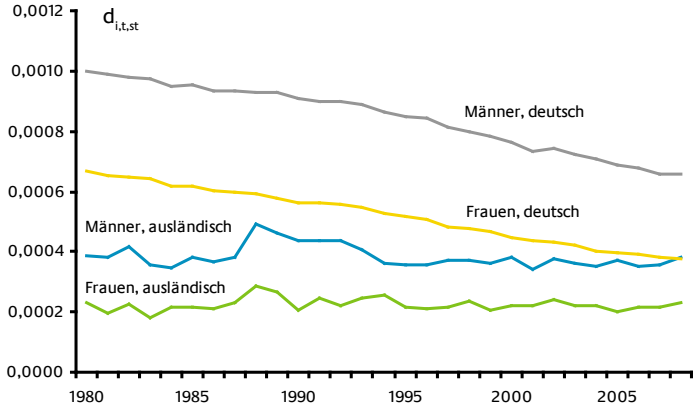
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

In der Forschungsliteratur gibt es Hinweise, dass Migrantinnen und Migranten eine erhöhte Prävalenz an Magen-Darm-Krebserkrankungen infolge des häufigen Kontaktes mit dem Bakterium „Helicobacter pylori" aufweisen. Weiterhin wird vermutet, dass aufgrund der geringeren konsumierten Tabakmenge bei Ausländern die Sterblichkeit an Neubildungen der Atmungsorgane (z.B. Lungenkrebs) geringer als bei Deutschen ist (Kap. 4.1.1.). Diese Hypothesen können anhand der Todesursachenstatistik überprüft werden.

Zunächst ist feststellbar, dass Männer deutlich häufiger an Neubildungen der Verdauungsorgane versterben als Frauen (Abb. 5-12). Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern sind im Zeitraum von 1980 bis 2008 annähernd konstant geblieben, während die Differenzen zwischen Ausländern und Deutschen geringer geworden sind. Die vermutete Übersterblichkeit bei

Ausländern konnte in der vorliegenden Analyse nicht festgestellt werden. Es ist eher die gegenläufige Tendenz erkennbar, dass mehr Deutsche an dieser Krebserkrankung verstorben sind.

Abb. 5-12: Entwicklung der standardisierten Sterberaten an Neubildungen des Magen-Darm-Traktes von deutschen und ausländischen Personen, 1980-2008, amtliche Statistik, Deutschland

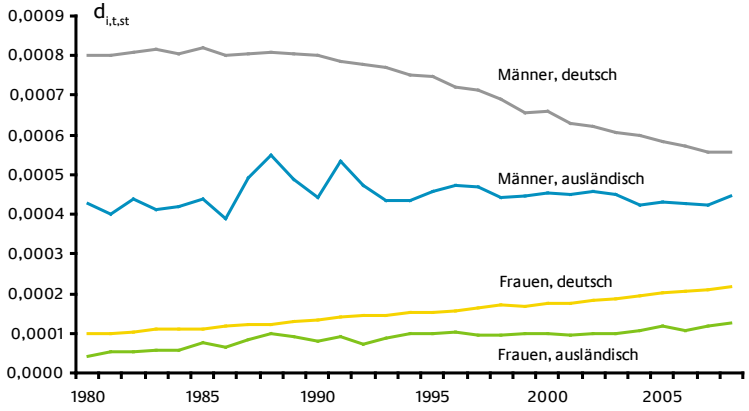


Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

Bei der Mortalität durch Neubildungen der Atmungsorgane treten wiederum andere Muster auf. So ging die standardisierte Sterberate bei Männern seit 1980 kontinuierlich zurück, während bei Frauen im gleichen Zeitraum ein stetiger Anstieg zu beobachten war (Abb. 5-13). Allerdings weisen im Jahr 2008 Männer eine immer noch etwa dreifach höhere Sterblichkeit als Frauen auf. Die Differenzen zwischen ausländischen und deutschen Männern waren zu Beginn des Untersuchungszeitraumes enorm und sanken seitdem deutlich. Dies deutet entweder dar-

auf hin, dass ausländische Männer ihren Tabakkonsum zunehmend verstärkt oder deutsche Männer ihren Tabakkonsum in erheblichem Maße eingeschränkt haben, wie es zumindest bei älteren Personen zwischen 2003 und 2005 beobachtet werden konnte (RKI 2008). Im Gegensatz dazu stehen die Entwicklungstendenzen der Frauen, bei denen die Sterblichkeit an Neubildungen der Atmungsorgane seit 1980 stetig angestiegen ist, bei den Deutschen um 110% und bei den Ausländerinnen um 160% (Abb. 5-13). Die vielfach beobachtete Zunahme des Tabakkonsums bei (jungen) Frauen in den letzten Jahrzehnten hat also eine Wirkung auf die Sterblichkeit hinterlassen.

Abb. 5-13: Entwicklung der standardisierten Sterberaten an Neubildungen der Atmungsorgane von deutschen und ausländischen Personen, 1980-2008, amtliche Statistik, Deutschland



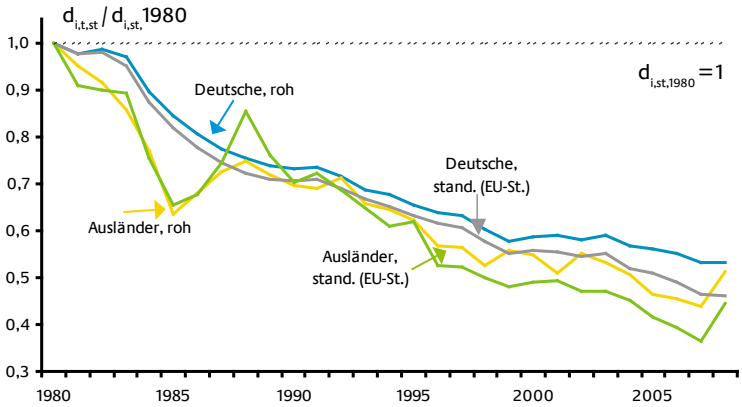
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

5.1.3.3 Äußere Ursachen/Unfälle/Suizid

Neben der Sterblichkeit an Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Neubildungen stellt die Gruppe der äußeren Ursachen (ICD 10: S00-T98) eine weitere große Todesursachengruppe dar. An einzelnen Todesursachen machten im Jahr 2008 die Verkehrsunfälle und Suizide (vorsätzliche Selbstbeschädigung) etwa 55% der männlichen und 32% der weiblichen Sterbefälle dieser Gruppe aus.

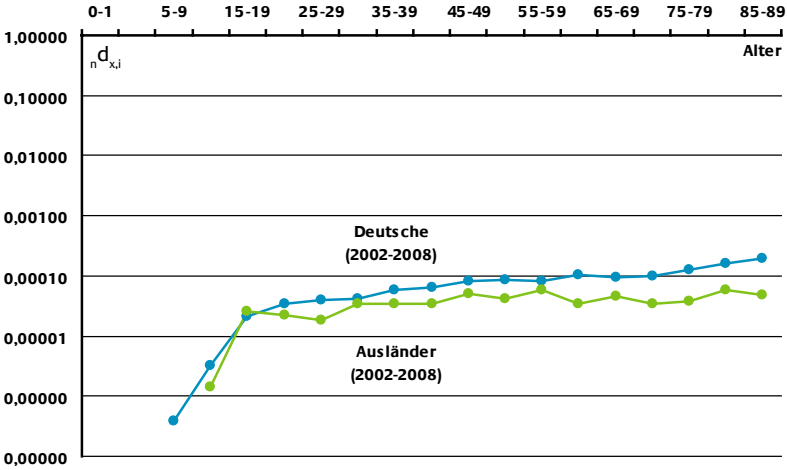
Im Zeitraum von 1980 bis 2008 ist bei Ausländern und Deutschen ein deutlicher Rückgang der Sterblichkeit an äußeren Ursachen festzustellen. So sank die standardisierte Sterberate bei ausländischen Männern von 1980 bis 2008 um 60%, während bei deutschen Männern der Rückgang immerhin 50% betrug (Abb. 5-14). Im Vergleich zu anderen Todesursachen ist die Sterblichkeit an äußeren Ursachen kaum altersabhängig. Zwar ist die Mortalität an dieser Todesursache im Kindes- und Jugendalter am geringsten, die altersspezifische Sterberate nimmt aber vom 25. bis zum 70. Lebensjahr kaum zu. Erst in höheren Altersstufen ab 70 Jahren ist eine leicht erhöhte Sterblichkeit zu beobachten (Abb. A-7).

Abb. 5-14: Relative Entwicklung der rohen und standardisierten Sterberaten an äußeren Ursachen von deutschen und ausländischen Männern, 1980-2008 (1980 = 1), amtliche Statistik, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

Abb. 5-15 Vergleich altersspezifischer Sterberaten an vorsätzlicher Selbstbeschädigung (Suizid) von deutschen und ausländischen Frauen, 2002-2008, logarithmische Darstellung, amtliche Statistik, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

Bei einer Betrachtung der Sterblichkeit an Verkehrsunfällen fällt auf, dass die Sterblichkeit bei Deutschen und Ausländern konstant zurück gegangen ist, aber deutsche Männer wiederum eine höhere Sterblichkeit als ausländische Männer aufweisen (Abb. A-8). Die Sterblichkeit bei den Frauen ist auf wesentlich niedrigerem Niveau und ebenfalls seit 1980 kontinuierlich gesunken.

Die Suizidsterbefälle waren in den Jahren 2006 bis 2008 für ungefähr doppelt so viele Sterbefälle wie Verkehrsunfälle verantwortlich (Rübenach 2007). Aber auch die standardisierte Sterberate dieser Todesursache ist seit 1980 bei Deutschen und Ausländern kontinuierlich zurückgegangen (Abb. A-9). In diesem Zusammenhang kann bei 15- bis 19-jährigen Ausländerinnen in den Jahren 2002-2008 eine leicht erhöhte Suizidsterblichkeit gegenüber deutschen Mädchen des gleichen Alters festgestellt werden, was vorliegende Studien bestätigen (Kap. 4.2.1.). In allen höheren Altersstufen ist dagegen wiederum die Sterblichkeit deutscher höher als die ausländischer Frauen (Abb. 5-15).

5.1.3.4 Sonstige Todesursachen

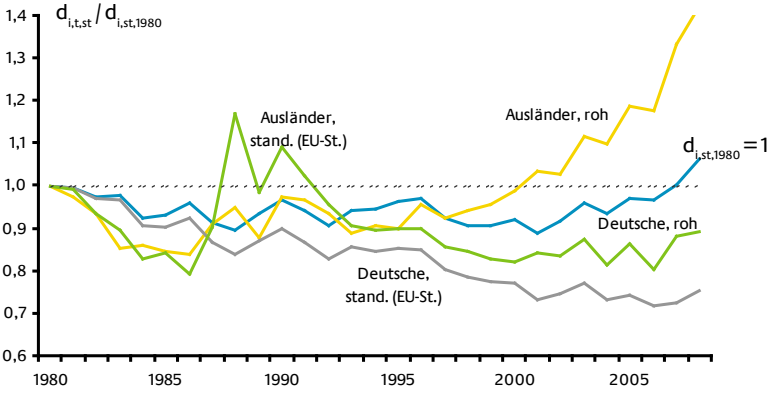
Die Gruppe der sonstigen Todesursachen stellt insgesamt ca. 25% aller Todesursachen. Dazu zählen infektiöse und parasitäre Erkrankungen, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten, pysische Störungen sowie Erkrankungen aller weiteren Organe, soweit diese nicht ursächlich auf eine Neubildung oder Herz-Kreislauf-Erkrankung zurückgehen. Es ist erkennbar, dass die standardisierte Sterblichkeit an sonstigen Ursachen nicht so stark zurückging wie die Sterblichkeit an Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder äußeren Ursachen. So ist zwar die Sterblichkeit im Untersuchungszeitraum von 1980 bis 2008 gesunken, diese

Entwicklung verlief aber diskontinuierlich. So ist zunächst von 1986 bis 1990 und dann ab dem Jahr 2000 bei Ausländern und Deutschen sogar eher eine Stagnation der standardisierten Sterberate zu beobachten (Abb. 5-16).

Die Todesursache der infektiösen und parasitären Krankheiten stellte im 19. Jahrhundert die bedeutendste Todesursachengruppe in Deutschland dar. Mit der Einführung verlässlicher Impfstoffe und der Verbesserung hygienischer Standards verschwand diese Todesursachengruppe bis in die Gegenwart weitgehend. Weil Migrantinnen und Migranten häufig aus Ländern mit schlechter Impfprävention sowie geringeren hygienischen Standards stammen, wird davon ausgegangen, dass Migranten aus diesen Ländern eine höhere Sterblichkeit an infektiösen und parasitären Krankheiten aufweisen als Nicht-Migranten (Kap. 4.1.1.).

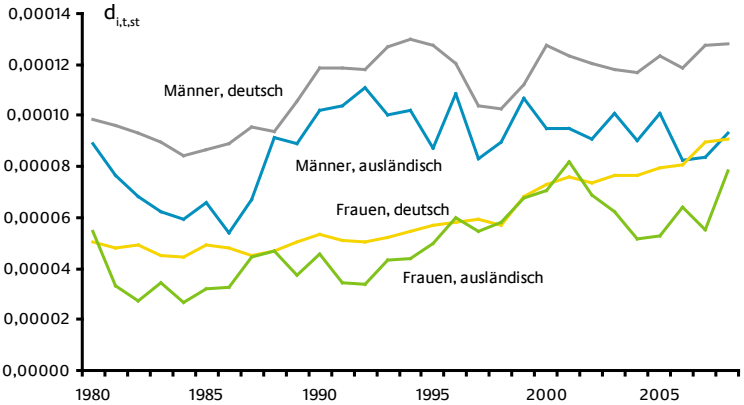
Dies konnte in der vorliegenden Analyse nur bedingt bestätigt werden. So weisen deutsche Männer eine erhöhte standardisierte Gesamtsterblichkeit an infektiösen und parasitären Krankheiten im Vergleich zu ausländischen Männern auf (Abb. 5-17). Die Todesfälle mit deutscher Staatsangehörigkeit werden jedoch vermutlich zu einem Großteil von Personen mit Migrationshintergrund erklärt, dabei vor allem Spätaussiedler aus ehemaligen Staaten der GUS. Desweiteren ist zu erkennen, dass ausländische Männer in sämtlichen Altersstufen bis Alter 70 eine höhere Sterblichkeit als deutsche Männer aufweisen (Abb. A-10). Dass sich diese Tendenz in höherem Alter umkehrt, liegt aber vermutlich zu einem Großteil an den bereits angesprochenen Erfassungsproblemen bei älteren Migranten (vgl. Kap. 4.2.3.).

Abb. 5-16: Relative Entwicklung der rohen und standardisierten Sterberaten an sonstigen Todesursachen von deutschen und ausländischen Männern, 1980-2008 (1980 = 1), amtliche Statistik, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

Abb. 5-17: Entwicklung der standardisierten Sterberaten an infektiösen/parasitären Erkrankungen von deutschen und ausländischen Personen, 1980-2008, amtliche Statistik, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

5.1.3.5 Zusammenfassende Betrachtung

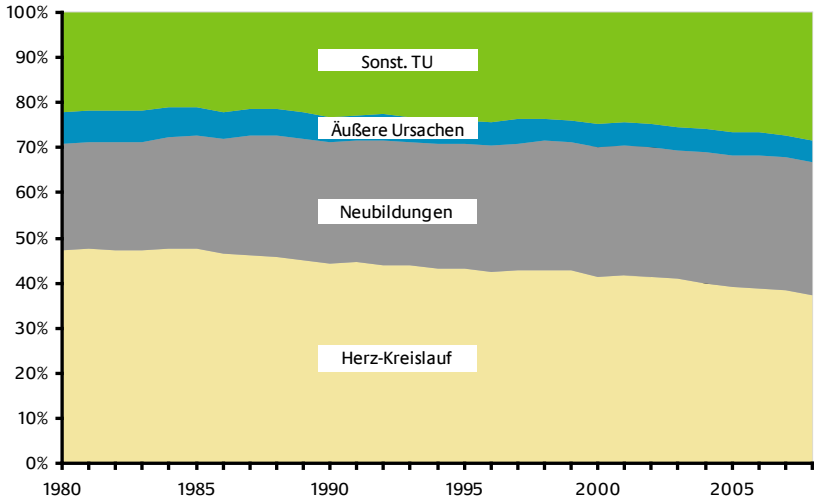
Die Bedeutung der Entwicklung der Sterblichkeit an einzelnen Todesursachengruppen wird erst sichtbar, wenn eine gemeinsame Analyse erfolgt. Es kann zusammengefasst werden, dass die Sterblichkeit an äußeren Ursachen und Herz-Kreislauf-Erkrankungen überdurchschnittlich abnahm, während die Mortalität an Neubildungen und sonstigen Todesursachen eher unterdurchschnittlich gesunken ist. Die Entwicklungen verliefen bei deutschen und ausländischen Personen tendenziell gleichförmig, wobei die Sterblichkeit ausländischer Personen an äußeren Ursachen weitaus stärker, aber die Mortalität an Neubildungen eher weniger abgenommen hat als in der deutschen Bevölkerung (Abb. A-11, A-12). Bei ausländischen Frauen nahm dagegen die Sterblichkeit an Neubildungen im Zeitraum von 1980 bis 2006 sogar um ca. 30% zu. Entsprechend stieg der Anteil der Sterbefälle im Untersuchungszeitraum kontinuierlich an.

So stellen bei ausländischen Frauen und Männern die Sterbefälle an Neubildungen im Jahr 2008 die Mehrheit aller Sterbefälle, während bei der deutschen Bevölkerung die meisten Sterbefälle immer noch durch Herz-Kreislauf-Erkrankungen bedingt sind (Abb. 5-18, Abb. 5-19). Es ist aber auch deutlich erkennbar, dass seit 1980 der Anteil der Herz-Kreislauf-Erkrankungen an allen Todesursachen deutlich abgenommen hat, weil die Sterblichkeit an diesen Erkrankungen besonders stark zurückging.

Hierbei muss wiederum beachtet werden, dass auch die Sterblichkeit nach Todesursachen von der unvollständigen Erfassung der Sterbefälle von Ausländern sowie des verzerrten Bevölkerungsbestandes erheblich beeinflusst wird (vgl. Kap.

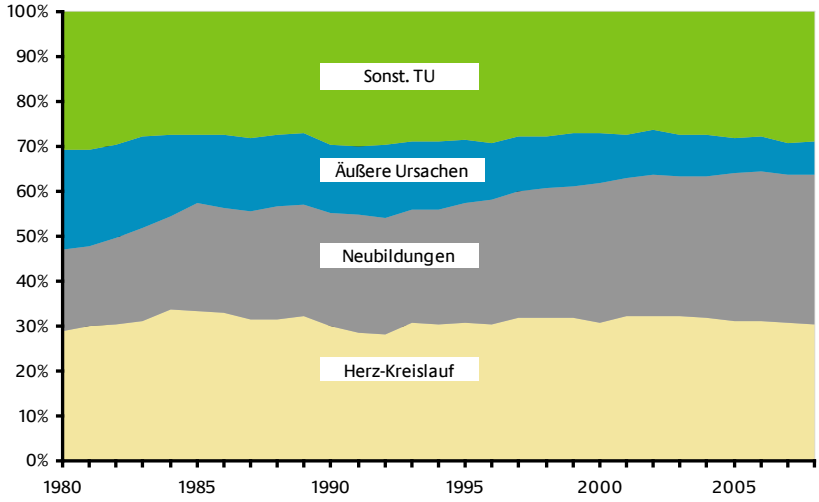
3.1.). Treten hierbei zusätzliche selektive Verzerrungen bezüglich bestimmter Todesursachen auf, z.B. dass Personen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen mit höherer Wahrscheinlichkeit remigrieren als Personen, bei denen eine Neubildung diagnostiziert wurde, so wirkt sich dies auf die Ergebnisse vorliegender Studie beträchtlich aus. Diese möglichen Effekte konnten aufgrund fehlender Differenzierung der Daten hier nicht kontrolliert werden.

Abb. 5-18: Entwicklung der Anteile ausgewählter Todesursachengruppen an allen Todesursachen von Deutschen, 1980-2008, Männer, amtliche Statistik, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

Abb. 5-19: Entwicklung der Anteile ausgewählter Todesursachengruppen an allen Todesursachen von Ausländern, 1980-2008, Männer, amtliche Statistik, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

5.2 Analysen auf der Grundlage des Ausländerzentralregisters

Nachfolgend werden Analysen zur Mortalität von Migrantinnen und Migranten in Deutschland auf der Grundlage des Ausländerzentralregisters (AZR) für die Jahre von 2003 bis 2008 präsentiert. Darin sind die Daten der in Deutschland gemeldeten Ausländer unter anderem mit Angaben zu Alter, Geschlecht und Staatsangehörigkeit enthalten.[88] Für die Jahre vor 2003 sind keine Analysen möglich, weil bei Sterbefällen, die zum Stichtag der Auswertung länger als 5 Jahre zurückliegen, routinemäßig alle personenbezogenen Angaben gelöscht wurden (Kap. 4.4.).

88 Der Autor dankt besonders den Kolleginnen und Kollegen des für die Führung des AZR zuständigen Referats im BAMF für die unkomplizierte und schnelle Bearbeitung der Anfragen an das Ausländerzentralregister.

5.2.1 Vergleich Ausländerzentralregister und amtliche Statistik

Im Vergleich zur Analyse auf der Grundlage der amtlichen Statistik können im AZR keine Angaben zur Todesursache der verstorbenen Personen gemacht werden. Der Vorteil der Daten des Ausländerzentralregisters liegt darin, dass Angaben zur einzelnen Staatsangehörigkeit sowie zur Aufenthaltsdauer und zum Aufenthaltsstatus abrufbar sind. Detaillierte Ergebnisse dazu werden im nachfolgenden Abschnitt präsentiert.

In der vorliegenden Analyse wurden im AZR für die Jahre 2003 bis 2008 insgesamt 72.628 männliche sowie 41.371 weibliche Sterbefälle beobachtet (Tab. 5-2, Tab. A-13). Im Vergleich zu Sterbefällen von Ausländern, die im gleichen Zeitraum in der amtlichen Sterbefallstatistik (Gesamtdeutschland) registriert wurden, sind dies 11% (Männer) bzw. 6% (Frauen) mehr. Dies ist vermutlich vor allem durch die Sterbefälle im Ausland von in Deutschland registrierten Personen begründet, die in der amtlichen Sterbefallstatistik im Gegensatz zum AZR nicht berücksichtigt werden (vgl. Kap. 3.1.). Dagegen sind beim Bevölkerungsbestand der Ausländer entgegengesetzte Relationen zu beobachten. Während im Jahr 2003, also vor der Registerbereinigung des AZR, noch annähernd identische Bestandszahlen im AZR und der amtlichen Statistik (Bevölkerungsfortschreibung) verzeichnet wurden, waren in den Jahren 2004 bis 2008 etwa 7% weniger ausländische Personen im AZR festzustellen (Tab. 5-2). Die Unterschiede sind vor allem durch die Übererfassung ausländischer Personen infolge unterlassener Abmeldungen in der Bevölkerungsfortschreibung bedingt (vgl. Kap. 3.1.).

Dabei sind die Differenzen zwischen AZR und amtlicher Statistik sowohl bei den Sterbefällen als auch beim Bevölkerungsbestand nicht in allen Altersstufen gleich. Zunächst fällt auf, dass die Zahl der ausländischen Sterbefälle im Alter von 0 bis 4 Jahren im AZR um ca. 70% geringer als in der amtlichen Statistik ist (Abb. 5-20). Diese Diskrepanz dürfte durch die Spezifik der Säuglingssterblichkeit begründet sein. So findet ein Großteil der Sterbefälle in der Altersgruppe der 0- bis 4-Jährigen bereits in den ersten Stunden und Tagen nach der Geburt statt, wobei die Sterbefallanzeige gewöhnlich bereits im Krankenhaus ausgefüllt und den Angehörigen ausgehändigt wird. Diese ist von den Angehörigen dann beim zuständigen Einwohnermelde- bzw. Standesamt vorzulegen, das wiederum eine Sterbeurkunde ausstellt.

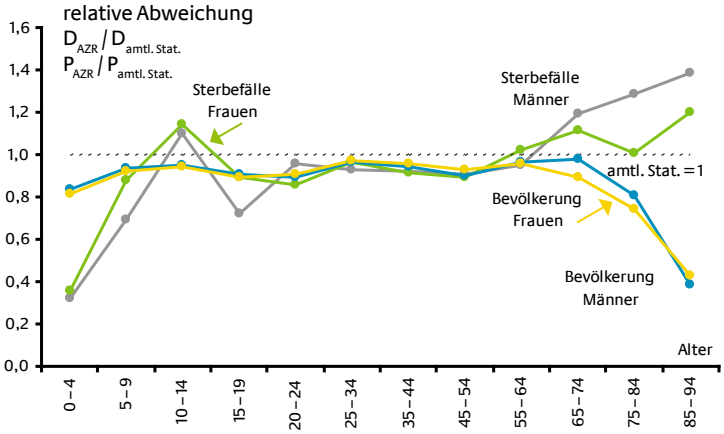
Durch die Ausgabe der Sterbeurkunde wird gleichzeitig der (Säuglings-) Sterbefall statistisch registriert, wodurch die Erfassung verstorbener Säuglinge in der amtlichen Statistik zu annähernd 100% gewährleistet ist. Bei Personen mit ausländischer Staatsangehörigkeit müsste dann eine (gleichzeitige) Registrierung der Geburt sowie des Sterbefalls bei der zuständigen Ausländerbehörde erfolgen, die durch die Hinterbliebenen aber häufig unterlassen wird. Diese Diskrepanz zwischen amtlicher Statistik und Ausländerzentralregister dürfte durch den geplanten, regelmäßigen Abgleich der Daten zwischen Einwohnermelde- und Ausländerbehörden zukünftig deutlich geringer werden (Kap. 3.1.3.).

Tab. 5-2: Sterbefälle und Bevölkerungsbestand (31.12. des Jahres) von Ausländern, Vergleich amtliche Statistik und AZR, 2003-2008

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	Amtliche Statistik					
Männer						
Sterbefälle	10.441	10.154	10.603	10.572	11.232	12.200
Bevölkerung	3.840.068	3.786.456	3.766.501	3.737.409	3.726.108	3.674.839
Frauen						
Sterbefälle	6.022	5.975	6.124	6.374	6.751	7.772
Bevölkerung	3.501.752	3.501.524	3.522.648	3.518.540	3.529.287	3.511.082
	Ausländerzentralregister (AZR)					
Männer						
Sterbefälle	11.996	11.829	12.005	12.034	12.366	12.398
Bevölkerung	3.894.800	3.498.349	3.493.799	3.478.426	3.462.444	3.443.323
Frauen						
Sterbefälle	6.677	6.734	6.715	6.928	7.051	7.266
Bevölkerung	3.439.700	3.218.765	3.262.012	3.272.576	3.282.435	3.284.295

Quelle: Statistisches Bundesamt, verschiedene Jahrgänge; AZR (Stand: 31.08.2009).

Abb. 5-20: Sterbefälle und Bevölkerungsbestand, AZR im relativen Vergleich zur amtlichen Statistik (amtliche Statistik = 1), 2005-2008, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des AZR (Stand: 31.08.2009) und des Statistischen Bundesamtes.

In den Altersstufen von 5 bis 54 Jahren sind dagegen die Unterschiede bei den Sterbefällen zwischen AZR und amtlicher Statistik deutlich geringer. In den Altersgruppen der 5- bis 19-Jährigen sind überdies die Fallzahlen derart klein, dass kaum statistisch signifikante Vergleiche vorgenommen werden können (vgl. Kap. 2.2.2.). Ab dem Alter 55 sind dagegen höhere Sterbefallzahlen im AZR zu verzeichnen, hierbei vor allem in den hochaltrigen Altersklassen. So sind im AZR bei Männern zwischen 84 und 94 Jahren 52% sowie bei gleichaltrigen Frauen 31% mehr Sterbefälle als in der amtlichen Sterbefallstatistik festzustellen (Abb. 5-20). Der Bevölkerungsbestand in der amtlichen Bevölkerungsfortschreibung weist dagegen bei sämtlichen Altersstufen höhere Fallzahlen als im AZR auf. In den Altersstufen ab 75 Jahren ist die Überschätzung in der amtlichen Statistik besonders stark, bei den 85- bis 94-Jährigen ist der Ausländerbestand sogar mehr als doppelt so hoch (Abb. 5-20).

5.2.2 Gesamtsterblichkeit

Im Ausländerzentralregister wurden in den Jahren 2003 bis 2008 Werte der rohen Sterberate zwischen 3,1 und 3,6 Sterbefällen je 1.000 ausländischen Männern registriert. Aufgrund der besonderen Altersstrukturabhängigkeit dieser Maßzahl ist wiederum eine Altersstandardisierung vorzunehmen. So ist in den Jahren 2003 und 2004 ein Wert von 4,3 Sterbefällen je 1.000 Männer verzeichnet worden, während von 2005 bis 2008 deutlich höhere Werte (5,0 bis 5,9 Sterbefälle je 1.000 Ausländer) festzustellen waren. Bei Frauen fällt der Anstieg zwischen 2004 und 2005 weitaus geringer aus. Die relative Übersterblichkeit der deutschen Bevölkerung (Männer bzw. Frauen) liegt in den Jahren 2005 bis 2008 um ca. 50%-Punkte niedriger als bei der Berechnung mittels amtlicher Daten (Tab. 5-1, Tab. 5-3).

Eine weitere verlässliche Maßzahl der Sterblichkeitsmessung stellt die Standardisierte Mortalitätsrelation SMRt dar (Kap. 2.2.1.). Die Übersterblichkeit der deutschen Männer von 2005 bis 2008 liegt hierbei etwas höher als bei der Berechnung der direkt standardisierten Sterberate, während bei Frauen die Werte annähernd identisch sind (Tab. 5-3). Aufgrund der bis 2008 abnehmenden Differenzen weisen die Unterschiede bei der direkt standardisierten Sterberate sowie bei der standardisierten Mortalitätsrelation ab dem Jahr 2006 keine statistische Signifikanz mehr auf. Bei der Betrachtung der durchschnittlichen Lebenserwartung der im AZR registrierten Ausländer fällt erneut auf, dass seit 2003 die Differenzen zwischen Deutschen und Ausländern gesunken sind. Während sich 2003 noch ein Unterschied bei der durchschnittlichen Lebenserwartung von 5 Jahren bei Männern sowie 2,9 Jahren bei Frauen ergab, ging die Differenz bis 2008 auf 3,9 Jahre (Männer) bzw. 2,2 Jahre (Frauen)

zurück. Dies sind bei beiden Geschlechtern ca. 2 Lebensjahre weniger als bei der Berechnung mittels amtlicher Daten (Tab. 5-1, Tab. 5-3).

Seit 2003 nahm die Sterblichkeit der ausländischen Bevölkerung im AZR, messbar anhand sämtlicher verwendeter Sterblichkeitsmaße, tendenziell zu, während die Sterblichkeitsunterschiede zwischen deutscher und ausländischer Bevölkerung kontinuierlich abgenommen haben. Diese Entwicklung wurde vor allem durch die Korrektur der Bestandszahlen im AZR zum Jahresende 2004 beeinflusst (Kap. 3.1.3.). Es kann geschlussfolgert werden, dass die Sterblichkeitswerte der Jahre 2003 und 2004 eher ein verzerrtes Bild der Sterblichkeit ausländischer Personen in Deutschland wiedergeben und somit eine weiter gehende Interpretation nicht sinnvoll wäre. Dagegen kann in den Jahren 2005 bis 2008 ein durchaus realistisches Bild der Sterblichkeit von Migranten abgebildet werden. Im Folgenden wird daher lediglich für die Jahre 2005 bis 2008 eine Detailanalyse der Mortalität vorgenommen.

Tab. 5-3: Ausgewählte Sterblichkeitsmaße von Deutschen (amtliche Statistik) und Ausländern (AZR), 2003-2008, Deutschland

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	Männer					
Rohe Sterberate, $d_{t,M}$, je 1.000						
Deutsche	10,6	10,2	10,3	10,3	10,4	10,6
Ausländer	3,1	3,2	3,4	3,5	3,6	3,6
Dt. / Ausl.	3,45	3,19	3,01	2,97	2,92	2,94
Standardisierte Sterberate (Europa-Standard), $d_{t,st,M}$, je 1.000						
Deutsche	8,5	8,0	7,8	7,5	7,4	7,3
Ausländer	4,3	4,3	5,4	5,9	5,5	5,0
Dt. / Ausl.	1,99 (**)	1,84 (**)	1,45 (**)	1,29 (**)	1,34 (**)	1,46 (**)
Standardized Mortality Ratio, $SMR_{t,M}$, Referenz: Deutsche						
Deutsche	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ausländer	0,542	0,578	0,675	0,689	0,690	0,671
Dt. / Ausl.	1,85 (**)	1,73 (**)	1,48 (**)	1,45 (**)	1,45 (**)	1,49
Durchschnittliche Lebenserwartung eines Neugeborenen, $e_{0,t,M}$, in Jahren						
Deutsche	75,7	76,3	76,6	77,0	77,2	77,3
Ausländer	80,6	80,7	80,4	80,7	80,8	81,2
Differenz	5,0	4,4	3,9	3,7	3,7	3,9

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	Frauen					
Rohe Sterberate, $d_{t,F}$, je 1.000						
Deutsche	11,7	11,1	11,3	11,1	11,2	11,4
Ausländer	1,9	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2
Dt. / Ausl.	5,99	5,48	5,44	5,25	5,19	5,17
Standardisierte Sterberate (Europa-Standard), $d_{t,st,F}$, je 1.000						
Deutsche	6,3	5,9	5,8	5,7	5,6	5,7
Ausländer	3,3	3,3	3,5	3,8	3,5	3,4
Dt. / Ausl.	1,94 (**)	1,81 (**)	1,66 (*)	1,50	1,58	1,67 (*)
Standardized Mortality Ratio, $SMR_{t,F}$, Referenz: Deutsche						
Deutsche	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ausländer	0,533	0,567	0,693	0,723	0,710	0,692
Dt. / Ausl.	1,88 (**)	1,76 (**)	1,44 (*)	1,38	1,41	1,44
Durchschnittliche Lebenserwartung eines Neugeborenen, $e_{0,t,F}$, in Jahren						
Deutsche	81,5	82,0	82,2	82,5	82,6	82,6
Ausländer	84,4	84,4	84,3	84,7	84,8	84,8
Differenz	2,9	2,4	2,2	2,2	2,2	2,2

Signifikanzniveau: (**) = $p<0{,}01$; (*) = $p<0{,}05$.

Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des AZR (Stand: 31.08.2009) und des Statistischen Bundesamtes (verschiedene Jahrgänge).

5.2.3 Altersspezifische Sterblichkeit

Wie im vorangegangenem Kapitel wird zunächst die altersspezifische Sterblichkeit der Ausländer näher untersucht und der Mortalität der deutschen Bevölkerung gegenübergestellt. Eine detaillierte Analyse der Säuglingssterblichkeit der ausländischen Bevölkerung ist aufgrund der oben angeführten Verzerrung bei der Erfassung von Sterbefällen im Alter Null (Kap. 3.1.1.) nicht sinnvoll. Eine Analyse der altersspezifischen Sterblichkeit (2005 bis 2008) zeigt zunächst, dass die Sterblichkeit in der Altersgruppe der 5-9-jährigen Jungen bzw. Mädchen am geringsten ist und die Altersgruppe der 85-Jährigen und äl-

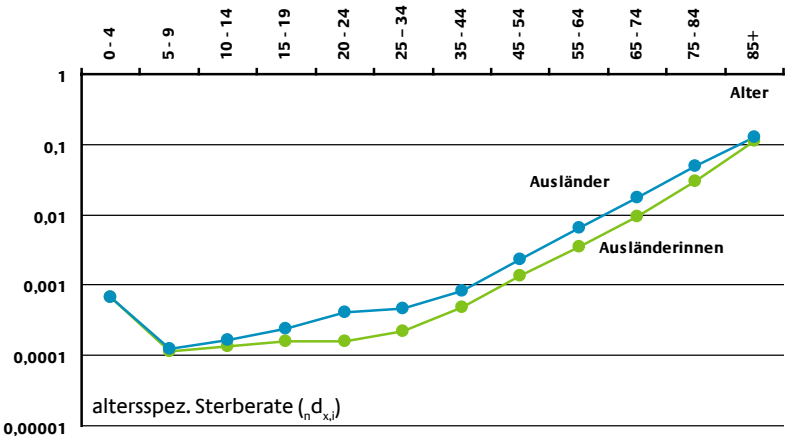
teren die höchsten Werte aufweist (Abb. 5-21). In der Altersgruppe der 20- bis 24-jährigen jungen Männer ist hierbei ein sprunghafter Anstieg der Sterblichkeit zu konstatieren, der durch die erhöhte (Verkehrs-) Unfallsterblichkeit in diesem Alter bedingt wird (vgl. Kap. 5.1.3.).

In einem Vergleich der Sterblichkeit im AZR und auf der Grundlage der Daten der amtlichen Statistik kann festgestellt werden, dass vom Alter 10 bis 65 praktisch keine Unterschiede existieren. Die Differenzen in der jüngeren Altersgruppe sind wiederum durch die Besonderheiten der Erfassung von Sterbefällen im sehr jungen Alter bedingt, während die ab dem Alter 65 zunehmenden Diskrepanzen hauptsächlich von der Übererfassung der älteren Ausländer in der amtlichen Bevölkerungsfortschreibung herrühren. So weist die Sterblichkeit in der Altersstufe der 85-Jährigen und älteren im AZR ca. 2,9-fach (Frauen) bis 3,7-fach (Männer) höhere Werte als in der amtlichen Statistik auf (Abb. 5-22). Bei einer direkten Gegenüberstellung der altersspezifischen Sterberaten zwischen deutschen und ausländischen Männern in den Jahren 2005-2008, wobei die Sterblichkeit der Ausländer zum einen auf der Grundlage der amtlichen Statistik und zum anderen mittels AZR berechnet wurde, zeigt sich erneut, dass vor allem bei der Mortalität der hochaltrigen Ausländer deutliche Differenzen auftreten (Abb. 5-23).

Hierbei können die Sterblichkeitsunterschiede zwischen der deutschen und ausländischen Bevölkerung zunächst in jeder Altersgruppe als statistisch signifikant angesehen werden. So befindet sich kein relativer Sterblichkeitswert aus dem AZR und der amtlichen Statistik innerhalb der in Abb. 5-23 eingefügten (gestrichelten) Konfidenzintervallgrenzen. Somit kann zu-

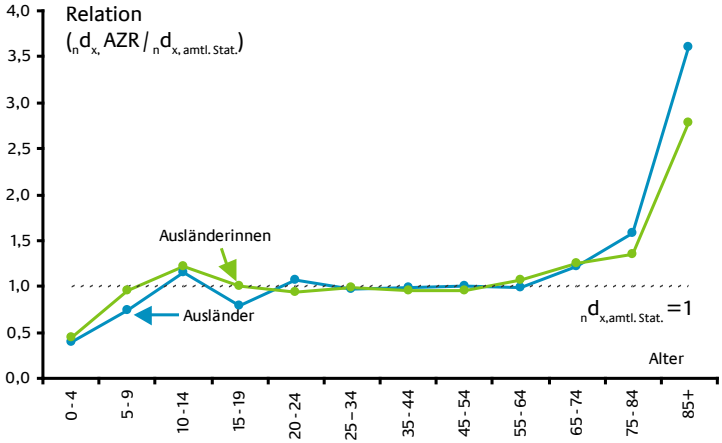
nächst aber nur ausgeschlossen werden, dass die dargestellten Ergebnisse zufallsbedingt bzw. aufgrund zu geringer Fallzahlen zustande kamen. Ob die Sterblichkeit zwischen der deutschen und ausländischen Bevölkerung sich aber tatsächlich unterscheidet, sollte auch dadurch bestimmt sein, inwiefern den verwendeten Datengrundlagen vertraut wird. So zeigte sich in der vorliegenden Studie bisher, dass Sterblichkeitsanalysen mit Hilfe amtlicher Daten offensichtlich deutlich verzerrt sind. Hierbei ausschließlich statistische Testmethoden heranzuziehen, um die beobachteten Mortalitätsunterschiede zwischen deutscher und ausländischer Bevölkerung zu verifizieren, ist nicht zulässig. Trotzdem werden häufig Testverfahren zur Analyse herangezogen, um zumindest ausschließen zu können, dass die festgestellten (Sterblichkeits-) Unterschiede allein durch zu geringe Fallzahlen (hier: beobachtete Sterbefälle) zustande kommen.

Abb. 5-21: Altersspezifische Sterblichkeit von Ausländerinnen und Ausländern, 2005-2008, logarithmische Darstellung, AZR, Deutschland



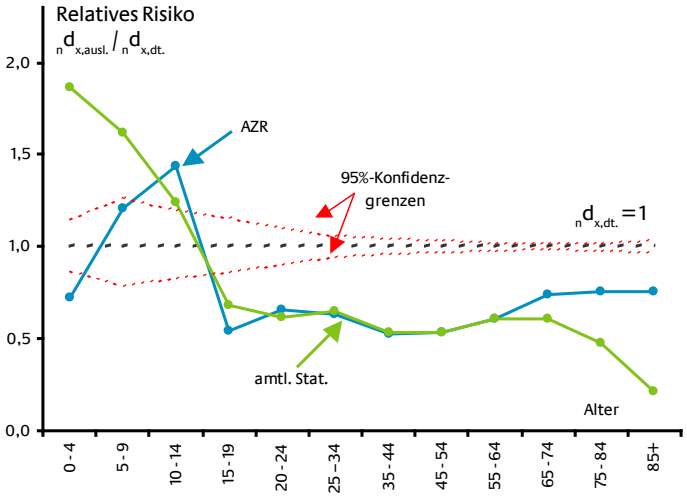
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des AZR (Stand: 31.08.2009).

Abb. 5-22: Altersspezifische Sterblichkeit von Ausländern, Vergleich amtliche Statistik und AZR (amtliche Statistik = 1), 2005-2008, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des AZR (Stand: 31.08.2009) und des Statistischen Bundesamtes (verschiedene Jahrgänge).

Abb. 5-23: Relative altersspezifische Sterblichkeitsrisiken von Ausländern (amtliche Statistik, AZR) und Deutschen (deutsch = 1), 2005-2008, Männer, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des AZR (Stand: 31.08.2009) und des Statistischen Bundesamtes (verschiedene Jahrgänge).

5.2.4 Sterblichkeit ausgewählter Migrantengruppen

Im Ausländerzentralregister ist die Sterblichkeitsanalyse einzelner Migrantengruppen möglich, weil Staatsangehörigkeiten im AZR miterhoben werden und auswertbar sind.[89] Dabei ist es in der Regel nicht sinnvoll, nach singulären Staatsangehörigkeiten zu differenzieren, weil aufgrund geringer Ausländerbestandszahlen häufig nur wenige Sterbefälle (pro Staatsangehörigkeit und pro Jahr) beobachtet werden. Dadurch ist die statistische Signifikanz der Ergebnisse häufig nicht mehr gewährleistet. Lediglich türkische Migranten können hinsichtlich ihrer (Einzel-) Mortalität untersucht werden, weil sie derzeit ein Viertel der ausländischen Bevölkerung in Deutschland ausmachen und dadurch auch genügend Sterbefälle im AZR verzeichnet werden.

Neben den türkischen wird unterschieden nach ex-jugoslawischen[90] sowie Personen aus den ehemaligen südeuropäischen „Gastarbeiteranwerbeländern" Griechenland, Italien, Portugal, Spanien.[91] Darüber hinaus werden die Ausländer aus den Nachbarländern Deutschlands, die vollständig EU-freizügigkeitsberechtigt sind[92], sowie Personen aus den übrigen europäischen Staaten[93] analysiert. Diese werden ergänzt durch Migrantengruppen aus Amerika, Afrika, Asien sowie der restlichen Welt[94]. Insgesamt kann so die Sterblichkeit von neun Migrantengruppen untersucht werden. Wenn es sinnvoll erscheint,

89 Im Falle mehrerer gespeicherter Staatsangehörigkeiten einer Person wurde nur die jeweils zuerst angegebene zur Analyse herangezogen.
90 Bosnien-Herzegowina, Kroatien, Slowenien, Serbien-Montenegro, Mazedonien sowie Personen, die noch die alte jugoslawische Staatsangehörigkeit angegeben haben.
91 Ohne Türkei. Aus Platzgründen im Folgenden stets als südeuropäische Anwerbeländer bezeichnet
92 Belgien, Dänemark, Frankreich, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Schweiz.
93 Alle weiteren Staaten Europas ohne Türkei.
94 Australien und Ozeanien, Staatenlose sowie Personen, deren Staatsangehörigkeit ungeklärt ist bzw. die keine Angaben gemacht haben.

wird darüber hinaus auch eine Analyse einzelner Staatsangehörigkeiten durchgeführt. Die höchsten Sterbefallzahlen einer einzelnen Nationalität weisen in den Jahren 2005 bis 2008 türkische Migranten auf. So wurden 11.798 verstorbene türkische Männer sowie 5.254 verstorbene türkische Frauen verzeichnet, was einen Anteil von 24,2% (Männer) sowie 18,8% (Frauen) aller ausländischen Sterbefälle darstellt (Tab. 5-4). Damit weisen türkische Migranten eine leicht unterdurchschnittliche Sterblichkeit auf, da diese im gleichen Zeitraum sogar 26,3% aller männlichen und 24,8% aller weiblichen Ausländer im AZR ausmachen (Tab. A-5), wobei allerdings altersstrukturelle Effekte noch nicht berücksichtigt sind. Dagegen wurden im gleichen Zeitraum lediglich 1.110 männliche sowie 450 weibliche Sterbefälle von afrikanischen Migranten registriert. Trotz der Zusammenfassung der Jahre 2005 bis 2008 sowie von neun Migrantengruppen wurden in jüngeren Altersgruppen mitunter sehr wenige bzw. keine Sterbefälle erfasst (Tab. A-14), was eine Analyse aufgrund geringer bzw. fehlender statistischer Signifikanz erschwert.

Tab. 5-4: Sterbefallzahlen und durchschnittliche Bevölkerung ausgewählter Ausländergruppen, 2005-2008, AZR, Deutschland

	Nachbarländer Dtl.	Türkei	Ex-Jugosl.	südeurop. Anwerbeländer	restl. Europa	Afrika	Amerika	Asien	restl. Welt	Ausländer gesamt	Deutsche (2005-08, amtl. Stat.)
	Sterbefallzahlen										
Männer	6.668	11.798	7.874	9.988	6.312	1.110	1.530	2.526	997	48.803	1.518.677
Frauen	5.098	5.254	4.253	4.032	5.307	450	1.108	1.865	593	27.960	1.733.143
	durchschnittliche Bevölkerung										
Männer	251.253	913.031	486.275	591.859	522.932	159.644	97.854	405.989	40.661	3.469.498	36.548.711
Frauen	242.493	813.167	457.802	460.302	633.274	111.695	115.452	411.571	29.575	3.275.330	38.447.959
	Durchschnittliches Alter (in Jahren)										
Männer	45,3	35,2	38,0	41,3	38,0	33,5	39,5	32,2	32,7	37,5	41,7
Frauen	45,1	34,9	37,6	39,1	36,9	31,0	38,2	32,9	31,0	36,7	44,9

Quelle: AZR (Stand: 31.08.2009) und Statistisches Bundesamt (verschiedene Jahrgänge).

5.2.4.1 Gesamtsterblichkeit

Es ist festzustellen, dass im Zeitraum von 2005 bis 2008 sämtliche betrachtete Migrantengruppen eine niedrigere rohe Sterberate als die deutsche Bevölkerung aufweisen (Tab. 5-5). Bei afrikanischen sowie asiatischen Männern und Frauen sind jeweils die geringsten Werte zu verzeichnen, die allerdings durch eine jeweils sehr junge Altersstruktur begünstigt sind. Die höchste rohe Sterberate weist die Gruppe der Nachbarländer Deutschlands auf, die eine vergleichsweise „alte" Bevölkerungsstruktur besitzt (Tab. 5-4).

Die Berechnung altersstandardisierter Sterberaten (Europa-Standard) für die einzelnen Migrantengruppen ergeben bei Personen aus der restlichen Welt die höchsten Werte (Männer: 7,9 je 1.000; Frauen: 5,1 je 1.000). Diese Personengruppe setzt sich allerdings aus überaus heterogenen Populationen zusammen, wobei Personen ohne Angaben zur Staatsangehörigkeit die größte Gruppe stellen. Bei ausländischen Männern besitzen Afrikaner (3,8 je 1.000) und Asiaten (4,3 je 1.000) die niedrigsten Werte der standardisierten Sterberaten. Bei den Frauen weisen ebenfalls Afrikanerinnen (3,1 je 1.000) und Asiatinnen (3,2 je 1.000) eine niedrige Sterblichkeit auf, wobei die Frauen aus der Türkei bzw. den ehemaligen Anwerbeländern (Spanien, Griechenland, Italien, Portugal) ähnlich geringe Werte zeigen.

Tab. 5-5: Ausgewählte Sterblichkeitsmaße nach Ausländergruppen, 2005-2008, AZR, Deutschland

Nachbarländer Dtl.	Türkei	Ex-Jugosl.	südeurop. Anwerbeländer	restl. Europa	Afrika	Amerika	Asien	restl. Welt	Ausländer gesamt	Deutsche (2005-08, amtl. Stat.)
Männer										
Rohe Sterberate, $d_{t,M}$, je 1.000										
6,7	3,2	4,0	4,2	3,1	1,7	3,9	1,5	6,1	3,5	10,3
Standardisierte Sterberate (Europa-Standard), $d_{t,St,M}$, je 1.000										
5,8	6,0	5,8	5,3	5,1	3,8	4,8	4,3	7,9	5,5	7,7
Standardized Mortality Ratio, $SMR_{t,M}$, Referenz: Deutsche										
0,734(*)	0,716(*)	0,742(*)	0,640(*)	0,615(*)	0,583	0,605(+)	0,557(+)	1,015	0,678(*)	1,000
Durchschnittliche Lebenserwartung eines Neugeborenen[1], $e(0)_{t,M}$, in Jahren										
80,6	80,1	80,0	81,3	81,8	82,3	82,2	82,3	77,1	80,8	77,2
Frauen										
Rohe Sterberate, $d_{t,M}$, je 1.000										
5,3	1,6	2,3	2,2	2,1	1,0	2,4	1,1	5,0	2,1	11,2
Standardisierte Sterberate (Europa-Standard), $d_{t,St,M}$, je 1.000										
3,9	3,5	4,0	3,3	3,5	3,1	3,3	3,2	5,1	3,7	5,0
Standardized Mortality Ratio, $SMR_{t,M}$, Referenz: Deutsche										
0,786(+)	0,701	0,822	0,623(+)	0,683(+)	0,827	0,637	0,636	1,039	0,713(*)	1,000
Durchschnittliche Lebenserwartung eines Neugeborenen[1], $e(0)_{t,M}$, in Jahren										
84,5	84,5	83,4	85,3	85,1	84,9	85,8	85,1	82,0	84,6	82,3

Signifikanzniveau: (*) = $p<0,05$; (+) = $p<0,10$.

Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des AZR (Stand: 31.08.2009) und des Statistischen Bundesamtes (verschiedene Jahrgänge).

Ein Blick auf die „Standardized Mortality Ratio“ (SMR)[95] bestätigt die Ergebnisse mittels standardisierter Sterberate. So weisen asiatische Männer mit einem SMR von 0,56 den geringsten Wert auf. Afrikaner, Amerikaner sowie Männer aus den ehemaligen südeuropäischen „Gastarbeiteranwerbestaaten“ und dem restlichen Europa folgen mit Werten von ca. 0,60. Die höchste Sterblichkeit in den Jahren 2005 bis 2008 innerhalb der Migrantengruppen haben die Männer aus den Nachbarstaaten Deutschlands (0,73), aus Ex-Jugoslawien (0,74) sowie aus der restlichen Welt (1,02). Frauen aus den ehemaligen Anwerbeländern (0,62) besitzen die geringste Sterblichkeit, es folgen die Amerikanerinnen (0,64) und Asiatinnen (0,64). Afrikanerinnen (0,83) sowie die Frauen aus der restlichen Welt (1,04) weisen dagegen deutlich höhere Sterblichkeitswerte auf.[96]

95 Falls in einzelnen Alters- bzw. Bevölkerungsgruppen keine Sterbefälle auftreten, ist die Berechnung der standardisierten Sterberate – streng methodisch betrachtet – nicht erlaubt. Daher wird häufig die „Standardized Mortality Ratio“ (SMR) berechnet, die fehlende Werte in Alters- bzw. Populationsgruppen berücksichtigt (Kap. 2.2.1.). In der vorliegenden Analyse vergleicht SMR die beobachteten Sterbefälle der jeweiligen Migrantengruppe mit den erwarteten Sterbefällen, die bei einer Sterblichkeit wie in der deutschen Bevölkerung realisiert worden wären. Die deutsche Bevölkerung stellt die Referenz dar, weswegen hier der Wert von 1,000 auftritt. Bei einem Ergebnis von 0,716 für die türkischen Männer muss geschlussfolgert werden, dass im Zeitraum 2005 bis 2008 bei den türkischen Männern nur 71,6% der Sterbefälle aufgetreten sind, die erwartet worden wären, wenn die türkischen Männer die gleiche Sterblichkeit wie die deutschen Männer aufgewiesen hätten. Die tatsächlich beobachtete Sterblichkeit der türkischen war also niedriger als die der deutschen Männer.

96 Hierbei ist anzumerken, dass die Ergebnisse einzelner Migrantengruppen sich aufgrund einer zu geringen Zahl an beobachteten Sterbefällen nicht signifikant von der Sterblichkeit der deutschen Bevölkerung unterscheiden. Genauer gesagt sind die Konfidenzintervalle der jeweiligen SMR so breit, dass sie den Wert 1,000 einschließen (Kap. 2.2.2.). Nur eine weitere Ausdehnung des Untersuchungszeitraumes könnte Abhilfe schaffen, was aufgrund gesetzlich geregelter Löschfristen von Daten verstorbener Personen im Ausländerzentralregister nicht möglich ist (Kap. 5.2.).

Die Werte der durchschnittlichen Lebenserwartung eines Neugeborenen korrespondieren weitgehend mit den Ergebnissen von SMR. Asiaten, Afrikaner und Amerikaner weisen mit ca. 82,3 Jahren die höchsten Werte der durchschnittlichen Lebenserwartung auf, wobei der Durchschnitt aller ausländischen Männer 80,8 Jahre beträgt und somit 3,6 Lebensjahre höher als bei den deutschen Männern liegt. Ausländische Männer aus der Türkei (80,1 Jahre) und aus Ex-Jugoslawien (80,0) besitzen leicht unter dem Durchschnitt liegende Werte. Frauen aus Amerika (85,8 Jahre) sowie aus den ehemaligen Anwerbestaaten (85,3 Jahre) weisen sehr günstige Werte der durchschnittlichen Lebenserwartung auf. Eher unterdurchschnittliche Werte bei der Lebenserwartung zeigen Frauen aus Ex-Jugoslawien (83,4). Frauen und Männer aus der heterogenen Gruppe der restlichen Welt besitzen die geringste durchschnittliche Lebenserwartung innerhalb der Migrantengruppen, die jeweils auch niedriger als bei der deutschen Bevölkerung ist.

Neben den türkischen Migranten wurden weitere einzelne Staatsangehörigkeitsgruppen hinsichtlich ihrer Mortalität in Deutschland untersucht. Um die Validität der Ergebnisse zu erhöhen, wurde eine zusammengefasste Analyse der Jahre 2003 bis 2008 durchgeführt. Damit ist allerdings für das Jahr 2003 ein Jahresendbestand enthalten, der noch nicht von der Bereinigung des AZR zum Jahresende 2004 profitieren konnte (Kap. 3.1.3.). Dieser Nachteil wird in der vorliegenden Analyse zugunsten der Einbeziehung zusätzlicher Sterbefälle der Jahre 2003 und 2004 hingenommen.

Der Tab. 5-6 ist zu entnehmen, dass innerhalb der ausländischen Staatsangehörigkeiten beträchtliche Streuungen hinsichtlich ihrer Sterblichkeit auftreten. Es fällt auf, dass lediglich

staatenlose Migranten und Frauen aus Afrika-Subsahara eine höhere Sterblichkeit als die deutsche Bevölkerung aufweisen. Hinsichtlich der staatenlosen Migranten kann vermutet werden, dass unsichere Lebensverhältnisse zu einem schlechteren Gesundheitszustand und letztlich zu erhöhter Sterblichkeit führen (Kap. 4.1.1.).

Die erhöhte Sterblichkeit von Frauen aus Afrika-Subsahara ist dagegen (SMR = 1,23 bzw. 1,93) nicht eindeutig zu erklären. So haben diese Frauen meist große Distanzen (geographisch, ökonomisch, politisch) überwunden, die normalerweise nur von äußerst gesunden Personen in Angriff genommen werden, die dann im Zielland der Migration eine geringe Sterblichkeit aufweisen (Kap. 4.2.2.). Allerdings ist es möglich, dass bestimmte Erkrankungen bzw. erhöhte Umweltbelastungen im Herkunftsland dazu beigetragen haben, dass diese Frauen in Deutschland eine erhöhte Sterblichkeit aufweisen (Kap. 4.1.1.). Um diese Vermutungen zu bestätigen, wäre eine detaillierte Todesursachenanalyse der ausländischen Personen nötig, die derzeit allerdings nicht mit hinreichendem Personenumfang möglich ist.

Tab. 5-6: Sterblichkeit ausgewählter Staatsangehörigkeitsgruppen (SMR), Referenzkategorie: Deutsche bzw. Ausländer gesamt, AZR, 2003-2008

Staatsangehörigkeit	Sterbefälle	SMR (Referenz: Deusche)	SMR (Referenz: Ausländer)
		Männer	
Österreich	3.893	0,657 (*)	1,000
Kasachstan	393	0,875	1,481
Marokko	538	0,404 (*)	0,606
Irak	260	0,498	0,831
Afghanistan	383	0,576	0,888
Afrika-Subsahara	350	0,673	1,194
Staatenlos	732	1,124	1,636
		Frauen	
Belgien	333	0,685	1,016
Kasachstan	291	0,746	1,131
Thailand	284	0,853	1,404
Irak	126	0,666	0,982
Afghanistan	383	0,750	1,104
Afrika-Subsahara	179	1,229	1,925 (+)
Staatenlos	462	1,099	1,601

Signifikanzniveau: (*) = p<0,05; (+) = p<0,10.

Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des AZR (Stand: 31.08.2009).

Des Weiteren fällt die Sterblichkeit thailändischer Frauen auf, die zwar etwas geringer als bei deutschen Frauen, aber ca. 40% höher als im Vergleich zu allen ausländischen Frauen ist. Mit Hilfe der Selektivitätshypothese (Kap. 4.2.2.) könnte dies dadurch erklärt werden, dass thailändische Frauen häufig infolge Heiratsmigration nach Deutschland zuwandern, die aber nicht

97 In der vorliegenden Analyse zählen dazu Ghana, Nigeria, Togo, Kamerun sowie die Demokratische Republik Kongo, die ca. 75% der afrikanisch-stämmigen Bevölkerung aus Afrika- Subsahara in Deutschland stellen (vgl. Schmid 2009).

nach gesundheitlichen Kriterien selektiert ist. Somit konnten diese Frauen nicht vom normalen „Healthy-Migrant-Effect" profitieren. Verstärkend kommt vermutlich hinzu, dass thailändische Frauen in den ersten Jahren nach dem Zuzug aufgrund geringer deutscher Sprachkenntnisse unterdurchschnittlich am deutschen Gesundheitssystem partizipieren.

Bei den Männern sticht die erhöhte Sterblichkeit der Kasachen hervor, die, ähnlich wie Georgier und Kirgisen, ca. 50% höhere Sterblichkeitswerte als die gesamten ausländischen Männer aufzeigen. Die Gründe dafür können in der ungesünderen Lebensweise des Herkunftslandes liegen. So ist auch in anderen Studien zur Mortalität von Personen aus den Nachfolgestaaten der Sowjetunion erkennbar, dass vor allem Männer seit Beginn der 1990er Jahre eine im Vergleich zur mitteleuropäischen Bevölkerung sehr hohe Sterblichkeit aufweisen, die hauptsächlich auf ungesundes Gesundheits- und Risikoverhalten zurückzuführen ist (Shkolnikov 2004, Becher et al. 2007). Dagegen weist die Mortalität marokkanischer Männer unterdurchschnittliche Sterblichkeitswerte auf, die ca. 40% geringer als der Durchschnitt aller ausländischen Männer und sogar 60% geringer als die der deutschen Männer ist.

Besonderes Augenmerk liegt auf den Migranten aus den Ländern Irak und Afghanistan, weil zumindest ein Teil von ihnen traumatisierende (Kriegs-) Erlebnisse erfahren hat. Unter der Annahme, dass diese Erfahrungen sich negativ auf die Gesundheit und Sterblichkeit auswirken (Kap. 4.1.1.), ist für diese Personen in Deutschland eine hohe Sterblichkeit zu erwarten. Bei den männlichen Migranten ist aber eher das Gegenteil auszumachen, die im Vergleich zur deutschen Bevölkerung eine deutlich geringere sowie gegenüber den gesamten ausländi-

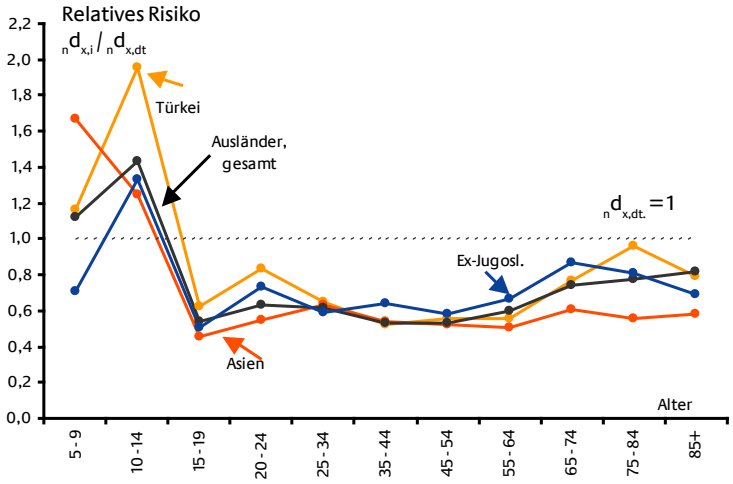
schen Männern eine leicht geringere Sterblichkeit besitzen. Dagegen haben irakische und afghanische Frauen zwar eine deutlich geringere Mortalität gegenüber deutschen Frauen, im Vergleich zu allen ausländischen Frauen sind aber lediglich durchschnittliche Mortalitätswerte auszumachen. Somit ist in der vorliegenden Analyse vorerst kein statistisch signifikanter Hinweis zu finden, dass stressbedingte Migration Auswirkungen auf die Sterblichkeit im Zielland der Migration hat. Allerdings ist es wahrscheinlich, dass bei einer Zuwanderung aus krisengeschüttelten Ländern wie Irak und Afghanistan stressbedingte Risiken auftreten, diese werden aber zumeist von den eher positiven Auswirkungen des Healthy-Migrant-Effects überlagert und sind dann in der Summe nicht mehr zu differenzieren.

5.2.4.2 Altersspezifische Sterblichkeit

In den Abb. 5-24 und 5-25 ist die altersspezifische Sterblichkeit ausgewählter Migrantengruppen der jeweiligen Mortalität der deutschen Bevölkerung in den Jahren 2005 bis 2008 gegenübergestellt $({}_{n}d_{x,}d_{t}=1)$.[98] In den Altersgruppen der 5- bis 9-Jährigen und 10- bis 14-Jährigen ist festzustellen, dass die Sterblichkeit der deutschen Bevölkerung bei beiden Geschlechtern und bei sämtlichen einbezogenen Migrantengruppen geringer ist. Türkische sowie afrikanische Mädchen und Jungen bis Alter 14 weisen dabei jeweils die höchsten altersspezifischen Sterberaten auf (ohne Abb.).

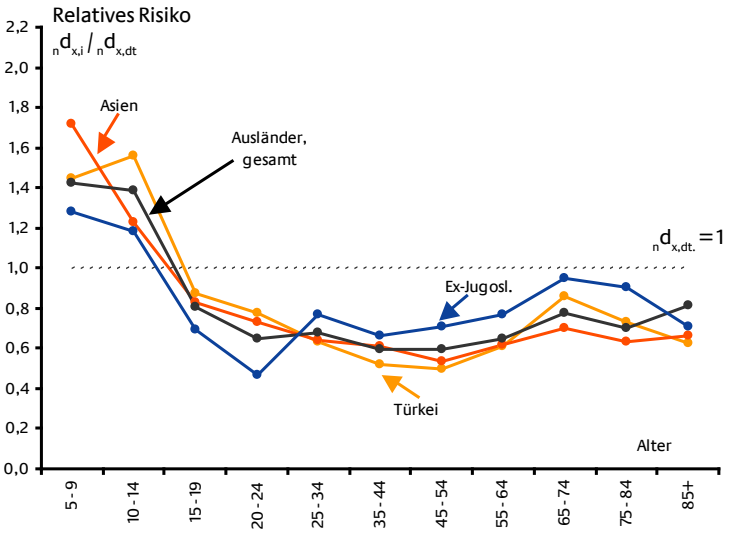
98 Eine Analyse der 0- bis 4-Jährigen wird unterlassen, da infolge der Untererfassung verstorbener Säuglinge im AZR valide Untersuchungen nicht möglich sind (Kap. 6.2.1.).

Abb. 5-24: Relative altersspezifische Sterblichkeitsrisiken ausgewählter Ausländergruppen (AZR) und Deutscher (deutsch = 1), 2005-2008, Männer, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des AZR (Stand: 31.08.2009) und des Statistischen Bundesamtes.

Abb. 5-25: Relative altersspezifische Sterblichkeitsrisiken ausgewählter Ausländergruppen (AZR) und Deutscher (deutsch = 1), 2005-2008, Frauen, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des AZR (Stand: 31.08.2009) und des Statistischen Bundesamtes.

In den höheren Altersstufen weist dagegen die deutsche Bevölkerung eine höhere Mortalität auf, wobei es innerhalb der Migrantengruppen eine Vielzahl unterschiedlicher Sterblichkeitsmuster gibt. So besitzen asiatische Männer in allen Altersstufen ab Alter 45 die geringste Sterblichkeit, während Migranten aus den Ländern Ex-Jugoslawiens in den Altersgruppen von 35 bis 74 Jahren die höchsten altersspezifischen Sterberaten aufweisen (Abb. 5-24). In den Altersgruppen ab 75 Jahren haben die Männer aus der restlichen Welt die höchsten Sterblichkeitswerte (Abb. A-16). Türkische Männer unterliegen in den höheren Altersstufen einer tendenziell erhöhten Mortalität, und auch türkische Jugendliche zeigen deutlich erhöhte Sterblichkeitsrisiken. Ebenso bei Türkinnen offenbart sich der Trend einer vergleichsweise hohen Sterblichkeit im Jugendal-

ter. Dagegen weisen türkische Frauen in höheren Altersstufen eine unterdurchschnittliche Sterblichkeit auf. Asiatinnen zeigen ebenso wie die asiatischen Männer unterdurchschnittliche Werte der Mortalität, während Frauen mit einer Staatsangehörigkeit aus den Ländern Ex-Jugoslawiens zwar in jüngeren Altersstufen eine sehr geringe, aber in den Altersstufen der 35- bis 84-Jährigen deutlich überdurchschnittliche altersspezifische Sterberaten besitzen (Abb. 5-25). Frauen und Männer aus der restlichen Welt, deren Großteil die Staatenlosen bilden, weisen in sämtlichen Altersgruppen überdurchschnittliche Sterberisiken auf, wobei vor allem ab Alter 55 höhere Werte als bei Deutschen verzeichnet werden (Abb. A-16, A-17).

5.2.5 Sterblichkeit nach Aufenthaltsdauer

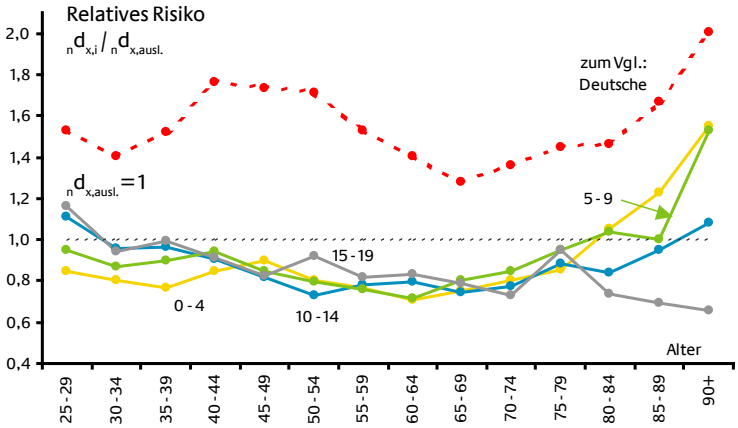
Es wurde bereits gezeigt, dass zur Erklärung der Sterblichkeit von Migranten häufig die Aufenthaltsdauer herangezogen wird, weil diese als ein geeigneter Indikator für die Anpassung an vorherrschende Rahmenbedingungen im Zielland der Migration (Ernährungs-, Risiko-, Sozial- bzw. Gesundheitsverhalten) erscheint. So sollten mit zunehmender Aufenthaltsdauer Sterblichkeitsunterschiede zwischen Migranten und Nicht-Migranten verschwinden bzw. durch andere Faktoren (wie z.B. soziale Aspekte) erklärt werden können (Kap. 4.2.2.).

In den Abb. 5-26 bis 5-29 wird die Sterblichkeit von Migrantinnen und Migranten in Abhängigkeit von der Aufenthaltsdauer graphisch dargestellt. Dabei charakterisiert die gestrichelte Linie die Sterblichkeit der gesamten ausländischen Bevölkerung nach dem Alter ohne Berücksichtigung der Aufenthaltsdauer und nimmt den Wert 1 an ($_nd_{x,ausl.,alle} = 1$). Alle weiteren Sterblichkeitsverläufe, die die Mortalität der

jeweiligen Migrantengruppen unter Berücksichtigung der Aufenthaltsdauer abbilden, stehen im relativen Vergleich dazu. Die Aufenthaltsdauer ist dabei in Gruppen von jeweils 5 Einzelaltersstufen zusammengefasst. Zum Vergleich wurde zusätzlich die altersspezifische Sterblichkeit der deutschen Bevölkerung aus der amtlichen Statistik eingetragen, um Größenordnungen zu verdeutlichen.

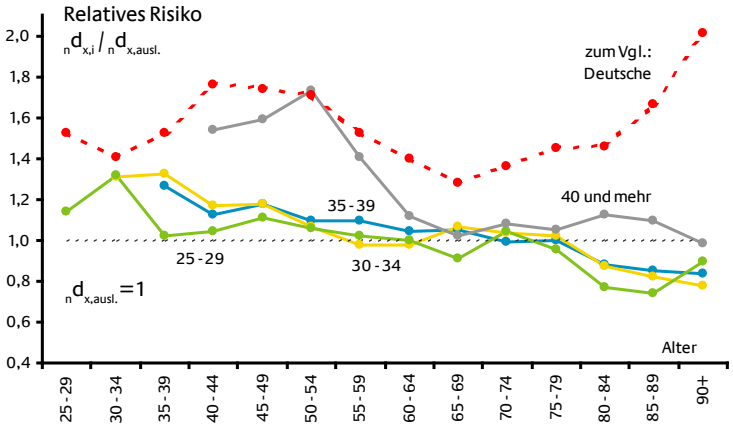
Betrachtet man zunächst die relative Sterblichkeit der Personen mit einer Aufenthaltsdauer von 0 bis 4 Jahren, fällt auf, dass die Sterblichkeit in sämtlichen Altersstufen unterhalb Alter 80 unterdurchschnittlich ist. Dagegen weist die Gruppe der 80 und älteren eine weit über dem Durchschnitt aller Ausländer liegende Sterblichkeit auf (Abb. 5-26). Dies dürfte durch die unterschiedliche Struktur der von 2001 bis 2008 zugewanderten Personen begründet sein. So sollten junge Zuwanderer analog zum Healthy-Migrant-Effect eine überdurchschnittliche gesundheitliche Fitness aufweisen, die sich in einer unterdurchschnittlichen Sterblichkeit im Zielland der Migration bemerkbar macht.

Abb. 5-26: Relative Sterblichkeitsrisiken von Ausländern nach der Aufenthaltsdauer (0 bis 19 Jahre) in Abhängigkeit vom Alter (Sterblichkeit aller Ausländer = 1), 2005-2008, Männer, AZR, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des AZR (Stand: 31.08.2009) und des Statistischen Bundesamtes.

Abb. 5-27: Relative Sterblichkeitsrisiken von Ausländern nach der Aufenthaltsdauer (25 und mehr Jahre) in Abhängigkeit vom Alter (Sterblichkeit aller Ausländer = 1), 2005-2008, Männer, AZR, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des AZR (Stand: 31.08.2009) und des Statistischen Bundesamtes.

In der Gruppe der Personen mit einer Aufenthaltsdauer von 5 bis 9 Jahren sind ähnliche Tendenzen zu erkennen, wobei die Sterblichkeit in jüngeren Altersgruppen bis 44 Jahren höher als in der Gruppe der Personen mit einer Aufenthaltsdauer bis 4 Jahren ist. Im Vergleich zwischen den Personen mit einer Aufenthaltsdauer von 0 bis 9 Jahren und von 10 bis 19 Jahren wird deutlich, dass in der Altersgruppe der 25- bis 44-Jährigen Personen mit kurzer Dauer im Inland die geringste Sterblichkeit aufweisen (Abb. 5-27). Dies kommt vermutlich dadurch zustande, dass diese Personen hauptsächlich infolge der Aufnahme einer Erwerbstätigkeit nach Deutschland kommen und somit, der Healthy-Migrant-Hypothese folgend, gesundheitlich positiv selektiert sind.

In der Altersgruppe der 85-Jährigen und älteren kann dagegen ein anderer Trend beobachtet werden, der durch die unterschiedliche Inanspruchnahme des deutschen Gesundheitssystems begründet ist. So haben Personen mit einer kurzen Aufenthaltsdauer zumeist geringere Sprach- und Lesekenntnisse und haben somit weniger Möglichkeiten, z.B. Vorsorgeuntersuchungen zu nutzen. Des Weiteren ist es wahrscheinlich, dass Zuwanderer in sehr hohem Alter bereits Vorerkrankungen aufweisen, die im Herkunftsland ungenügend behandelt wurden. Im Vergleich zur Sterblichkeit in der deutschen Bevölkerung wird aber ersichtlich, dass auch Migranten mit langer Aufenthaltsdauer eine immer noch geringere Sterblichkeit als die deutsche Bevölkerung aufweisen.

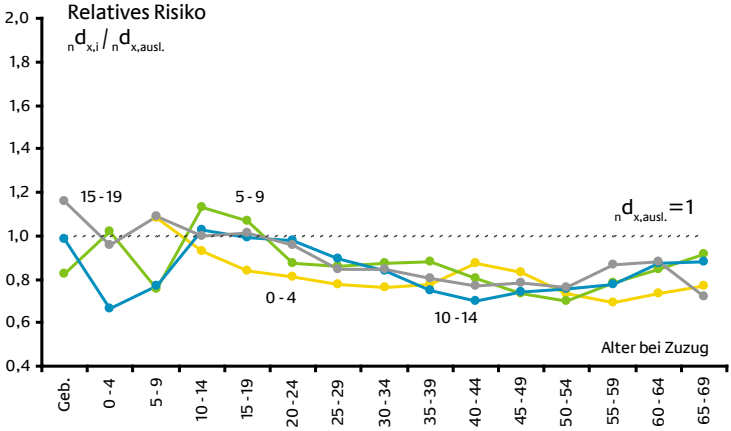
Bei Personen mit einer Aufenthaltsdauer von 25 und mehr Jahren ist dagegen ein anderer Trend festzustellen. So weisen gerade jüngere Männer, die bereits lange in Deutschland ansässig sind bzw. sogar in Inland geboren wurden, eine

überdurchschnittliche Sterblichkeit auf (Abb. 5-26). Personen mit einer Aufenthaltsdauer von 40 und mehr Jahren haben in der Altersgruppe der 40- bis 59-Jährigen annähernd die selben Sterberisiken wie die gleichaltrige deutsche Bevölkerung. Erst in höheren Altersstufen ab 60 Jahren werden dem Durchschnitt aller Ausländer entsprechende Sterblichkeitswerte konstatiert. Personen mit geringerer Dauer im Inland (25 bis 39 Jahre) weisen in höheren Altersstufen sogar eine eher unterdurchschnittliche Sterblichkeit auf.

Bei Frauen sind die Zusammenhänge zwischen Sterblichkeit und Aufenthaltsdauer nicht so deutlich ausgeprägt. So besitzen Frauen mit einer Aufenthaltszeit von 0 bis 34 Jahren keine nennenswerten Unterschiede im Sterblichkeitsverlauf (Abb. A-18, A-19). Einzig Frauen, die bereits mehr als 35 Jahre in Deutschland wohnhaft sind, zeigen in den Altersstufen zwischen 40 und 59 Jahren erhöhte Sterblichkeitswerte gegenüber dem Durchschnitt aller weiblichen Ausländer.

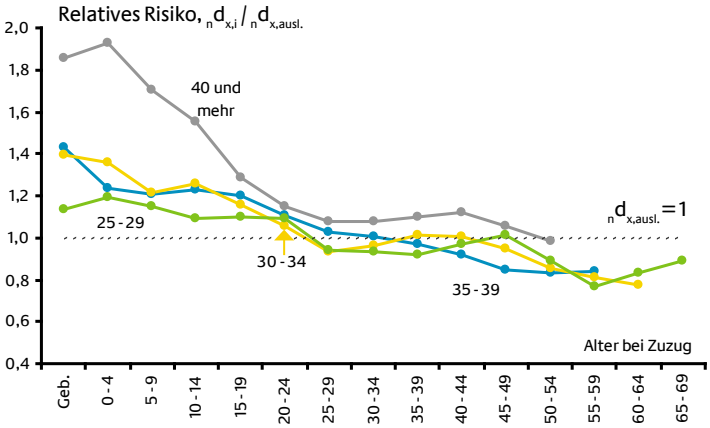
Der beobachtete Trend einer überdurchschnittlichen Mortalität bei Personen mit langer Aufenthaltsdauer bekräftigt die Hypothese, dass Anpassungsprozesse dafür sorgen, dass mit zunehmender Aufenthaltsdauer die Sterblichkeit der Migranten sich dem Mortalitätsmuster der einheimischen (deutschen) Bevölkerung annähert (Kap. 4.2.2.).

Abb. 5-28: Relative Sterblichkeitsrisiken von Ausländern nach der Aufenthaltsdauer (0 bis 19 Jahre) in Abhängigkeit vom Alter bei Zuzug (Sterblichkeit aller Ausländer = 1), 2005-2008, Männer, AZR, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des AZR (Stand: 31.08.2009) und des Statistischen Bundesamtes.

Abb. 5-29: Relative Sterblichkeitsrisiken von Ausländern nach der Aufenthaltsdauer (25 und mehr Jahre) in Abhängigkeit vom Alter bei Zuzug (Sterblichkeit aller Ausländer = 1), 2005-2008, Männer, AZR, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des AZR (Stand: 31.08.2009) und des Statistischen Bundesamtes.

Weiterhin ist es möglich, die aufenthaltsbezogene Sterblichkeit in Abhängigkeit vom Alter beim Zuzug zu untersuchen.[99] So steigt bei Männern, die früh im Lebenslauf nach Deutschland zugezogen sind, mit zunehmender Aufenthaltsdauer die Sterblichkeit im Vergleich zur Mortalität ohne Berücksichtigung der Aufenthaltsdauer (Abb. 5-28, Abb. 5-29). Personen, die bereits im Alter von 0 bis 4 Jahren nach Deutschland kamen und mehr als 40 Jahre in Deutschland ansässig sind, weisen eine um ca. 100% erhöhte Sterblichkeit gegenüber gleichaltrigen ausländischen Personen ohne Berücksichtigung des Zuzugsalters auf. Dagegen besitzen ausländische Personen, die erst in höherem Alter nach Deutschland zuwanderten, eine unterdurchschnittliche Mortalität, wobei jüngere Personen zwischen 20 und 39 Jahren, die unter 4 Jahre in Deutschland ansässig sind, also wahrscheinlich typischen Arbeitsmigranten entsprechen, eine besonders niedrige Sterblichkeit aufweisen. Bei ausländischen Frauen zeigen sich ähnliche Sterblichkeitsmuster (Abb. A-20, A-21).

Insgesamt bestätigen die vorliegenden Analysen, dass Personen mit zunehmender Aufenthaltsdauer eine tendenziell höhere Sterblichkeit besitzen als Personen mit geringerer Aufenthaltsdauer (vgl. Kap. 4.2.2.). Personen, die bereits in Deutschland geboren wurden, also einer Nachfolgegeneration von eigentlich Zugewanderten angehören, weisen darüber hinaus ebenso überdurchschnittliche Mortalitätswerte auf, was die

99 Das Alter bei Zuzug wird ermittelt, indem vom im Beobachtungsjahr erreichten Alter die Aufenthaltsdauer abgezogen wird. So sind z.B. Personen, die im Jahr 2006 ihren 50. Geburtstag begingen und bereits 15 Jahre in Deutschland leben, im Alter von durchschnittlich 35 Jahren zugewandert. Entsprechend werden die Personen den Altersgruppen zugeordnet.

These bestätigen würde, dass Nachfolgegenerationen von Zuwanderern nicht mehr vom Healthy-Migrant-Effect profitierten (vgl. Kap. 4.2.2.).[100]

5.2.6 Sterblichkeit nach Aufenthaltsstatus

Die Mortalität von Migrantinnen und Migranten nach dem Aufenthaltsstatus ist ein geeigneter Indikator, die sozialbedingte Sterblichkeit zu beschreiben (Kap. 4.1.1.). So dürfte der soziale Status eines Migranten mit unbefristeter Niederlassungserlaubnis höher sein als der eines Migranten mit befristeter Duldung, weil Personen ohne Befristungsbeschränkungen eher eine Anpassung an bestimmte Rahmenbedingungen (Ernährungs-, Risiko- bzw. Gesundheitsverhalten) vornehmen können als Migranten, deren Verbleib im Zielland der Migration zunächst ungewiss ist. Auch die Möglichkeit zur Aufnahme einer Erwerbstätigkeit, die Migranten mit befristeter Aufenthaltserlaubnis sowie Geduldeten lediglich in geringem Ausmaß erlaubt ist, erzeugt hierbei sozial bedingte Unterschiede. So ist der Sozialstatus eines Erwerbstätigen in der Regel höher als der eines Nichterwerbstätigen, in deren Folge erwerbstätige Migranten mit einer höheren Wahrscheinlichkeit das Ernährungs-, Risiko- und Gesundheitsverhalten des Ziellandes der Migration übernehmen.

100 In der vorliegenden Analyse der Mortalität in Abhängigkeit von der Aufenthaltsdauer konnte lediglich die Sterblichkeit aller Ausländer untersucht werden. Dabei wurden Sterblichkeitseffekte einzelner Staatsangehörigkeiten außer Acht gelassen, die womöglich die Sterblichkeit der Ausländer nach der Aufenthaltsdauer bzw. dem Alter bei Zuzug beeinflussen. So waren in der Vergangenheit mehrere große Zuwanderergruppen zu beobachten, die innerhalb eines kurzen Zeitraumes nach Deutschland zuwanderten, wie etwa die Zuwanderung der „Gastarbeiter“ in den 1960 und 1970er Jahren, der Bürgerkriegsflüchtlinge aus den Staaten Ex-Jugoslawiens Anfang der 1990er und die Spätaussiedlerzuwanderung während der 1990er Jahre. Da diese Zuwanderergruppen jeweils typische Sterblichkeitsvor- oder -nachteile aufweisen (vgl. Kap. 6.2.4.), beeinflusst dies vermutlich ebenfalls die Sterberisiken in Abhängigkeit von der Aufenthaltsdauer.

Zunächst werden verschiedene Sterblichkeitsmaße von Ausländerinnen und Ausländern in Deutschland nach dem Aufenthaltsstatus dargestellt (Tab. 5-7).[101] Es wird deutlich, dass Ausländer, die im Besitz einer unbefristeten Aufenthaltserlaubnis (alt)[102] waren, die höchsten rohen Sterblichkeitswerte aufweisen, während die mit einer Aufenthaltserlaubnis (neu) die niedrigste Mortalität haben (Tab. 5-7). Diese Aussagen sind allerdings stark durch altersstrukturelle Effekte verzerrt, weshalb die Berechnung standardisierter Sterberaten vorzuziehen ist. So zeigt die Kalkulation der mit Hilfe des Europa-Standards ermittelten standardisierten Sterberate, dass Migranten mit dem Aufenthaltsstatus Duldung bzw. Aufenthaltsgestattung die höchste Sterblichkeit besitzen, die sogar höher als die Mortalität der deutschen Bevölkerung ist.

Weiterhin fällt auf, dass auch Personen mit einer alten Aufenthaltserlaubnis (bis 2004 erteilt) im Vergleich zum Durchschnitt aller Ausländer eine etwas erhöhte Sterblichkeit aufweisen. Geringe Werte zeigen die Migranten, die eine Niederlassungserlaubnis vorweisen können. Die Ermittlung der Standardisierten Mortalitätsrelation SMR zeigt dieselben Ergebnisse. Bei Frauen besitzen diejenigen die höchsten Mortalitätswerte, die den Status Duldung bzw. Gestattung vorweisen. Eine geringe Sterblichkeit zeigen Migrantinnen, die einen alten befristeten Aufenthaltsstatus innehaben, die in etwa den Werten der Sterblichkeit der deutschen Frauen entspricht. Geringe

101 In den Abb. 5-30 und 5-31 charakterisiert die gestrichelte Linie die Sterblichkeit der gesamten ausländischen Bevölkerung nach dem Alter ohne Berücksichtigung des Aufenthaltsstatus und nimmt den Wert 1 an (ndx,ausl.,alle = 1). Alle weiteren Sterblichkeitsverläufe unter Berücksichtigung des Aufenthaltsstatus stehen im relativen Vergleich dazu. Weiterhin wurde zusätzlich die altersspezifische Sterblichkeit der deutschen Bevölkerung aus der amtlichen Statistik eingetragen.

102 Diese wurden bis zum Jahr 2004 erteilt.

Sterblichkeitswerte haben die Migrantinnen, die eine (unbefristete) Niederlassungserlaubnis bzw. (un- und befristete) EU-Aufenthaltsrechte in Anspruch nahmen (Tab. 5-7).

In der altersspezifischen Analyse für die Männer zeigt sich, dass es kaum Unterschiede nach befristetem und unbefristetem Aufenthaltsstatus gibt (Abb. 5-30). Dagegen kann festgestellt werden, dass Frauen mit befristetem Aufenthaltsstatus ab dem Alter 35 bis 84 eine leicht erhöhte Sterblichkeit gegenüber Frauen mit unbefristeten Aufenthaltstiteln aufweisen (Abb. 5-31). Die Gruppe der sonstigen Migranten zeigt dagegen in den Altersstufen von 35 bis 74 eine deutlich unterdurchschnittliche Mortalität (Männer und Frauen), wobei in dieser Gruppe vor allem die Migranten zu finden sind, für die keine genauen Angaben zum Aufenthaltsstatus gemacht werden konnten. Migrantinnen und Migranten mit einer Duldung bzw. Gestattung weisen die mit Abstand höchste Sterblichkeit auf. In den Altersgruppen der 20- bis 84-Jährigen zeigen diese Migranten bei beiden Geschlechtern eine höhere Sterblichkeit als die deutsche Bevölkerung (Abb. 5-30, Abb. 5-31).

Bei einer Unterscheidung nach älteren und neueren Aufenthaltstiteln (vor bzw. nach 2004 erteilt) unter Kontrolle möglicher Alterseffekte offenbart sich, dass Migranten, die einen älteren befristeten Aufenthaltstitel haben, ebenfalls erhöhte Sterberaten aufweisen (Abb. A-22, A-23). Bei Frauen ist diese Tendenz noch deutlicher zu erkennen. So weisen sämtliche Migrantinnen in den Altersstufen der 20- bis 84-Jährigen eine höhere Sterblichkeit als deutsche Frauen auf. Im Vergleich zur durchschnittlichen Sterblichkeit aller Ausländer zeigen ebenfalls die Migranten mit einem unbefristeten älteren Aufenthaltstitel eine erhöhte Mortalität. Dagegen weisen Personen mit einem

neuen (befristeten) Aufenthaltstitel, einer (unbefristeten) Niederlassungserlaubnis sowie EU-Aufenthaltsrechten eine unterdurchschnittliche Sterblichkeit auf.

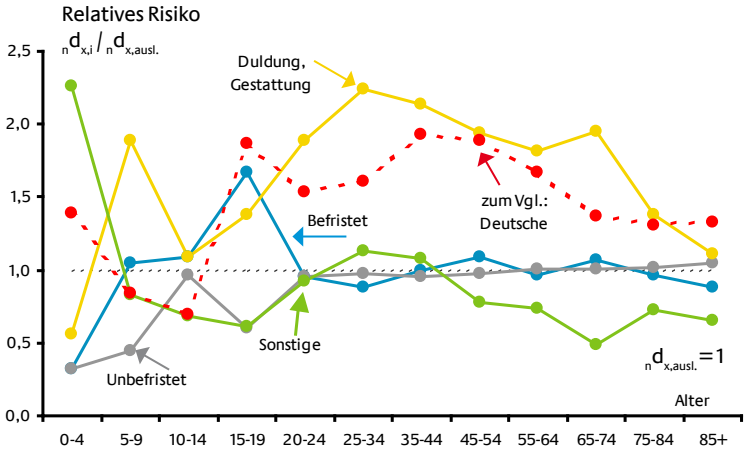
Tab. 5-7: Ausgewählte Sterblichkeitsmaße für Ausländer in Abhängigkeit vom Aufenthaltsstatus, 2005-2008, AZR, Deutschland

Ausländer, gesamt	Aufenthaltsstatus befristet (alt)	Aufenthaltsstatus unbefristet (alt)	EU-Aufenthaltsrechte (befristet + unbefristet)	Aufenthaltserlaubnis, (neu)	Niederlassungserlaubnis	Duldung, Aufenthaltsgestattung	Sonstige	zum Vgl.: Deutsche (amtl. Stat., 2005-2008)
Männer								
Beobachtete Sterbefälle								
48.866	3.387	35.290	1.667	2.218	3.195	737	2.234	1.133.226
Rohe Sterberate, $d_{t,M}$, je 1.000								
3,5	2,4	6,6	1,4	0,9	1,9	2,0	1,6	10,3
Standardisierte Sterberate (Europa-Standard), $d_{t,St,M}$, je 1.000								
5,3	5,3	5,9	4,3	5,3	3,6	8,3	3,7	7,7
Standardized Mortality Ratio, $SMR_{t,M}$, Referenz: Deutsche								
0,670(*)	0,718	0,732(*)	0,446	0,578	0,431(+)	1,117	0,511	1,000
Standardized Mortality Ratio, $SMR_{t,M}$, Referenz: Ausländer, gesamt								
1,000	1,086	1,077	0,713	0,903	0,661	1,780(+)	0,763	1,393(*)
Frauen								
Beobachtete Sterbefälle								
27.991	2.880	18.100	1.031	2.353	1.615	532	1.480	1.294.127
Rohe Sterberate, $d_{t,F}$, je 1.000								
2,1	2,3	3,7	0,9	0,9	1,0	2,2	1,3	11,2
Standardisierte Sterberate (Europa-Standard), $d_{t,St,F}$, je 1.000								
3,5	4,5	3,6	2,8	3,2	2,1	6,0	3,0	5,0
Standardized Mortality Ratio, $SMR_{t,M}$, Referenz: Deutsche								
0,690(*)	0,930	0,724(*)	0,505	0,622	0,410(+)	1,212	0,649	1,000
Standardized Mortality Ratio, $SMR_{t,M}$, Referenz: Ausländer, gesamt								
1,000	1,325	1,051	0,746	0,893	0,607	1,727(+)	0,916	1,387(*)

Signifikanzniveau: (*) = $p<0,05$; (+) = $p<0,10$.

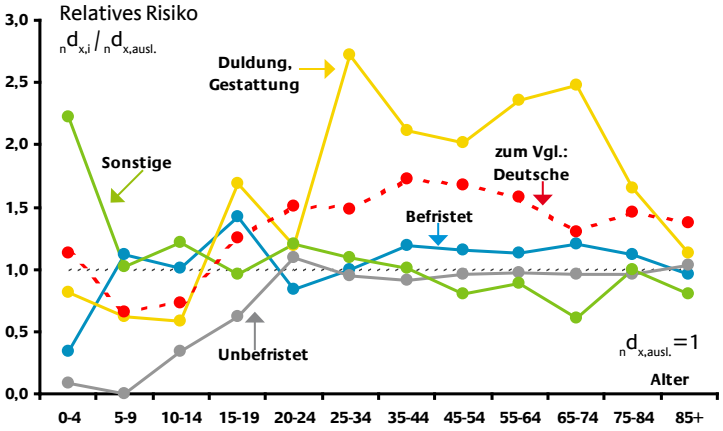
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des AZR (Stand: 31.08.2009) und des Statistischen Bundesamtes.

Abb. 5-30: Relative Sterblichkeitsrisiken nach ausgewählten Aufenthaltstiteln (Sterblichkeit aller Ausländer = 1), 2005-2008, Männer, AZR, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des AZR (Stand: 31.08.2009) und des Statistischen Bundesamtes.

Abb. 5-31: Relative Sterblichkeitsrisiken nach ausgewählten Aufenthaltstiteln (Sterblichkeit aller Ausländer = 1), 2005-2008, Frauen, AZR, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des AZR (Stand: 31.08.2009) und des Statistischen Bundesamtes.

Die Analysen zeigen, dass Sterblichkeitsunterschiede hinsichtlich des Aufenthaltsstatus in Deutschland existieren. Hierbei stechen vor allem Migrantinnen und Migranten hervor, die eine Duldung bzw. Aufenthaltsgestattung besitzen. Diese Personen haben eine deutlich höhere Sterblichkeit als der Durchschnitt aller Ausländer und weisen dabei sogar eine signifikant höhere Sterblichkeit als die deutsche Bevölkerung auf. Dies kann vermutlich auf die unsichere Situation bzw. Perspektivlosigkeit der Migranten (Flüchtlinge, im Asylverfahren befindliche bzw. abgelehnte Personen) zurückgeführt werden. Verbunden mit Erwerbslosigkeit kann dies zu Belastungen der Gesundheit führen, was sich letztlich auch auf die Sterblichkeit auswirkt.

Weiterhin ist erkennbar, dass Migranten, die im Besitz eines älteren Aufenthaltstitels (erteilt bis Jahresende 2004) sind, ebenfalls erhöhte Sterblichkeitswerte aufweisen. Dies ist vermutlich auch dadurch bedingt, dass diese durchschnittlich eine längere Aufenthaltsdauer haben. So sind diese Migranten zum Jahresende 2008 bereits mindestens vier Jahre in Deutschland wohnhaft, während Migranten mit neueren Aufenthaltstiteln (erteilt ab 2005) eine wesentlich geringere durchschnittliche Aufenthaltsdauer vorweisen. Unter der Annahme, dass mit fortgeschrittener Aufenthaltsdauer der Sterblichkeitsvorteil bei der Zuwanderung (Healthy-Migrant-Effect) zunehmend geringer und letztlich nur noch von dem sozioökonomischen Status beeinflusst wird (Kap. 4.2.2.), müssen die Migranten mit älteren Aufenthaltstiteln eine höhere Sterblichkeit als die Migranten mit neueren Aufenthaltstiteln aufweisen. Unter Kontrolle dieses Verzerrungsfaktors können die Sterblichkeitsunterschiede zwischen befristetem und unbefristetem Aufenthaltsstatus als gering eingestuft werden.

5.3 Analysen auf der Grundlage der gesetzlichen Rentenversicherung

Seit dem Aufbau des Forschungsdatenzentrums der Deutschen Rentenversicherung Bund im Jahr 2004 können prozessproduzierte Daten der gesetzlichen Rentenversicherung (GRV) für wissenschaftliche Analysen genutzt werden.[103] In der GRV werden neben demographischen Angaben (u.a. Alter, Geschlecht, Staatsangehörigkeit) vor allem erwerbsstatistische Merkmale (u.a. Erwerbs-, Erwerbslosigkeits-, Kindererziehungszeiten) erhoben. Für Personen ab Alter 65 weisen die Daten der GRV eine hohe Validität auf, weil der Meldestatus einer Person unmittelbar von einer Rentenzahlung abhängt. Dadurch sind Statuswechsel in Form von Sterbefällen in der Regel sehr gut dokumentiert. Allerdings ist einzuschränken, dass die Personen in der GRV mit Wohnsitz in Deutschland zwar 92% (Männer) bzw. 95% (Frauen) der gesamten Wohnbevölkerung Deutschlands ab dem Alter 65 abbilden, aber dennoch nicht die Bevölkerung vollständig repräsentieren (Scholz 2005). Dies ist durch die Tatsache begründet, dass bestimmte Erwerbsgruppen, wie Selbständige, Beamte oder Hausfrauen, nicht bzw. unvollständig in den Datensätzen der GRV vertreten sind.[104]

5.3.1 Datengrundlagen

Für die vorliegende Auswertung wurden zwei unterschiedliche Herangehensweisen gewählt. Zum einen können in einem Längsschnittdatensatz Sterblichkeitsinformationen von Personen über einen Zeitraum von zwei Jahren gewonnen werden („Aktiv Versicherte“). Zum anderen werden Informationen

103 Weiterführende Informationen unter www.fdz-rv.de.

104 Der Autor dankt besonders dem Forschungsdatenzentrum der Deutschen Rentenversicherung für die breite Unterstützung, hierbei vor allem den Mitarbeitern des Standortes Würzburg unter Leitung von Dr. Michael Stegmann für die sehr zügige Bearbeitung von Fernrechenanfragen.

zweier unterschiedlicher (Querschnitt-) Datensätze aufeinander bezogen („Rentenbestand“ und „Rentenwegfall“).

Aktiv Versicherte

Die Statistik der „Aktiv Versicherten“[105] wird auf Grundlage des § 79 des SGB IV erhoben und ist eine Weiterentwicklung der früheren Pflichtversichertenstatistik. Als aktiv Versicherte werden alle Personen erfasst, für die bei einem Träger der gesetzlichen Rentenversicherung Deutschlands bis zum Auswertungsstichtag Zeiten der Pflicht- oder freiwilligen Versicherung bzw. der geringfügigen Beschäftigung (auch im Privathaushalt) ohne Verzicht auf die Versicherungsfreiheit für das jeweilige Berichtsjahr bzw. Vorjahr im Versicherungskonto gespeichert worden sind. Folglich gehören Kinder und Jugendliche bis zum Zeitpunkt der ersten Erwerbstätigkeit sowie Rentner, soweit sie keiner rentenversicherungspflichtigen Erwerbstätigkeit nachgehen, nicht zur Untersuchungspopulation.

In der vorliegenden Analyse werden Personen einbezogen, für die irgendwann in den Jahren von 2002 bis 2007 Versicherungszeiten angefallen sind. Dies traf jahresdurchschnittlich für insgesamt ca. 41 Mio. Personen zu.[106] Allerdings sind nur etwa 36,7 Mio. Personen, darunter 3,5 Mio. Ausländer, in die Analyse einbezogen worden, weil nur Personen im Alter von 20 bis 59 Jahren berücksichtigt wurden. Ein Vergleich mit der amtlichen Bevölkerungsfortschreibung zum Jahresende 2006 zeigt, dass 85,3% der deutschen und 71,2% der ausländischen

105 Die detaillierte Bezeichnung des Datensatzes lautet: SUFAKVS04XVSBB bis SUFAKVS07XVSBB.

106 Der Scientific Use File (SUF) „Aktiv Versicherte“ stellt eine 1%-Stichprobe aller aktiv Versicherten in Deutschland dar. Mittels Fernrechenanfrage an das Forschungsdatenzentrum der Deutschen Rentenversicherung Würzburg war es möglich, mit dem vollständigen Datensatz zu arbeiten.

Bevölkerung der betrachteten Altersgruppe enthalten sind.[107] Die Unterschiede in der Ausschöpfungsquote zwischen den Geschlechtern sind bei Deutschen gering (Frauen: 84,5%, Männer: 86,1%). Bei Ausländern ist ein größerer Geschlechterunterschied feststellbar (Frauen: 67,2%, Männer: 75,0%), was vor allem durch eine geringere Erwerbsbeteiligung von ausländischen Frauen im Vergleich zu ausländischen Männern und zu deutschen Frauen begründet ist.

Rentenbestand, Rentenwegfall[108]

Der Rentenbestand ist eine Stichtagsstatistik der Bestandsrenten zum 31. Dezember des Berichtsjahres. Sie umfasst alle Rentenbezüge und Nullrenten, die im Dezember des Berichtsjahres ausgezahlt wurden. Da eine Rente nur für den gesamten Monat gezahlt wird, umfasst die Statistik zum 31. Dezember eines Jahres auch die Rentenempfänger, deren Rentenanspruch im Laufe des Dezembers weggefallen ist. Daraus ergibt sich, dass der Rentenbestand eines Berichtsjahres die lebenden Rentner zum 30. November des Berichtsjahres abbildet. Dagegen stellt der Rentenwegfall eine Zeitraumstatistik dar. Der dokumentierte Monat des Wegfalls ist der Monat, in dem die Rente das letzte Mal gezahlt wurde. Es sind alle Fälle einbezogen, die im Laufe des Berichtsjahres bis einschließlich November weggefallen sind, sowie zusätzlich die Fälle mit Wegfall im Dezember des Vorjahres.

107 Aufgrund des überschätzten Populationsbestandes der Ausländer in der Bevölkerungsfortschreibung sind die Ausschöpfungsquoten für Ausländer unterschätzt. Es ist außerdem zu beachten, dass ca. 0,5% des Versichertenbestandes einen ersten Wohnsitz außerhalb Deutschlands aufweisen. Diese Personen zählen nicht zu der registrierten Wohnbevölkerung Deutschlands, auf die sich die Bevölkerungsfortschreibung bezieht. Daher müssen diese Personen bei einem Vergleich mit der Bevölkerungsfortschreibung herausgerechnet werden.

108 Die detaillierte Bezeichnung für den Rentenbestand lautet: SUFRTBN93XVST06DEMO bis SUFRTBN06XVST06DEMO. Rentenwegfall: SUFRTWF94XVST06DEMO bis SUFRTWF07XVST06DEMO.

Ein direkter Personenbezug kann zwischen diesen beiden (Querschnitt-) Datensätzen allerdings nicht hergestellt werden, da es sich um voneinander unabhängige Statistiken ohne eindeutigen Personenidentifikator handelt. Die Statistiken verfolgen ein Renten- und kein Personenkonzept. Das bedeutet, dass sowohl Versicherten- als auch Hinterbliebenenrenten enthalten sein können. In den Scientific Use Files (SUF) des Rentenwegfalls sind Renten wegen Todes (Witwen- und Waisenrenten) allerdings bereits ausgeschlossen, um Ergebnisverzerrungen zu vermeiden (Deutsche Rentenversicherung Bund 2009).

Für die vorliegende Analyse wurden die Datensätze der Rentenbestände von 1993 bis 2006 und der Rentenwegfälle von 1994 bis 2007 verwendet.[109] Die Untersuchung der Mortalität mittels Rentenbestand und -wegfall beschränkte sich auf die Altersstufen oberhalb Alter 60, weil der Bezug einer Regelaltersrente nur ab diesem Alter möglich ist. Es waren zwar auch Rentenempfänger unter Alter 60 im Datensatz vertreten, diese bezogen aber andere Rentenarten (Erziehungs- bzw. Erwerbsminderungsrente) und wurden aus der Untersuchung ausgeschlossen.

Zunächst wurden alle Rentenbestände und -wegfälle, unabhängig vom angegebenen Wohnsitz, einbezogen. Zum Jahresende 2006 gab es beispielsweise 7,76 Mio. männliche und 9,91 Mio. weibliche Rentenempfänger oberhalb Alter 60, die vorwiegend Alters- und teilweise Erwerbsminderungsrente bezogen. Der Anteil der ausländischen Rentenempfänger betrug

109 Im ursprünglichen SUF stellen die Datensätze jeweils 1%- (Rentenbestand) bzw. 10%- (Rentenwegfall) Stichproben dar. Durch die Analyse an einem Gastwissenschaftlerarbeitsplatz am Standort Würzburg der Deutschen Rentenversicherung war es möglich, mit einem variablenreduzierten, aber von der Fallzahl her vollständigen Datensatz zu arbeiten.

bei den Männern 11,9% und bei den Frauen 5,2%. Zur Analyse der Sterblichkeit mussten die Rentenwegfälle[110] des Folgejahres 2007 herangezogen werden, wobei insgesamt 327.035 männliche und 355.093 weibliche Wegfälle oberhalb Alter 60 registriert wurden. Der Anteil mit ausländischer Staatsangehörigkeit betrug 11,1% bei Männern und 4,0% bei Frauen. Insgesamt traten hier 36.364 männliche und 14.127 weibliche Rentenwegfälle auf.

Bei einer Differenzierung nach dem Wohnort zeigte sich, dass 12.171 (Männer) bzw. 4.685 (Frauen) Wegfälle von in Deutschland registrierten Ausländern zu verzeichnen waren. Dagegen traten in der amtlichen Sterbefallstatistik im Jahr 2007 insgesamt 7.673 (Männer) sowie 4.765 (Frauen) Sterbefälle von Ausländern oberhalb Alter 60 auf, womit in der GRV 58,6% mehr männliche, aber gleichzeitig 1,7% weniger weibliche Sterbefälle festgestellt wurden. Diese unsystematischen Diskrepanzen sind dadurch begründet, dass in der amtlichen Statistik Sterbefälle von in Deutschland registrierten Ausländern, die im Ausland stattfanden, nicht berücksichtigt werden. Dies trifft zwar auf beide Geschlechter gleichermaßen zu, allerdings haben ausländische Frauen überdurchschnittlich oft keine bzw. nicht ausreichende Rentenanwartschaften erworben und sind deshalb selbst nicht in der gesetzlichen Rentenversicherung vertreten (Mika 2006).[111]

110 Im Folgenden wird anstelle des Begriffes Rentenwegfall nur noch die Bezeichnung Sterbefall verwendet.

111 So sind mindestens 60 Monate Beitragszeiten (inklusive Kindererziehungszeiten) erforderlich, um einen Anspruch auf Altersrente zu erwerben. Allerdings können ausländische Frauen als Empfänger von Witwenrentenleistungen in der gesetzlichen Rentenversicherung auftreten, auch wenn sie selbst keine Rentenanwartschaft erworben haben. In der vorliegenden Analyse sind diese Fälle aber nicht enthalten.

5.3.2 Gesamtsterblichkeit

Die Analyse der Gesamtsterblichkeit ist mittels GRV nicht möglich, weil die vorliegenden Datensätze keine Aussagen über die Mortalität von Kindern und Jugendlichen erlauben. In Abhängigkeit vom verwendeten Datensatz wird nachfolgend die Erwachsenen- und Rentnersterblichkeit von Ausländerinnen und Ausländern analysiert und mit der deutschen Bevölkerung in der GRV verglichen. Zur Analyse der Erwachsenensterblichkeit (Alter 20 bis 59 Jahre) eignen sich die Datensätze der „Aktiv Versicherten" der Jahre 2002/2004 bis 2005/2007, weil darin sämtliche sozialversicherungspflichtigen Arbeitnehmer enthalten sind, die in der Regel zwischen 20 und 65 Jahre alt sind. Dagegen sind zur Analyse der Personen oberhalb Alter 60 die Datensätze Rentenbestand 1993-2006 und Rentenwegfall 1994-2007 herangezogen worden, die (Sterblichkeits-) Aussagen von Personen ermöglichen, die Regelaltersrente beziehen und älter als 60 Jahre alt sind.

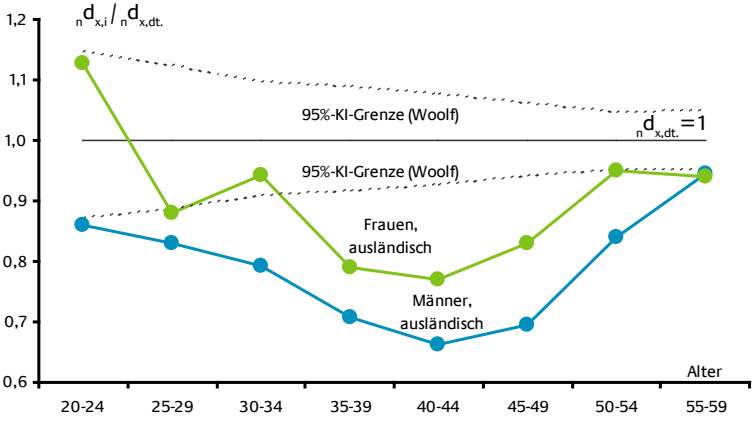
5.3.3 Altersspezifische Sterblichkeit

5.3.3.1 Sterblichkeit im Alter von 20 bis 59 Jahren

Mittels Analyse der Datensätze Aktiv Versicherte von 2002/2004 bis 2005/2007 zeigt sich, dass die Sterblichkeit der ausländischen Personen in sämtlichen Altersgruppen der 20- bis unter 60-Jährigen im Vergleich zu den deutschen Personen geringer ist (Abb. 5-32). Lediglich die ausländischen Frauen der Altersgruppe der 20- bis 24-Jährigen weisen eine höhere Sterblichkeit als die deutschen Frauen auf. Da dieser Wert allerdings innerhalb der 95%-Konfidenzintervall-Grenzen nach Woolf (1955) liegt, kann dies auch zufallsbedingt sein. Bei Frauen sind insgesamt nur die Unterschiede zwischen Ausländerinnen und Deutschen in den Altersgruppen der 35- bis 49-Jährigen statistisch abgesichert, bei Männern dagegen sämtliche Werte in den Altersgruppen der 20- bis 59-Jährigen.

Das beobachtete Muster der Sterblichkeit bei Ausländerinnen und Ausländern deutet auf den klassischen Healthy-Migrant-Effect hin. Da ein Großteil der Zuwanderer im Alter von 20 bis 35 Jahren zuzieht, und diese daher durchschnittlich geringere Aufenthaltsdauern aufweisen, sind in diesen Altersstufen auch besonders geringe Sterblichkeitsrisiken zu erwarten. Mit fortschreitender Aufenthaltsdauer werden allerdings Anpassungsprozesse an das Zielland der Migration (Ernährungs-, Gesundheits-, Risikoverhalten) vollzogen, die einhergehend mit einer sozioökonomischen Benachteiligung zum Verlust der anfänglichen Überlebensvorteile führen (Kap. 4.2.2.).

Abb. 5-32: Relative Sterblichkeitsrisiken ausländischer Personen nach Altersgruppen (deutsch = 1), 2003-2007, GRV, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des FDZ-RV, SUFAKVS04XVSBB bis SUFAKVS07XVSBB.

In der Auswertung nach einzelnen Migrantengruppen offenbart sich, dass innerhalb der verschiedenen Gruppen durchaus Unterschiede existieren (Tab. 5-8). So weisen Afrikaner, Asi-

aten und Amerikaner in den Altersstufen von 30 bis 49 Jahren besonders günstige Sterblichkeitswerte auf, während Männer aus den ehemaligen Anwerbeländern sowie der Türkei vor allem in der Gruppe der 50-Jährigen und älteren im Vergleich zu anderen Migrantengruppen eher ungünstige Werte haben, was durch die erhöhte Arbeitsbelastung der ehemaligen „Gastarbeiter" vor allem in den 1950er bis 1970er Jahren begründet sein kann. Auch die Männer und Frauen aus dem ehemaligen Jugoslawien zeigen im Vergleich zu den sonstigen Migrantengruppen erneut ungünstige Sterblichkeitswerte. Bei ausländischen Frauen zeigt sich, dass die Unterschiede zwischen Deutschen und Ausländern nicht so groß wie bei den Männern sind. Allerdings fällt auf, dass vor allem türkische Frauen (25-49 Jahre) durchgängig sehr günstige Sterblichkeitswerte aufzeigen, während junge afrikanische Frauen dagegen deutlich höhere Sterblichkeitsrisiken besitzen (Tab. 5-8). Dies bestätigt die Ergebnisse der Analyse des Ausländerzentralregisters (Kap. 5.2.).

Tab. 5-8: Relative Sterblichkeitsrisiken ausgewählter Ausländergruppen nach Altersklassen (deutsch = 1), 2003-2007, GRV, Männer, Deutschland

Alter	Nachbarländer Dtl.	Türkei	Ex-Jugosl.	südeurop. Anwerbeländer	restl. Europa	Afrika	Amerika	Asien	restl. Welt	Ausländer gesamt	Deutsche
	Männer										
Relatives Risiko ($_nd_{x,dt.} = 1$)											
20-24	0,897	0,792(*)	1,036	0,871	0,892	0,623(*)	1,278	0,823	1,068	0,859(*)	1,000
25-29	0,970	0,828(*)	0,815(*)	0,740(*)	0,919	0,552(*)	0,775	0,826	1,319	0,830(*)	1,000
30-34	0,935	0,752(*)	0,766(*)	0,795(*)	0,833(*)	0,791(*)	0,638	0,793(*)	1,024	0,793(*)	1,000
35-39	0,780(*)	0,673(*)	0,689(*)	0,735(*)	0,789(*)	0,680(*)	0,594(*)	0,629(*)	0,878	0,707(*)	1,000
40-44	0,845(*)	0,585(*)	0,664(*)	0,712(*)	0,682(*)	0,653(*)	0,651(*)	0,611(*)	0,693(*)	0,663(*)	1,000
45-49	0,844(*)	0,614(*)	0,782(*)	0,769(*)	0,714(*)	0,578(*)	0,559(*)	0,543(*)	0,699(*)	0,695(*)	1,000
50-54	1,037	0,712(*)	1,014	0,914(*)	0,748(*)	0,653(*)	0,745(*)	0,542(*)	0,662(*)	0,840(*)	1,000
55-59	1,039	0,824(*)	1,055(*)	1,027	0,792(*)	0,673(*)	0,826	0,627(*)	0,753(*)	0,945(*)	1,000

Alter	Nachbarländer Dtl.	Türkei	Ex-Jugosl.	südeurop. Anwerbeländer	restl. Europa	Afrika	Amerika	Asien	restl. Welt	Ausländer gesamt	Deutsche
						Frauen					
Relatives Risiko ($_nd_{x,dt.} = 1$)											
20-24	1,618(*)	1,029	0,738	1,298	1,314	1,058	1,038	1,223	0,433	1,128	1,000
25-29	1,079	0,703(*)	0,860	0,955	0,815	1,575	1,634	0,817	1,116	0,879(*)	1,000
30-34	0,745	0,797(*)	0,953	1,152	0,947	1,829(*)	0,947	0,958	0,746	0,941	1,000
35-39	0,974	0,655(*)	0,833	0,734	0,806(*)	1,614(*)	0,667	0,701(*)	0,883	0,789(*)	1,000
40-44	0,919	0,624(*)	0,819	0,814(*)	0,842(*)	0,809	0,716	0,710(*)	0,782	0,770(*)	1,000
45-49	1,062	0,749(*)	1,046	0,924	0,744(*)	0,751	0,924	0,508(*)	0,763	0,829(*)	1,000
50-54	1,071(*)	0,954	1,234(*)	0,922	0,763(*)	0,992	0,612	0,551(*)	0,784(*)	0,950(*)	1,000
55-59	1,098	0,774(*)	1,235(*)	0,843(*)	0,830	0,635	0,683	0,734(*)	1,018	0,939(*)	1,000

Signifikanzniveau: (*) = $p<0,05$.

Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des FDZ-RV, SUFAKVS04XVSBB bis SUFAKVS07XVSBB.

5.3.3.2 Sterblichkeit im Alter von 60 bis 100 Jahren

Mit den GRV-Datensätzen zum Rentenbestand und Rentenwegfall ist es möglich, Aussagen zur Mortalität von Ausländern oberhalb Alter 60 mit Wohnsitz innerhalb bzw. außerhalb Deutschlands abzuleiten, die durch den Erwerb von Rentenanwartschaften eine (Regel-) Altersrente beziehen.[112]

Zunächst zeigt sich, dass bei der Analyse der rohen Sterberate (oberhalb Alter 60) die Differenzen zwischen deutschen und ausländischen Personen besonders groß sind (Tab. 5-9). So hatte im Jahr 2007 die rohe Sterberate der ausländischen Männer mit Wohnsitz in Deutschland einen Wert von 37,0 Sterbefällen je 1.000 Personen (Frauen: 23,7 je 1.000), während Deutsche

112 Darüber hinaus sind Personen in die Analyse eingeschlossen, die zwischen 60 und 64 Jahre alt sind, noch keine Altersrente, aber Erwerbsminderungsrente erhalten. Aufgrund von Unterschieden im Rentenzugangsverhalten in der Altersgruppe der 60- bis 64-Jährigen bei Personen mit und ohne ausländische Staatsangehörigkeit sind Verzerrungen denkbar. Dies muss bei der Interpretation berücksichtigt werden. Aus Gründen der Vollständigkeit wurde diese Altersgruppe dennoch stets in die Analysen einbezogen.

42,6 Sterbefälle je 1.000 Personen (Frauen: 36,4 je 1.000) aufwiesen. Im zeitlichen Vergleich wird deutlich, dass während des Beobachtungszeitraumes von 1994 bis 2007 die rohe Sterberate der Ausländer stets geringer als bei der deutschen Population war.

Aufgrund der Differenzen in der Altersstruktur zwischen Deutschen und Ausländern wurde wiederum eine Analyse von Mortalitätsmaßen vorgenommen, die diese Unterschiede berücksichtigen. So betrug der Wert der standardisierten Sterberate[113] im Jahr 2007 für Ausländer 46,3 Sterbefälle je 1.000 Personen (Frauen: 26,8 je 1.000), während für Deutsche ein geringerer Wert von 40,3 Sterbefällen je 1.000 Personen (Frauen: 23,4 je 1.000) gemessen wurde (Tab. 5-8). Die Ergebnisse mittels standardisierter Mortalitätsrelation (SMR) korrespondieren vollständig mit den mittels standardisierter Sterberate erzielten Resultaten, weswegen auf eine separate Analyse verzichtet wird.

Darüber hinaus wurden die Werte für die „durchschnittliche fernere Lebenserwartung im Alter 60“ (e60) ermittelt (Kap. 2.2.1.). So ist wie bei der standardisierten Sterberate und der SMR auch bei der Lebenserwartung im Alter 60 festzustellen, dass die Mortalitätsunterschiede zwischen der deutschen und ausländischen Population mit Wohnsitz in Deutschland seit 1994 zunehmend geringer werden. Seit dem Jahr 2002 weisen die ausländischen Rentenempfänger sogar eine höhere Mortalität als deutsche Rentenempfänger auf. Die durchschnittliche Lebenserwartung im Alter 60 nahm für Ausländer von 1994 bis 2001 von 18,5 auf 19,4 Jahre zu und sank bis 2007 wieder leicht

113 Im Folgenden wird mit der standardisierten Sterberate stets die mittels Europa-Standard von 1976 ermittelte direkt standardisierte Sterberate der Personen oberhalb Alter 60 bezeichnet.

auf 18,8 Jahre. Dagegen stieg der Wert bei deutschen Männern kontinuierlich von 17,6 auf 20,0 Jahre (Tab. 5-9, Abb. 5-33). Die entsprechenden Werte für ausländische Frauen nahmen von 1994 bis 1999 von 23,6 auf 24,5 Jahre zu, sanken bis 2007 aber wieder auf 23,7 Jahre ab. Die Differenz zwischen ausländischen und deutschen Frauen wandelte sich von -1,1 Jahre (1994) auf +1,0 Jahre 2007 (Tab. 5-9, Abb. 5-33).

Ein Vergleich mit Berechnungen auf der Grundlage der amtlichen Statistik zeigt, dass im Jahr 2006 deutsche Personen in der GRV eine leicht geringere Lebenserwartung im Alter 60 aufweisen, während Ausländer erheblich geringere Werte offenbaren (Kohls 2009b). Diese Unterschiede können bei Deutschen durch eine selektive Untererfassung von bestimmten Personengruppen in der GRV (z.B. Selbständige und Beamte) erklärt werden. Die Differenzen bei ausländischen Personen resultieren dagegen zum einen aus der fehlenden statistischen Erfassung von im Ausland stattgefundenen Sterbefällen, aber von in Deutschland registrierten Personen in der amtlichen Sterbefallstatistik, und zum anderen aus der Überschätzung der Ausländerbestandszahlen in der Bevölkerungsfortschreibung (Kap. 3.1.).

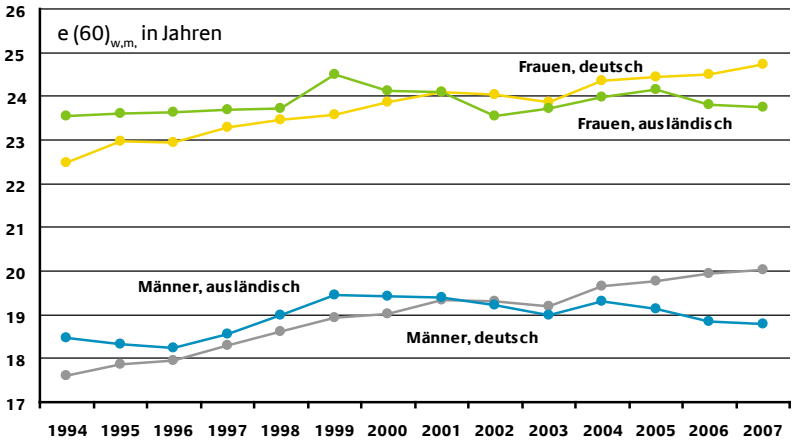
Tab. 5-9: Vergleich ausgewählter Sterblichkeitsmaße von Deutschen und Ausländern, Wohnsitz in Deutschland, 1994-2007, GRV

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Männer														
Rohe Sterberate, $d_{t,M,60+}$, je 1.000														
Deutsche	55,1	52,9	52,2	49,6	47,5	45,8	45,4	43,9	44,0	44,8	42,5	42,6	42,6	42,6
Ausländer	34,5	34,8	35,1	33,3	31,3	29,8	29,9	30,2	31,5	33,3	33,1	34,2	35,8	37,0
Standardisierte Sterberate (Europa-Standard), $d_{t,st,M,60+}$, je 1.000														
Deutsche	52,4	50,9	50,9	48,8	47,2	45,8	45,4	44,0	44,2	45,0	42,1	41,3	40,8	40,3
Ausländer	48,2	49,2	49,7	47,9	46,0	43,0	43,3	42,8	44,6	45,0	42,7	43,4	45,3	46,3
Standardized Mortality Ratio, $SMR_{t,M,60+}$, Referenz: Deutsche														
Deutsche	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ausländer	0,878	0,924	0,955	0,954	0,940	0,928	0,939	0,979	1,006	1,034	1,061	1,095	1,168	1,201
Durchschnittliche, fernere Lebenserwartung[1] im Alter 60, $e_{60,t,M,}$ in Jahren														
Deutsche	17,6	17,9	18,0	18,3	18,6	18,9	19,0	19,3	19,3	19,2	19,7	19,8	20,0	20,0
Ausländer	18,5	18,3	18,2	18,6	19,0	19,5	19,4	19,4	19,2	19,0	19,3	19,1	18,9	18,8

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Frauen														
Rohe Sterberate, $d_{t,F,60+}$, je 1.000														
Deutsche	41,9	40,0	40,9	39,2	38,4	38,4	37,5	36,7	37,2	38,5	36,0	36,5	36,8	36,4
Ausländer	19,6	21,4	21,4	21,4	21,1	19,0	20,2	20,7	22,4	22,6	22,2	22,3	23,1	23,7
Standardisierte Sterberate (Europa-Standard), $d_{t,st,F,60+}$, je 1.000														
Deutsche	30,9	29,0	29,3	27,9	27,3	27,1	26,2	25,5	25,8	26,6	24,7	24,2	24,1	23,4
Ausländer	27,3	27,6	27,4	27,5	27,0	24,0	25,4	25,7	27,5	26,9	25,8	25,2	26,4	26,8
Standardized Mortality Ratio, $SMR_{t,F,60+}$, Referenz: Deutsche														
Deutsche	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ausländer	0,827	0,939	0,925	0,968	0,980	0,895	0,973	1,017	1,071	1,029	1,062	1,056	1,104	1,156
Durchschnittliche, fernere Lebenserwartung im Alter 60, $e_{60,t,F,}$ in Jahren														
Deutsche	22,5	23,0	23,0	23,3	23,5	23,6	23,9	24,1	24,0	23,9	24,3	24,5	24,5	24,7
Ausländer	23,6	23,6	23,6	23,7	23,7	24,5	24,1	24,1	23,5	23,7	24,0	24,1	23,8	23,7

Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des FDZ-RV, SUFRTBN93XVST06DEMO - SUFRTBN06XVST06DEMO, SUFRTWF94XVST06DEMO - SUFRTWF07XVST06DEMO.

Abb. 5-33: Durchschnittliche Lebenserwartung im Alter 60 von Deutschen und Ausländern, Wohnsitz in Deutschland, 1994-2007, GRV



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des FDZ-RV, SUFRTBN93XVST06DEMO - SUFRTBN06XVST06DEMO, SUFRTWF94XVST06DEMO - SUFRTWF07XVST06DEMO.

Aufgrund der Unterscheidung nach dem aktuellen Wohnsitz ist es mit den Daten der GRV ebenfalls möglich, Mortalitätsanalysen von Personen vorzunehmen, die einen Wohnsitz außerhalb Deutschlands aufweisen.[114] So besaß zum Jahresende 2006 die Mehrzahl der in der GRV registrierten ausländischen Rentenempfänger (64,3%) einen Wohnsitz außerhalb Deutschlands. Dagegen ist dieser Anteil bei deutschen

114 Eine Nicht-Berücksichtigung des aktuellen Wohnsitzes in der GRV würde ein verzerrtes Bild der Mortalitätsentwicklung zeigen (Kohls 2009b). Demzufolge steigt die durchschnittliche Lebenserwartung eines 60-jährigen Deutschen ohne Berücksichtigung des Wohnsitzes von 1995 bis 2007 zwar von 17,9 auf 20,1 Jahre an, diese ist aber in jedem Jahr geringer als bei ausländischen Rentenempfängern. Es zeigt sich die paradoxe Konstellation, dass zwar die durchschnittliche Lebenserwartung im Alter 60 bei deutschen Rentenempfängern im Jahr 2005 im In- und Ausland höher war, aber schließlich in einer gemeinsamen Betrachtung (ohne Berücksichtigung des Wohnsitzes) niedriger erscheint als für ausländische Rentenempfänger. Dies ist die Folge eines klassischen Heterogenitätsproblems (Dinkel/Kohls 2006), was vor allem durch die unterschiedlichen Anteile der Populationen (Ausländer, Deutsche) mit bzw. ohne Wohnsitz in Deutschland an der jeweiligen Gesamtpopulation bedingt wird.

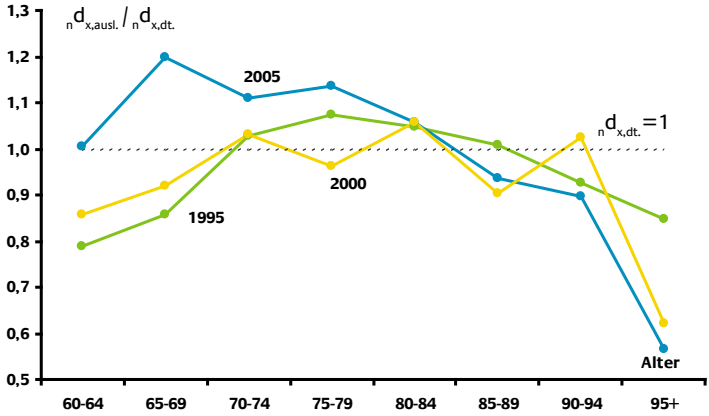
Rentenempfängern mit 0,9% eher zu vernachlässigen (Kohls/Dinkel 2006). Es wird erneut deutlich, dass zwischen 1995 und 2007 bei Deutschen ein stärkerer Anstieg der Lebenserwartung zu beobachten war als bei ausländischen Rentenempfängern (Tab. A-24). So nahm die Lebenserwartung im Alter 60 bei ausländischen Männern von 18,6 auf 21,0 Jahre zu, während bei Deutschen ein Anstieg von 19,8 auf 22,2 Jahre festzustellen war (Ausländerinnen: von 25,3 auf 26,2 Jahre; Deutsche: 24,9 auf 26,7 Jahre).

Deutsche Personen mit einem Wohnsitz außerhalb Deutschlands weisen eine deutlich höhere Lebenserwartung auf als Deutsche mit einem Wohnsitz innerhalb Deutschlands (Abb. A-25). Diese Entwicklung war zu erwarten, weil Abwanderer, im Sinne der Healthy-Migrant-Hypothese, eine gesundheitlich positiv selektierte Bevölkerungsgruppe darstellen, die in der Regel Morbiditäts- und Mortalitätsvorteile gegenüber der im Herkunftsland verweilenden Population aufweisen (Kap. 4.2.2.).

Die höhere Lebenserwartung ausländischer Personen mit einem Wohnsitz außerhalb Deutschlands kann dagegen durch selektive Rückwanderungsprozesse ehemaliger Zuwanderer erklärt werden, die nach Eintritt des (Regel-) Renteneintrittsalters in der Regel nur bei uneingeschränkter „Fitness“ in ihre Herkunftsländer remigrieren. Bei Personen mit eingeschränkter Gesundheit ist eher ein Verbleiben in Deutschland zu erwarten (Kap. 4.2.2.).

Bei der Analyse der altersspezifischen Sterblichkeit zeigt sich, dass ausländische und deutsche Männern zwischen 1995 und 2005 unterschiedliche Mortalitätsmuster aufweisen. In den Jahren 1995 und 2000 lag die Sterblichkeit der Ausländer in den Altersgruppen der 60- bis 69-Jährigen und bei den 85-Jährigen und älteren unter den Werten der Deutschen. Dagegen veränderte sich die Mortalität bis zum Jahr 2005 dahingehend, dass Ausländer in sämtlichen Altersgruppen zwischen 60 und 79 Jahren ungünstigere Werte der Sterblichkeit aufweisen als deutsche Männer (Abb. 5-34). In den Altersstufen ab 85 Jahren waren umgekehrte Tendenzen zu beobachten.

Abb. 5-34: Vergleich altersspezifischer Sterblichkeit zwischen Deutschen und Ausländern (deutsch = 1), Wohnsitz in Deutschland, 1995-2005, Männer, GRV



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des FDZ-RV, SUFRTBN94XVST06DEMO - SUFRTBN04XVST06DEMO, SUFRTWF95XVST06DEMO - SUFRTWF05XVST06DEMO.

Dieser Verlauf, der auch bei einer Analyse ausländischer und deutscher Frauen festgestellt werden konnte, deutet auf einen Kohorteneffekt (Abb. A-26).[115] Es kann vermutet werden, dass im Jahr 2005 zunehmend ausländische Personen ihr Renteneintrittsalter erreicht haben, die im Zuge der Anwerbung von „Gastarbeitern" nach Deutschland zugewandert sind und vorwiegend physisch anspruchsvolle Arbeitstätigkeiten verrichteten. Dadurch kam es langfristig zu einer Verschlechterung des ursprünglich überdurchschnittlichen Gesundheitszustandes, was zumeist mit einer geringeren Lebenserwartung verbunden ist (Kap. 4.2.2.). Zusätzlich wirkte sich vermutlich eine zunehmende sozioökonomische Benachteiligung von Migranten aus, die analog zur Healthy-Migrant-Hypothese mit zunehmender Aufenthaltsdauer größer wurde und letztlich zu einer sozial bedingten geringeren Lebenserwartung von Migranten führte.

Mit den GRV-Datensätzen Rentenbestand und Rentenwegfall ist es ebenfalls möglich, die Mortalität einzelner Migrantengruppen oberhalb Alter 60 zu untersuchen. In den Jahren 1994 bis 2007 sind insgesamt 106.696 (Männer) und 41.381 (Frauen) ausländische Sterbefälle von Personen mit Wohnsitz in Deutschland registriert worden (Tab. A-27). Den Großteil stellen die Personen aus den ehemaligen Anwerbeländern (Italien, Spanien, Griechenland, Portugal und Türkei. Dies überrascht

115 Bei Kohorteneffekten der Sterblichkeit kann in der Regel in bestimmten Jahrgängen eine deutlich niedrigere oder auch höhere Mortalität als in vorangegangenen oder nachfolgenden Jahrgängen festgestellt werden. Diese Kohortenunterschiede bei der Sterblichkeit können durch das Erfahren außergewöhnlicher Ereignisse (z.B. Kriege) bzw. infolge dauerhafter unterschiedlicher Lebens- oder Arbeitsweisen bedingt worden sein (Dinkel 1992).

nicht, da diese in den 1950er bis 1970er Jahren die Mehrheit der Zuwanderer nach Deutschland ausmachten und diese aktuell eine überdurchschnittlich „alte“ Bevölkerungsstruktur aufweisen. Dagegen wurden nur wenige Sterbefälle von afrikanischen Personen registriert, was einen Vergleich mit anderen Migrantengruppen aufgrund fehlender statistischer Signifikanz erschwert.

Tab. 5-10: Vergleich ausgewählter Sterblichkeitsmaße für Ausländergruppen, Wohnsitz in Deutschland, 2003-2007, GRV

Nachbarländer Dtl.	Türkei	Ex-Jugosl.	südeurop. Anwerbeländer	restl. Europa	Afrika	Amerika	Asien	restl. Welt	zum Vgl.: Deutsche
Männer									
Rohe Sterberate, $d_{t,M,60+}$, je 1.000									
43,2	24,7	41,1	37,1	44,6	25,6	44,8	30,6	40,0	43,0
Standardisierte Sterberate (Europa-Standard), $d_{t,St,M,60+}$, je 1.000									
46,5	39,4	56,7	47,9	43,3	36,0	42,5	34,8	38,6	41,9
Standardized Mortality Ratio, $SMR_{t,M,60+}$, Referenz: Deutsche									
1,119	0,964	1,520	1,213	1,048	0,860	0,977	0,784	0,926	1,000
Durchschnittliche, fernere Lebenserwartung im Alter 60, $e(60)_{t,M}$, in Jahren									
18,7	20,4	16,8	18,4	19,1	21,1	19,7	21,5	20,5	19,7
Frauen									
Rohe Sterberate, $d_{t,F,60+}$, je 1.000									
36,2	12,8	20,3	18,4	30,5	17,5	34,7	24,3	25,1	36,8
Standardisierte Sterberate (Europa-Standard), $d_{t,St,F,60+}$, je 1.000									
30,1	25,6	31,4	25,1	24,2	26,2	25,6	20,2	23,3	24,6
Standardized Mortality Ratio, $SMR_{t,F,60+}$, Referenz: Deutsche									
1,223	1,040	1,379	1,076	0,983	0,968	1,016	0,785	0,950	1,000
Durchschnittliche, fernere Lebenserwartung im Alter 60, $e(60)_{t,F}$, in Jahren									
22,9	24,2	22,4	24,2	24,5	23,9	24,0	25,7	24,9	24,4

Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des FDZ-RV, SUFRTBN93XVST06DEMO - SUFRTBN06XVST06DEMO, SUFRTWF94XVST06DEMO - SUFRTWF07XVST06DEMO.

Für die Jahre 2003 bis 2007 kann festgestellt werden, dass Personen aus den Staaten des restlichen Europas und aus Amerika die höchsten rohen Sterberaten aufweisen (Tab. 5-10). Eine Berücksichtigung der unterschiedlichen Altersstrukturen mittels standardisierter Sterberate und SMR offenbart, dass Frauen und Männer aus dem ehemaligen Jugoslawien die höchste sowie asiatische Personen die niedrigste Sterblichkeit aufweisen. Dies wird auch bei der Betrachtung der durchschnittlichen Lebenserwartung im Alter 60 bestätigt. So weisen asiatische Männer mit Wohnsitz in Deutschland mit 21,5 Jahren den höchsten Wert auf, gefolgt von Afrikanern mit 21,1 Jahren (Tab. 5-10). Männer aus dem ehemaligen Jugoslawien besitzen mit 16,8 Jahren eine deutlich geringere Lebenserwartung, die auch erheblich niedriger als die der Deutschen (19,7 Jahre) ist. Frauen aus dem ehemaligen Jugoslawien haben mit 22,4 Jahren ebenfalls den geringsten Wert für die Lebenserwartung im Alter 60, der um zwei Lebensjahre niedriger als bei deutschen Frauen ist (24,4 Jahre).

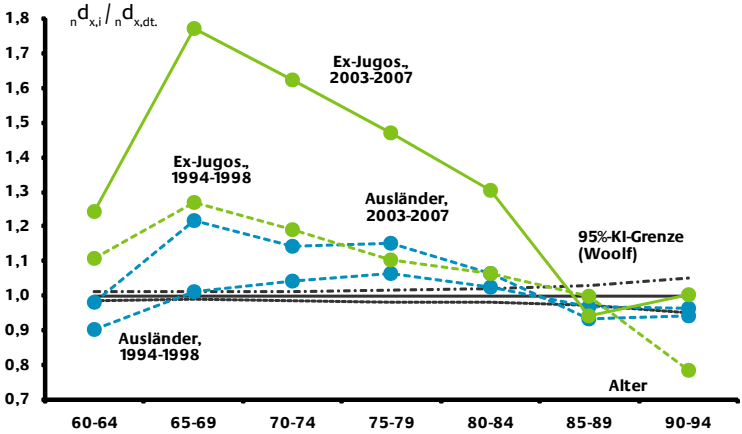
Tab. 5-11: Relative Sterblichkeitsrisiken ausgewählter Ausländergruppen nach Altersklassen (deutsch = 1), Wohnsitz in Deutschland, 2003-2007, GRV

Alter	Nachbar-länder Dtl.	Türkei	Ex-Jugosl.	südeurop. Anwerbe-länder	restl. Europa	Afrika	Amerika	Asien	restl. Welt	Ausländer gesamt	Deutsche
						Männer					
Relatives Risiko ($_nd_{x,dt.} = 1$)											
60-64	1,115	0,820(*)	1,244(*)	1,034	1,165(*)	0,756(*)	1,247	1,009	0,789(*)	0,983	1,000
65-69	1,051	1,074	1,770(*)	1,318(*)	1,122(*)	0,989	0,988	0,760(*)	0,731(*)	1,218(*)	1,000
70-74	1,197(*)	0,972	1,623(*)	1,244(*)	1,076(*)	0,818(*)	1,027	0,760(*)	0,791(*)	1,144(*)	1,000
75-79	1,196(*)	0,968	1,471(*)	1,218(*)	1,089(*)	0,917	0,831(*)	0,949	1,141(*)	1,150(*)	1,000
80-84	1,181(*)	0,834(*)	1,305(*)	1,165(*)	1,007	0,784	0,899	0,649(*)	1,095(*)	1,065(*)	1,000
85-89	1,007	0,870	0,943	0,965	0,852(*)	0,428(*)	1,023	0,691(*)	1,021	0,935	1,000
90-94	0,969	1,170	1,002	1,098	0,831(*)	0,637	1,033	1,081	0,879	0,943	1,000
95+	0,799	1,092	1,528	1,261	1,105	0,655	1,456	1,536	0,432(*)	0,785(*)	1,000
						Frauen					
Relatives Risiko ($_nd_{x,dt.} = 1$)											
60-64	1,128	0,903	1,237(*)	1,012	0,961	0,898	1,116	0,841	0,741(*)	1,008	1,000
65-69	1,191(*)	1,115(*)	1,588(*)	1,202(*)	0,968	1,035	1,306	0,951	0,726(*)	1,173(*)	1,000
70-74	1,320(*)	1,109(*)	1,422(*)	1,117(*)	1,047	1,275	1,043	0,976	0,802(*)	1,145(*)	1,000
75-79	1,326(*)	0,996	1,316(*)	1,030	0,970	0,627	0,983	0,957	1,014	1,082(*)	1,000
80-84	1,218(*)	0,963	1,234(*)	1,022	0,936(*)	0,800	0,970	0,693(*)	1,067	1,041(*)	1,000
85-89	1,188(*)	0,944	1,148	0,908	0,985	1,217	0,899	0,578(*)	1,069	1,019	1,000
90-94	1,133(*)	0,875	1,063	1,033	1,053	1,208	0,917	0,748	1,044	1,050	1,000
95+	1,270(*)	/	2,118	0,754	0,960	1,029	1,276	1,331	0,860	1,012	1,000

Signifikanzniveau: (*) = $p<0,05$.

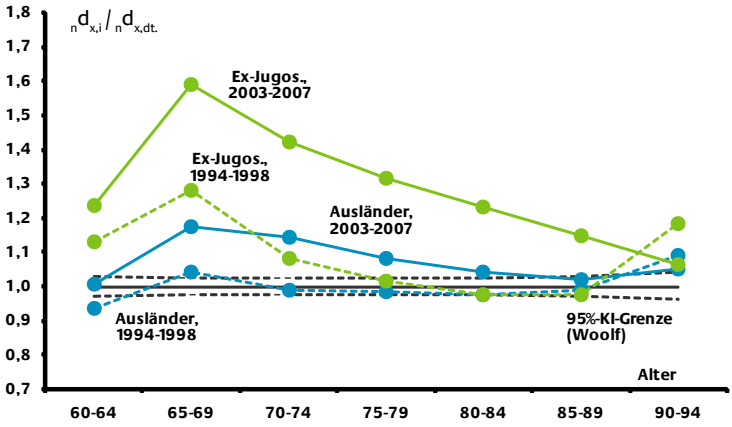
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des FDZ-RV, SUFRTBN93XVST06DEMO - SUFRTBN06XVST06DEMO, SUFRTWF94XVST06DEMO - SUFRTWF07XVST06DEMO.

Abb. 5-35: Vergleich altersspezifischer Sterblichkeit ausgewählter Migrantengruppen (deutsch = 1), Wohnsitz in Deutschland, 1994-1998 und 2003-2007, Männer, GRV



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des FDZ-RV, SUFRTBN93XVST06DEMO - SUFRTBN06XVST06DEMO, SUFRTWF94XVST06DEMO - SUFRTWF07XVST06DEMO.

Abb. 5-36: Vergleich altersspezifischer Sterblichkeit ausgewählter Migrantengruppen (deutsch = 1), Wohnsitz in Deutschland, 1994-1998 und 2003-2007, Frauen, GRV



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des FDZ-RV, SUFRTBN93XVST06DEMO - SUFRTBN06XVST06DEMO, SUFRTWF94XVST06DEMO - SUFRTWF07XVST06DEMO.

In der altersspezifischen Analyse wird ebenfalls deutlich, dass in den Jahren 2003-2007 die Männer und Frauen aus dem ehemaligen Jugoslawien die höchste altersspezifische Sterblichkeit aufweisen. So zeigen Männer aus diesen Ländern eine Sterblichkeit, die bis zu 77% über der entsprechenden Mortalität für deutsche Männer liegt (Tab. 5-11, Abb. 5-35), bei Frauen ist das Sterblichkeitsrisiko um bis zu 60% erhöht (Tab. 5-11, Abb. 5-36). Im zeitlichen Vergleich ist die Übersterblichkeit gegenüber der deutschen Population seit 1994-1998 erheblich gestiegen. Die niedrigsten Mortalitätsrisiken sind bei afrikanischen und asiatischen Männern in den Altersgruppen der 65- bis 89-Jährigen zu verzeichnen. Bei Ausländern aus der Türkei und den ehemaligen Anwerbeländern ist das günstige relative Sterblichkeitsrisiko der Jahre 1994 bis 1998 im Vergleich zu der deutschen Bevölkerung bis 2003-2006 zunehmend verloren gegangen (Tab. A-28, A-29). Dies kann auf eine steigende sozioökonomische Benachteiligung der Migrantenbevölkerung und/oder eine durch intensive Arbeitsbelastung beeinträchtigte Morbidität zurückzuführen sein.

5.3.4 Multivariate Analysen

Die Daten der GRV erlauben aufgrund der hohen Anzahl an Variablen zusätzliche multivariate Analysen. Diese können ergänzend zu den deskriptiven Analysen untersuchen, von welchen Faktoren die Sterblichkeit von Migrantinnen und Migranten beeinflusst wird, wenn gleichzeitig eine Kontrolle von Strukturvariablen (z.B. Geburtsjahrgang) erfolgt. Die zu erklärende Variable stellt der Überlebensstatus (ja/nein) im Jahr 2007 dar. Aufgrund der dichotomen Ausprägung der zu erklärenden Variable bietet sich das logistische Regressionsmodell an (Breslow/Day 1987).

Die Datengrundlage bildet der GRV-Datensatz „Aktiv Versicherte“ der Jahre 2005-2007 (Kap. 5.3.1.). Es wurden nur Personen im Alter von 20 bis 59 Jahren einbezogen, weil die Bevölkerung jünger als Alter 20 und älter als 60 Jahre eine besonders selektierte Gruppe darstellt, die nicht die Gesamtbevölkerung repräsentiert. Infolge der Altersabhängigkeit der Sterblichkeit wurde in sämtlichen Analysen das Alter als Kontrollvariable einbezogen. Zunächst wurden verschiedene Einflussfaktoren blockweise in die nach Geschlechtern differenzierten Regressionsmodelle einbezogen, um jeweils deren Auswirkungen auf die Sterblichkeit von Migrantinnen und Migranten zu bestimmen. Abschließend erfolgte die Berechnung eines Gesamtmodells inklusive sämtlicher Determinanten.

Das Ausgangsmodell 1 unter Einbeziehung des Alters und der Staatsangehörigkeit bestätigt deskriptive Analysen, dass im Vergleich der ausländischen Personen die Männer und Frauen aus den Ländern des ehemaligen Jugoslawien die höchsten Sterberisiken aufweisen (Tab. 5-12, Tab. A-31), die aber zumindest bei Männern noch geringer als bei Deutschen sind. Im Modell 2 ist zusätzlich der Erhalt einer Erwerbsminderungsrente als erklärende Variable berücksichtigt worden. Demzufolge haben Männer mit Leistungsbezug einer Erwerbsminderungsrente ein ca. dreizehnfach erhöhtes Mortalitätsrisiko im Vergleich zu Personen ohne Bezug dieser Rentenleistung (Tab. 5-12). Dies ist nicht überraschend, da eine Erwerbsminderungsrente nur bei Vorliegen erheblich erwerbsbeeinträchtigender und von den Rentenversicherungsträgern anerkannten Erkrankungen gewährt wird.[116] Diese Erkrankungen erhöhen in der Folge auch das individuelle Sterberisiko.

116 Grundlage ist das Gesetz zur Reform der Renten wegen verminderter Erwerbsfähigkeit, § 435 SGB III.

Die Berücksichtigung des Bezugs einer Erwerbsminderungsrente hat zur Folge, dass sich das Sterberisiko nach der Staatsangehörigkeit um bis zu 20% verändert. So erhöht sich das Risiko, das Jahr 2007 nicht zu überleben, für Personen aus Asien, Afrika, Europa ohne die Türkei und aus der übrigen Welt im Vergleich zu den deutschen Männern, während sich das entsprechende Risiko bei Personen aus der Türkei und Ex-Jugoslawien abschwächt. Dies bedeutet, dass Personen aus den Ländern des ehemaligen Jugoslawien und der Türkei häufiger von Erwerbsminderungsrente betroffen sind, was vermutlich eine Folge der durchschnittlich schwierigeren körperlichen Arbeitsbedingungen vor allem der in den 1950er bis 1970er Jahren zugewanderten „Gastarbeitergeneration" darstellt (Kap. 4.2.2.).

In einem weiteren Modell wurde gefragt, ob die (physischen und psychischen) Belastungen der Pflege eines Angehörigen einen eigenständigen Effekt auf die Sterblichkeit ausüben (Zeiten der Pflichtversicherung als Pflegeperson).[117] Es zeigt sich, dass die Belastungen einer Pflegesituation das Sterberisiko für Männer signifikant erhöhen und für Frauen eher unwesentlich (nicht statistisch signifikant) senken (Tab. 5-12, Tab. A-31). Diese Variable interagiert nicht mit den Kontrollvariablen, womit diesem Einflussfaktor zumindest für Männer ein eigenständiger Effekt zugeschrieben werden kann.

117 Von den zuständigen Pflegekassen entrichtete Beiträge für kraft Gesetzes versicherungspflichtige Pflegepersonen (§ 3 Nr. 1a SGB VI). Hiermit sind Personen gemeint, die eine/n Pflegebedürftige/n nicht erwerbsmäßig wenigstens 14 Stunden wöchentlich in seiner häuslichen Umgebung pflegen, wenn der Pflegebedürftige Anspruch auf Leistungen aus der sozialen oder einer privaten Pflegeversicherung hat. Für diese Leistung werden von der zuständigen Pflegekasse Beiträge auf dem Rentenkonto der pflegenden Person gutgeschrieben. Pflegende Personen sind in der Regel Frauen, was auch im Datensatz der „Aktiv Versicherten 2005/2007" zu beobachten ist, in dem Frauen ca. 90% aller pflegenden Personen ausmachen.

In Modell 4 wurden sozialstrukturelle und berufsbezogene Aspekte berücksichtigt, die vor allem in langfristiger Perspektive einen Einfluss auf das (spätere) Mortalitätsrisiko haben (Kap. 4.1.1.). Überraschenderweise senkt eine Langzeitarbeitslosigkeit (mehr als 365 Tage in den Jahren 2005/2006)[118] das Sterberisiko. Allerdings ist der Effekt nicht besonders ausgeprägt (1,26) und vermutlich dadurch begründet, dass ein gleichzeitiger Bezug einer Erwerbsminderungsrente und von Leistungen nach dem SGB III (Arbeitslosengeld) nicht möglich ist, weshalb im Regressionsmodell Bezieher von Erwerbsminderungsrente als nicht arbeitslos gelten und daher das Sterberisiko der Nicht-Langzeitarbeitslosen deutlich erhöhen. Daher sollte dieser Einflussfaktor nicht überbewertet werden.

Bei der Ausbildung wird deutlich, dass bei Personen ohne Berufsausbildung das Sterberisiko im Vergleich zu Personen mit Fach-/Hochschulabschluss um das 2,5-fache erhöht ist. Bei Vorhandensein einer Berufsausbildung reduziert sich die Übersterblichkeit gegenüber Hochausgebildeten auf ca. 80%. Diese Zahlen stellen mit hoher Wahrscheinlichkeit das Ausmaß des sozial bedingten Sterberisikos dar, weil geringer Ausgebildete in der Regel weniger Einkommen beziehen und in gesundheitsgefährdenderen Tätigkeiten als höher Ausgebildete erwerbstätig sind. Allerdings ist zu beachten, dass die Gruppe der Personen, für die keine Angaben zur derzeitigen oder früheren Ausbildungssituation gemacht werden können, ein besonders hohes Mortalitätsrisiko aufweist. Da diese Gruppe etwa 30-40% aller Fälle ausmacht, muss auch dieser Einflussfaktor eher vorsichtig interpretiert werden.

118 Langzeitarbeitslosigkeit liegt vor, wenn in den Jahren 2005 und 2006 mehr als 365 Tage Zeiten des SGB III-Leistungsbezuges (Arbeitslosengeld, Zeiten im Sinne des § 3 Nr. 3 SGB VI) gemeldet wurden.

Im abschließenden Gesamtmodell wurden sämtliche Einflussfaktoren zusammen betrachtet, wobei durch die unabhängigen Variablen immerhin ca. 12% der Varianz der abhängigen Variablen erklärt werden konnten (Tab. 5-12, Tab. A-31).[119] Auch unter Verwendung einer schrittweisen logistischen Regression bleiben die Ergebnisse stabil, die Richtung der Einflussfaktoren erhalten sowie die Effektstärken annähernd gleich (Tab. A-30). Insgesamt bestätigen sich im Schlussmodell die Zusammenhänge der eingangs betrachteten Modelle weitgehend. So behalten die jeweiligen Staatsangehörigkeiten die recht geringen Effekte bei und der Bezug einer Erwerbsminderungsrente erhöht das Sterberisiko enorm. Allerdings wird deutlich, dass bei Kontrolle sämtlicher einbezogener Variablen die Pflege eines Angehörigen eher sterblichkeitssenkend wirkt. Auch die Einflüsse der Langzeitarbeitslosigkeit und der Ausbildung auf das Sterberisiko bleiben annähernd erhalten. Bei Frauen sind in den gesamten Analysen weitestgehend die selben Zusammenhänge zu beobachten (Tab. A-30).

119 Hierbei wird jeweils das McFaddens Pseudo-R^2 als Maß der statistischen Erklärungskraft des Regressionsmodells angegeben (vgl. Breslow/Day 1987). Nachfolgend als R^2 bezeichnet.

Tab. 5-12: Determinanten der Sterblichkeit, Ergebnisse der logistischen Regression (blockweiser Einschluss), 2005-2007, GRV, Männer, Deutschland

	Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4		Modell 5	
	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.
Kontrollvariable										
Geburtsjahr	0,91	***	0,93	***	0,91	***	0,92	***	0,93	***
Staatsangehörigkeit (Ref.: deutsch)										
übrige Welt	0,65	***	0,69	***	0,65	***	0,57	***	0,63	***
Asien	0,59	***	0,70	***	0,59	***	0,39	***	0,49	***
Afrika	0,67	***	0,75	***	0,67	***	0,47	***	0,56	***
Türkei	0,66	***	0,63	***	0,66	***	0,47	***	0,49	***
Europa ohne Türkei	0,82	***	0,89	***	0,82	***	0,67	***	0,78	***
Ex-Jugoslawien	0,90	**	0,82	***	0,91	**	0,73	***	0,72	***
Erwerbsminderungsrente (Ref.: Vorhanden)										
Nicht vorhanden			0,08	***					0,10	***
Zeiten der Pflichtversicherung als Pflegeperson (Ref.: Vorhanden)										
Nicht vorhanden					0,73	***			1,91	***
Langzeitarbeitslosigkeit (Ref.: mehr als 365 Tage in 2005/06)										
Weniger als 365 Tage in 2005/06							1,26	***	1,79	***
Ausbildung (Ref.: Fach-/Hochschulabschluss)										
Keine Angabe							4,96	***	3,00	***
Keine Berufsausbildung							2,55	***	2,16	***
Berufsausbildung vorhanden							1,77	***	1,63	***
Anzahl der Fälle (n)	18.551.904		18.551.904		18.551.904		18.551.904		18.551.904	
R^2	0,057		0,115		0,057		0,081		0,128	

Signifikanz für Beta-Koeffizienten: *** = p<0,001; ** = p<0,01; * = p<0,05.

Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des FDZ-RV, SUFAKVS07XVSBB.

Tab. 5-13: Determinanten der Sterblichkeit bei Deutschen, Ergebnisse der logistischen Regression (blockweiser Einschluss), 2005-2007, GRV, Männer, Deutschland

	Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.
Kontrollvariable								
Geburtsjahr	0,93	***	0,91	***	0,92	***	0,93	***
Erwerbsminderungsrente (Ref.: Vorhanden)								
Nicht vorhanden	0,08	***					0,10	***
Zeiten der Pflichtversicherung als Pflegeperson (Ref.: Vorhanden)								
Nicht vorhanden			0,73	***			1,88	***
Langzeitarbeitslosigkeit (Ref.: mehr als 365 Tage in 2005/06)								
Weniger als 365 Tage in 2005/06					1,30	***	1,85	***
Ausbildung (Ref.: Fach-/Hochschulabschluss)								
Keine Angabe					5,02	***	3,05	***
Keine Berufsausbildung					2,57	***	2,18	***
Berufsausbildung vorhanden					1,79	***	1,65	***
Anzahl der Fälle (n)	16.537.768		16.537.768		16.537.768		16.537.768	
R^2	0,112		0,055		0,080		0,126	

Signifikanz für Beta-Koeffizienten: *** = p<0,001; ** = p<0,01; * = p<0,05.
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des FDZ-RV, SUFAKVS07XVSBB.

Tab. 5-14: Determinanten der Sterblichkeit bei Ausländern, Ergebnisse der logistischen Regression (blockweiser Einschluss), 2005-2007, GRV, Männer, Deutschland

	Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.
Kontrollvariable								
Geburtsjahr	0,93	***	0,91	***	0,91	***	0,93	***
Erwerbsminderungsrente (Ref.: Vorhanden)								
Nicht vorhanden	0,06	***					0,06	***
Zeiten der Pflichtversicherung als Pflegeperson (Ref.: Vorhanden)								
Nicht vorhanden			1,16				2,92	**
Langzeitarbeitslosigkeit (Ref.: mehr als 365 Tage in 2005/06)								
Weniger als 365 Tage in 2005/06					0,81	***	1,17	***
Ausbildung (Ref.: Fach-/Hochschulabschluss)								
Keine Angabe					3,20	***	1,97	***
Keine Berufsausbildung					1,62	***	1,45	**
Berufsausbildung vorhanden					1,27		1,14	
Anzahl der Fälle (n)	2.014.136		2.014.136		2.014.136		2.014.136	
R^2	0,137		0,067		0,078		0,141	

Signifikanz für Beta-Koeffizienten: *** = p<0,001; ** = p<0,01; * = p<0,05.
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des FDZ-RV, SUFAKVS07XVSBB.

Aufgrund der geringen Aussagekraft des Parameters Staatsangehörigkeit wurden zusätzlich die Modelle für Personen mit deutscher und nicht-deutscher Staatsangehörigkeit berechnet (Tab. 5-13, Tab. 5-14, Tab. A-32, Tab. A-33), wobei sich hinsichtlich des Erklärungsgehaltes der (Gesamt-) Modelle kaum Verbesserungen ergaben. So weist das Bestimmungsmaß R^2 als Maßzahl der Güte des Regressionsmodells für Deutsche den selben Wert wie in den vorangegangenen Analysen auf, lediglich für ausländische Männer ist ein etwas höherer Wert von ca. 0,141 zu beobachten.

Die Richtung der Zusammenhänge bleibt auch bei nach der Staatsangehörigkeit getrennten Analysen tendenziell erhalten. So ist der sterblichkeitserhöhende Effekt des Bezugs einer Erwerbsminderungsrente mit damit verbundenem schlechterem Gesundheitszustand bei Migrantinnen und Migranten noch etwas stärker als bei Deutschen. Demgegenüber bewirkt der Ausbildungsstand als Proxy-Variable der sozial bedingten Sterblichkeit bei Migrantinnen und Migranten wesentlich geringere Unterschiede der Sterblichkeit nach dem Ausbildungsstand als bei Deutschen. Hier ist allerdings zu vermuten, dass sich die Wirkungen heterogener Staatsangehörigkeitsgruppen mit unterschiedlichen Ausbildungsständen überlagern.

5.4 Zusammenfassung der empirischen Analysen

Amtliche Statistik

Auf der Grundlage der Daten der amtlichen Statistik (Sterbefallstatistik, Todesursachenstatistik, Bevölkerungsfortschreibung) ist die Sterblichkeit von erwachsenen Ausländerinnen und Ausländern deutlich geringer als bei erwachsenen Deutschen. Dies ist auch bei annähernd sämtlichen Todesursachen zu beobachten. Eine in der Literatur vermutete höhere Sterblichkeit an bestimmten Todesursachen konnte bei ausländischen Personen nicht festgestellt werden. Dagegen sind die Mortalitätsrisiken bei ausländischen Kindern und Jugendlichen tendenziell höher als bei deutschen Kindern und Jugendlichen.

Der Rückgang der Sterblichkeit an äußeren Ursachen und Herz-Kreislauf-Erkrankungen seit 1980 verlief bei deutschen und ausländischen Personen tendenziell gleichförmig, wobei die Sterblichkeit ausländischer Personen an äußeren Ursachen weitaus stärker, aber die Mortalität an Neubildungen eher weniger abgenommen hat als in der deutschen Bevölkerung.

Allerdings nahm bei ausländischen Frauen die Sterblichkeit an Neubildungen im Zeitraum von 1980 bis 2006 sogar um ca. 30% zu, weshalb auch der Anteil der Sterbefälle kontinuierlich anstieg. So stellen bei ausländischen Frauen und Männern die Sterbefälle an Neubildungen im Jahr 2008 die Mehrheit aller Sterbefälle, während bei der deutschen Bevölkerung die meisten Sterbefälle durch Herz-Kreislauf-Erkrankungen bedingt sind.

Eine Analyse der Mortalität von Ausländern und der Vergleich mit der deutschen Bevölkerung ist auf der Grundlage der Daten der amtlichen Statistik nur sehr eingeschränkt möglich. So sind vor allem die Bestandszahlen der ausländischen Population erheblich verzerrt, was anhand eines Vergleiches mit den Daten des Ausländerzentralregisters gezeigt werden konnte. Diese Unstimmigkeiten in den Daten sind eine Folge der Vielzahl fehlender offizieller Abmeldungen bei Fortzügen ins Ausland, die seit 1987 (letzte Volkszählung) auch nicht mehr berichtigt wurden. Erst ein mittels Zensus korrigierter (Bevölkerungs-) Datenbestand kann wieder verlässliche Sterblichkeitsanalysen von Ausländern und Personen mit Migrationshintergrund garantieren.

Daher ist die auf der Grundlage der amtlichen Statistik ermittelte Sterblichkeit von Ausländern in Deutschland erheblich unterschätzt.

Ausländerzentralregister

Auch auf der Grundlage von Daten des Ausländerzentralregisters sind die Sterberisiken erwachsener ausländischer Personen niedriger als bei erwachsenen Deutschen. Die Differenzen sind jedoch deutlich geringer. Die Sterberisiken ausländ-

discher Kinder und Jugendlicher sind dagegen wiederum höher als bei deutschen Kindern und Jugendlichen.

Es konnte festgestellt werden, dass zwischen den Migrantengruppen nur geringe Sterblichkeitsunterschiede bestehen. Allerdings weisen einzelne Migrantengruppen außergewöhnlich hohe Sterblichkeitsrisiken auf. Bei staatenlosen Migranten deutet dies daraufhin, dass unsichere Lebensverhältnisse zu einem schlechteren Gesundheitszustand und letztlich zu erhöhter Sterblichkeit führen. Bei Frauen aus Afrika-Subsahara ist zu vermuten, dass bestimmte (Vor-) Erkrankungen bzw. erhöhte Umweltbelastungen im Herkunftsland die Gründe für eine erhöhte Sterblichkeit sind.

Männer aus Georgien und Kasachstan zeigen ebenfalls ungünstige Sterberisiken. Dies kann Ausdruck des weniger gesunden Lebensstils des Herkunftslandes sein, der zunächst auch in Deutschland beibehalten wird. Dies bestätigt ähnliche Ergebnisse von Studien zur Mortalität von Personen aus den Nachfolgestaaten der Sowjetunion. Eine vermutete höhere Sterblichkeit von Migrantinnen und Migranten aus den Ländern Irak und Afghanistan konnte nicht festgestellt werden.

Die Analysen nach der Aufenthaltsdauer zeigen, dass ausländische Personen, die bereits sehr lange in Deutschland aufhältig sind bzw. sogar im Inland geboren wurden, eine überdurchschnittliche Sterblichkeit im Vergleich zu sämtlichen ausländischen Personen aufweisen. Dies deutet daraufhin, dass Anpassungsprozesse hinsichtlich Ernährungs-, Risiko-, Gesundheits- und Sozialverhalten dafür sorgen, dass mit zunehmender Aufenthaltsdauer die Sterblichkeit von ausländischen Personen sich dem Mortalitätsmuster der einheimischen (deutschen) Be-

völkerung annähert. Dagegen profitieren vor allem Personen, die erst vor kurzem zugewandert sind und zwischen 20 und 39 Jahre alt sind, besonders vom „Healthy-Migrant-Effect“, was sich in einer besonders niedrigen Sterblichkeit ausdrückt.

Die Analysen zeigen ebenfalls, dass Sterblichkeitsunterschiede hinsichtlich des Aufenthaltsstatus existieren, die ansatzweise auch die sozialbedingte Sterblichkeit von ausländischen Personen mit kurz- oder langfristigen Aufenthaltsstatus beschreiben können. Hierbei stechen vor allem die Ausländerinnen und Ausländer hervor, die eine Duldung bzw. Aufenthaltsgestattung besitzen. Dies ist vermutlich auf die unsichere Situation bzw. Perspektivlosigkeit zurückzuführen, was verbunden mit einer gleichzeitigen Erwerbslosigkeit sich letztlich auch auf die Sterblichkeit auswirken kann.

Gesetzliche Rentenversicherung

Die prozessproduzierten Daten der Gesetzlichen Rentenversicherung eignen sich zur Analyse der Mortalität von Migranten, weil sie Verzerrungen bei Sterbefällen und Bestandszahlen von Ausländern weitgehend ausschließen.

Es wurde nachgewiesen, dass die ursprüngliche Übersterblichkeit der deutschen Bevölkerung gegenüber der ausländischen Bevölkerung seit 1994 rückläufig ist und sich seit 2002 in eine Übersterblichkeit der ausländischen Bevölkerung gewandelt hat. Hierbei kann vermutet werden, dass in den letzten Jahren zunehmend ausländische Personen in der Rentenbestandsstatistik enthalten sind, die als „Gastarbeiter“ nach Deutschland zuwanderten und vorwiegend unter teils schwierigen Bedingungen erwerbstätig waren.

Es konnte festgestellt werden, dass die Sterblichkeit der ausländischen Personen in sämtlichen Altersgruppen der 20- bis unter 60-Jährigen im Vergleich zu den deutschen Personen geringer ist. Dies deutet auf den klassischen „Healthy-Migrant-Effect“ hin. Allerdings weisen Afrikaner, Asiaten und Amerikaner eher günstige Sterblichkeitswerte auf, während Männer aus den ehemaligen Anwerbeländern sowie der Türkei vor allem in der Gruppe der 50-Jährigen und älteren erhöhte Sterblichkeitsrisiken zeigen. Dies ist vermutlich durch die erhöhte Arbeitsbelastung der vor allem in den 1950er bis 1970er Jahren zugewanderten „Gastarbeiter“ begründet. Personen aus den Ländern des ehemaligen Jugoslawien weisen bereits seit 1994 besonders ungünstige Sterblichkeitswerte auf. Dies deutet darauf hin, dass womöglich Stressfaktoren infolge Gewalt- und Kriegserfahrungen der Balkankonflikte 1991 bis 1995 nachwirken, die Morbidität und Mortalität beeinflussen.

Die im Vergleich zur deutschen Bevölkerung festgestellten niedrigeren Sterblichkeitsrisiken bei ausländischen Personen zwischen 20 und 60 Jahren und die höheren Risiken oberhalb Alter 60 stellen keinen Widerspruch dar. So ist bei Ausländern in jüngeren Altersstufen aufgrund des (noch) wirksamen Healthy-Migrant-Effects eine geringe Sterblichkeit zu erwarten, was auch in der empirischen Analyse bestätigt werden konnte. Mit zunehmender Aufenthaltszeit werden Anpassungsprozesse vor allem auf der Lebensstilebene (Ernährungs-, Gesundheits-, Risikoverhalten) vollzogen, die einhergehend mit einer sozioökonomischen Benachteiligung zu einem teilweisen Verlust der ursprünglichen Überlebensvorteile führen. Diese, der Logik des „Healthy-Migrant-Effects“ folgend, erwartete Erhöhung der Sterberisiken für Migranten konnte auch in der empirischen Analyse nachvollzogen werden, wobei in der Altersgruppe der

55- bis 59-jährigen Ausländerinnen und Ausländer keine Unterschiede mehr zwischen Deutschen und Ausländern feststellbar waren.

Die Entwicklung der steigenden Mortalitätsrisiken bei ausländischen Personen setzte sich auch bei Personen oberhalb Alter 60 fort, wobei die höchsten relativen Sterblichkeitsrisiken (im Vergleich zur deutschen Bevölkerung) in der Altersgruppe der 65- bis 69-Jährigen verzeichnet wurden. Diese Übersterblichkeit ist vermutlich zum einen durch die zunehmende Zahl ehemaliger „Gastarbeiter" in der Rentenbestandsstatistik und zum anderen durch selektive Rückwanderungstendenzen ehemaliger Zuwanderer verursacht, die vor allem in der Zeit kurz nach dem (Regel-) Renteneintrittsalter vollzogen wurden. In höheren Altersgruppen sind dagegen bisher nur wenige ehemalige „Gastarbeiter" enthalten und es findet kaum noch (selektive) Remigration statt, in dessen Folge die Übersterblichkeit der ausländischen Personen im Vergleich zur deutschen Population wieder rückläufig ist.

Multivariate Analysen bestätigen die deskriptiven Untersuchungen, dass vor allem Personen aus den Ländern des ehemaligen Jugoslawien die höchsten Sterberisiken aufweisen. Unabhängig von der Staatsangehörigkeit bedingt der Bezug einer Erwerbsminderungsrente ein deutlich erhöhtes Mortalitätsrisiko. Dieser sterblichkeitserhöhende Effekt, der mit einem langfristig schlechteren Gesundheitszustand verbunden ist, tritt bei Ausländerinnen und Ausländer stärker als bei Deutschen auf. Demgegenüber bewirkt der Ausbildungsstand (Proxy-Variable für sozial bedingte Sterblichkeit) bei Migrantinnen und Migranten wesentlich geringere Unterschiede der Sterblichkeit nach dem Ausbildungsstand als bei Deutschen.

6. Fazit

Differenzen in der Morbidität und Mortalität zwischen Migranten und Nicht-Migranten können durch „mitgebrachte" Gesundheitsrisiken, beibehaltene Ernährungs- und Verhaltensungleichheiten, selektive Auswahlprozesse (Healthy-Migrant-Effect) und Nachwirkungen gesundheitsbelastender Lebens- und Arbeitsweisen im Herkunfts- und Zielland begründet sein. Weiterhin spielen aber auch soziale Unterschiede im Aufnahmeland eine Rolle, die auf Ungleichheiten in der Gesundheitsversorgung und fehlende interkulturelle Kompetenzen im Gesundheitswesen zurückzuführen sind.

In bisherigen Studien zur Morbidität wurde übereinstimmend festgestellt, dass sich die Gesundheit von Migranten und Nicht-Migranten in Deutschland hinsichtlich des Krankheitsspektrums überwiegend ähnelt. Allerdings bestehen in bestimmten Bereichen erhöhte Erkrankungsrisiken. So sind Migrantinnen und Migranten in Deutschland häufiger von Infektionskrankheiten und bakteriellen Erkrankungen betroffen, die zumeist Lebens- und Umweltbedingungen der Herkunftsregionen reflektieren. Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems und Krebserkrankungen sowie dadurch bedingte Sterbefälle sind dagegen seltener bei Migranten als bei Nicht-Migranten zu finden, was mit „gesünderen" Ernährungsgewohnheiten begründet wird.

Allerdings zeigen Migrantinnen und Migranten im Vergleich zu Einheimischen ein anderes Nutzungsverhalten des

öffentlichen Gesundheitswesens. So werden häufiger statt Hausärzten Rettungsstellen aufgesucht, die vermehrt in den Abend- und Nachtstunden sowie am Wochenende in Anspruch genommen werden. Dagegen ist die Nutzung von Vorsorgeleistungen sowie ambulanter Pflegedienste im Vergleich zur deutschen Bevölkerung unterdurchschnittlich, was durch Kommunikations- und Verständigungsprobleme, Informationsdefizite und ein unterschiedliches Gesundheits- und Krankheitsverständnis begründet ist. Die Verbreitung von Arbeitsunfähigkeit und Berufserkrankungen sind mögliche Indikatoren zur Beurteilung der gesundheitlichen Benachteiligung von Migrantinnen und Migranten. Vor allem türkische Erwerbstätige sind davon überproportional und früher betroffen als Deutsche. Dies wird vor allem damit begründet, dass ausländische Beschäftigte häufiger Berufe ausüben, die ein erhöhtes Unfallrisiko aufweisen. Allerdings sind Migrantinnen und Migranten neben gesundheitlichen auch mit sozialen Belastungen konfrontiert, die dafür sorgen können, dass Gesundheits- und letztlich auch Sterberisiken mit zunehmender Aufenthaltsdauer ansteigen.

„Protektive" Wanderungsfaktoren (Healthy-Migrant-Effect), das in der Regel zunächst beibehaltene günstigere Ernährungs- und Risikoverhalten der Herkunftsregionen sowie größere soziale Netzwerke und der höhere familiäre Zusammenhalt wirken sich dagegen positiv auf den Gesundheitszustand von Migrantinnen und Migranten aus.

Mortalitätsanalysen unter Berücksichtigung des Migrationsstatus sind für Deutschland noch nicht umfassend präsentiert worden, was größtenteils den fehlenden geeigneten Datengrundlagen geschuldet ist. Vorliegende Studien orientierten sich bisher ausschließlich an den Daten der Bevölke-

rungsstatistik, die aber aufgrund der lange zurückliegenden letzten Volkszählung und systematischen Untererfassungen von Abmeldungen ins Ausland nur vorsichtig interpretiert werden dürfen. Bis zur geplanten registergestützten Volkszählung 2011 werden diese Probleme auch weiterhin bestehen bleiben. Dagegen eignen sich die Daten des Ausländerzentralregisters und der Gesetzlichen Rentenversicherung besser zur Analyse der Mortalität von Migrantinnen und Migranten, weil darin Verzerrungen weniger bedeutsam sind.

Mit Hilfe der empirischen Analyse der zusätzlichen Datengrundlagen konnten die wenigen bisherigen Studien bestätigt werden, wonach die Sterblichkeit von erwachsenen Ausländerinnen und Ausländern deutlich geringer als bei erwachsenen Deutschen ist. Dies deutet auf den klassischen „Healthy-Migrant-Effect“ hin. Die Mortalitätsrisiken bei ausländischen Kindern und Jugendlichen sind dagegen tendenziell höher als bei deutschen Kindern und Jugendlichen. Allerdings konnte erstmals verlässlich gezeigt werden, dass die Übersterblichkeit der älteren deutschen Bevölkerung gegenüber der ausländischen Bevölkerung seit 1994 rückläufig ist und sich seit 2002 in eine Übersterblichkeit der ausländischen Bevölkerung gewandelt hat. Bei Personen mit ausländischer Staatsangehörigkeit stellen die Sterbefälle an Neubildungen die Mehrheit, während bei Deutschen die meisten Sterbefälle durch Herz-Kreislauf-Erkrankungen bedingt sind.

Bisher existierten nur sehr wenige Erkenntnisse zur Sterblichkeit einzelner Migrantengruppen in Deutschland. Aufgrund der heterogenen Zusammensetzung der Migrantenbevölkerung sind diese für eine umfassende Analyse allerdings unentbehrlich. Jetzt konnten erstmals Hinweise auf besonders

niedrige und erhöhte Sterberisiken von Migrantengruppen aufgezeigt werden. So weisen Personen aus Amerika und Asien besonders geringe Mortalitätsrisiken auf. Dagegen zeigen Personen aus den Ländern des ehemaligen Jugoslawien bereits seit 1994 eher ungünstige Sterblichkeitswerte auf, was auf mögliche Stressfaktoren infolge der Balkankonflikte hindeutet, die Gesundheit und Sterblichkeit beeinflussen. Auch bei Frauen aus den Ländern Afrika-Subsaharas und Männern aus Georgien und Kasachstan wurden Hinweise auf eine erhöhte Sterblichkeit deutlich, wofür vermutlich (Vor-) Erkrankungen der Herkunftsregionen, Umweltbelastungen und der weniger gesunde Lebensstil der Herkunftsländer verantwortlich sind. Um diese Vermutungen zu bestätigen, wäre eine detaillierte Todesursachenanalyse der ausländischen Personen nötig, die derzeit allerdings nicht mit hinreichendem Personenumfang möglich ist.

Weiterhin wurden erstmals verlässliche Analysen zur Sterblichkeit nach der Aufenthaltsdauer und dem Aufenthaltsstatus präsentiert. So zeigen ausländische Personen, die bereits lange in Deutschland aufhältig sind bzw. im Inland geboren wurden, höhere Sterberisiken als kurzzeitig Aufhältige. Dies deutet auf Anpassungsprozesse hinsichtlich Ernährungs-, Risiko-, Gesundheits- und Sozialverhalten hin, die eine zunehmende Annäherung der Sterblichkeit ausländischer Personen an die Mortalitätsmuster der einheimischen Bevölkerung bewirken. Des Weiteren gibt es Hinweise, dass Personen mit einem unsicheren, befristeten Aufenthaltsstatus (Duldung, Aufenthaltsgestattung) höhere Sterberisiken als Personen mit unbefristetem Aufenthaltsstatus aufweisen. Dies kann vermutlich auf die unsichere Situation bzw. Perspektivlosigkeit der Migranten (Flüchtlinge, im Asylverfahren befindliche bzw. abgelehnte Personen) zurückgeführt werden. Verbunden mit einer gleichzeitigen

Erwerbslosigkeit kann dies zu Belastungen der Gesundheit führen, was sich letztlich auch auf die Sterblichkeit auswirkt.

In multivariaten Analysen wurden darüber hinaus bekannte Studienergebnisse bestätigt, dass der Bezug einer Erwerbsminderungsrente als Folge eines langfristig schlechteren Gesundheitszustandes ein erhöhtes Sterberisiko bedingt. Dieser Effekt tritt bei Ausländerinnen und Ausländern stärker als bei Deutschen auf. Demgegenüber sind bei ausländischen Personen die sozial bedingten Sterblichkeitsunterschiede wesentlich geringer als bei Deutschen.

Allerdings muss einschränkend beachtet werden, dass die explizite Analyse der Mortalität von Personen mit Migrationshintergrund in Deutschland in der vorliegenden Studie nicht geleistet werden konnte, weil keine geeigneten Datengrundlagen verfügbar waren. Weil das verwendete Staatsangehörigkeitskonzept aufgrund der derzeitig beobachteten gleichbleibend hohen Zahl von Einbürgerungen und „Optionskindern" zunehmende Unschärfen aufweist, sollte in zukünftigen Untersuchungen die Berücksichtigung von Personen mit Migrationshintergrund explizit angestrebt werden. Hierfür sollten auch mögliche Änderungen der gesetzlichen Grundlagen der amtlichen Statistik und anderer prozessproduzierter Daten in Betracht gezogen werden.

Die Einflussfaktoren der Morbidität und Mortalität von Ausländerinnen und Ausländern bzw. Migrantinnen und Migranten konnten ebenfalls nur unvollständig untersucht werden. Hier spielt vor allem der soziale Status bzw. die soziale Lage eine besondere Rolle. Sterblichkeitsanalysen unter Einbeziehung des Migrations- und Sozialstatus sind nach wie vor überaus sel-

ten und konnten bisher keine eindeutigen Ergebnisse liefern. Daher stellen diese Analysen ein bedeutendes Ziel zukünftiger demographischer und sozialwissenschaftlicher Forschungsbestrebungen dar. Möglicherweise können dafür auch detaillierte Daten des Ausländerzentralregisters, der gesetzlichen Rentenversicherung oder anderer amtlicher Datenproduzenten genutzt werden.

Verlässliche Forschungserkenntnisse zum vergangenen und aktuellen Gesundheits- bzw. Krankheitszustand und zur Sterblichkeit von Migrantinnen und Migranten in Deutschland sowie Vergleiche mit der Population der Nicht-Migranten sind erforderlich, um bestehende Risiken bzw. Ungleichheiten identifizieren zu können. Diese offenbarten Ungleichheiten sollten dann durch zielgruppenspezifische Maßnahmen bzw. durch (interkulturelle) Anpassungen des öffentlichen Gesundheitswesens behoben werden. Weiterhin sind umfassende Forschungsergebnisse unabdingbar, um für die Personengruppe der Migranten Annahmen hinsichtlich ihres zukünftigen Gesundheitszustandes und Lebenserwartung ableiten zu können. Gerade für Vorausberechnungen, Prognosen bzw. Projektionen durch Wissenschaft und Träger der Sozialversicherungen sind diese Erkenntnisse vor dem Hintergrund der zunehmenden Bedeutung der Migrantenpopulation von wesentlicher Bedeutung. Die vorliegende Studie bietet in diesem Zusammenhang viele wichtige Erkenntnisse.

Höhere Sterblichkeitsrisiken gehen in der Regel mit vorherigen höheren Gesundheits- und Pflegebedürftigkeitsrisiken einher, weshalb eine gemeinsame Analyse sämtlicher Aspekte sinnvoll ist. Allerdings sind neben den hier vorgestellten Erkenntnissen zur Gesundheit und Sterblichkeit von Migrantin-

nen und Migranten statistisch abgesicherte Erkenntnisse zur Pflegebedürftigkeit von Migranten überaus selten. Dies ist aufgrund der aktuell in Deutschland lebenden 15,7 Millionen Personen mit Migrationshintergrund und der voraussichtlich weiter steigenden Zahlen kaum noch zu rechtfertigen. Bestehende Studien haben hierbei ihren Fokus bisher ausschließlich auf die gesamte Bevölkerung, ohne Unterscheidung nach Staatsangehörigkeit oder Migrationsstatus, gelegt. So sind in der Morbidität der Bevölkerung mit und ohne Migrationshintergrund systematische Unterschiede festzustellen, die Unterschiede in der Pflegehäufigkeit begründen. Dagegen sind die Verbreitung und der Stellenwert innerfamilialer Pflegebeziehungen bei Personen mit Migrationshintergrund wesentlich höher als bei Personen ohne Migrationshintergrund. Nicht zu vergessen ist auch der Bedarf bzw. die Notwendigkeit migrantenspezifischer Pflegeeinrichtungen, die bei einer erwarteten Zunahme älterer Migranten zunehmend nachgefragt werden. Für die Planung von Ressourcen und Strukturen in der Pflegeversicherung und im Pflegemarktsektor ist es daher von zentraler Bedeutung, abschätzen zu können, wie sich die Pflegebedürftigkeit bzw. das Pflegerisiko gerade auch bei Migrantinnen und Migranten in den kommenden Jahren entwickeln wird.

Neben den komplexen Zusammenhängen zwischen demographischer Entwicklung, Migration, Gesundheit, Sterblichkeit und Pflegebedürftigkeit ergeben sich durch die erwartete Zunahme der Migrantinnen und Migranten ebenfalls Auswirkungen auf das gesamte Gesundheits- und Pflegewesen. In zahlreichen Studien und auch in der Politik (z.B. im Rahmen des bundesweiten Arbeitskreises „Migration und öffentliche Gesundheit“ in Zusammenarbeit mit der Beauftragten für Mig-

ration, Flüchtlinge und Integration) wurde bereits erkannt, dass die Bedeutung inter- und transkultureller Analyse und Kompetenzen bei Ärzten, Klinik- und Pflegepersonal zunehmend wichtiger wird und als Bestandteil einer erfolgreichen Integration anzusehen ist.

Anhang: Tabellen und Abbildungen

Tab. A-1: Entwicklung von Zahl und Anteil der Ausländer, 1961-2009, Deutschland

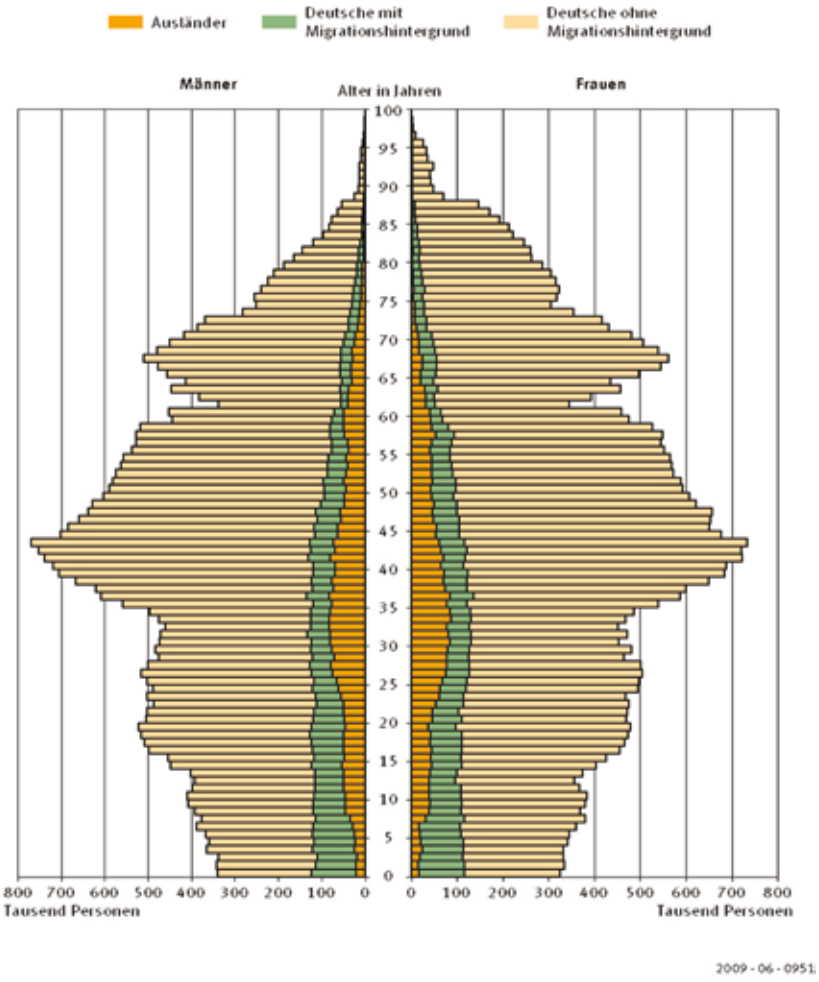
Jahr	Deutsche	Ausländer	Ausländeranteil
	in 1.000	in 1.000	in %
1961	55.489	686	1,2
1970	58.263	2.738	4,5
1971	58.315	3.188	5,2
1972	58.255	3.554	5,8
1973	58.110	3.991	6,4
1974	57.941	4.051	6,5
1975	57.744	3.900	6,3
1976	57.590	3.852	6,3
1977	57.461	3.892	6,3
1978	57.316	4.006	6,5
1979	57.189	4.251	6,9
1980	57.092	4.566	7,4
1981	56.992	4.721	7,7
1982	56.874	4.672	7,6
1983	56.733	4.574	7,5
1984	56.644	4.405	7,2
1985	56.539	4.482	7,3
1986	56.479	4.662	7,6
1987	56.952	4.286	7,0
1988	57.092	4.624	7,5
1989	57.672	5.007	8,0

Jahr	Deutsche	Ausländer	Ausländeranteil
	in 1.000	in 1.000	in %
1990	58.278	5.447	8,6
1991	74.208	5.882	7,3
1992	74.305	6.496	8,0
1993	74.361	6.878	8,5
1994	74.421	6.991	8,6
1995	74.475	7.174	8,8
1996	74.521	7.314	8,9
1997	74.638	7.366	9,0
1998	74.729	7.320	8,9
1999	74.827	7.344	8,9
2000	74.992	7.297	8,9
2001	75.122	7.319	8,9
2002	75.189	7.336	8,9
2003	75.190	7.335	8,9
2004	75.213	6.717	8,2
2005	75.149	6.756	8,2
2006	75.059	6.751	8,3
2007	74.961	6.745	8,3
2008	74.817	6.728	8,3
2009	74.696	6.698	8,2

1961: Ergebnisse der Volkszählung.
1970-2008: Deutsche: Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung.
1970-2004: Ausländer: Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung.
2005-2008: Ausländer: Ergebnisse des Ausländerzentralregisters.

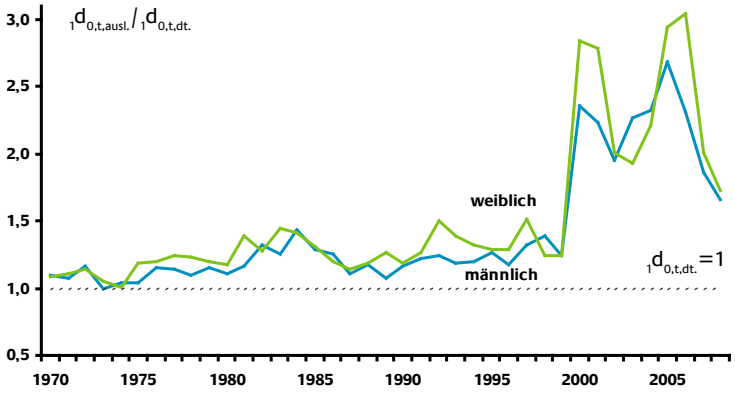
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

Abb. A-2: Bevölkerungspyramide nach dem Migrationshintergrund, 2008, Mikrozensus, Deutschland



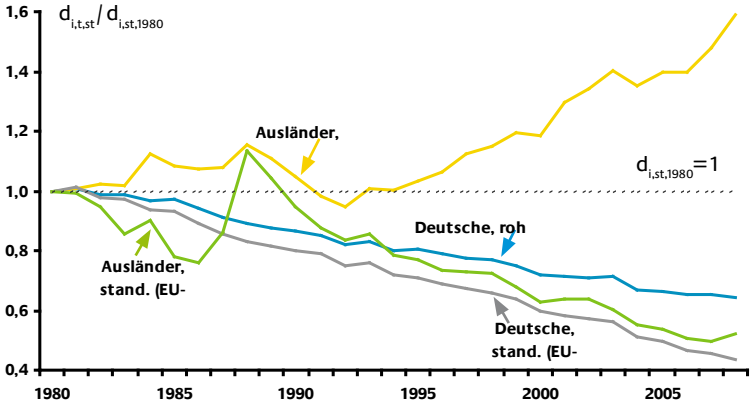
Quelle: Statistisches Bundesamt (2010b: 14).

Abb. A-3: Relativer Vergleich der Säuglingssterblichkeit von deutschen und ausländischen Personen, 1970-2008, amtliche Statistik, Deutschland



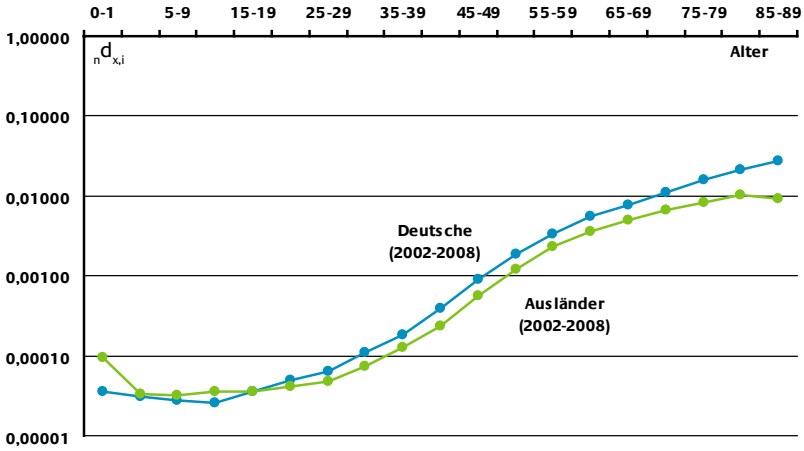
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

Abb. A-4: Relative Entwicklung der rohen und standardisierten Sterberaten an Herz-Kreislauf-Erkrankungen von deutschen und ausländischen Männern, 1980-2008 (1980 = 1), amtliche Statistik, Deutschland



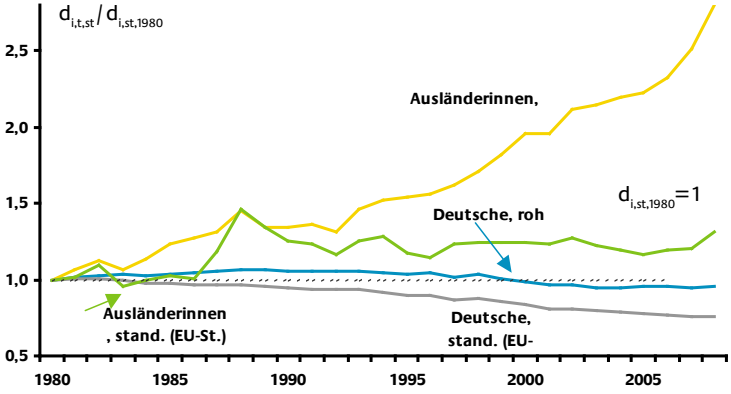
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

Abb. A-5: Vergleich altersspezifischer Sterberaten an Neubildungen von deutschen und ausländischen Männern, 2002-2008, logarithmische Darstellung, amtliche Statistik, Deutschland



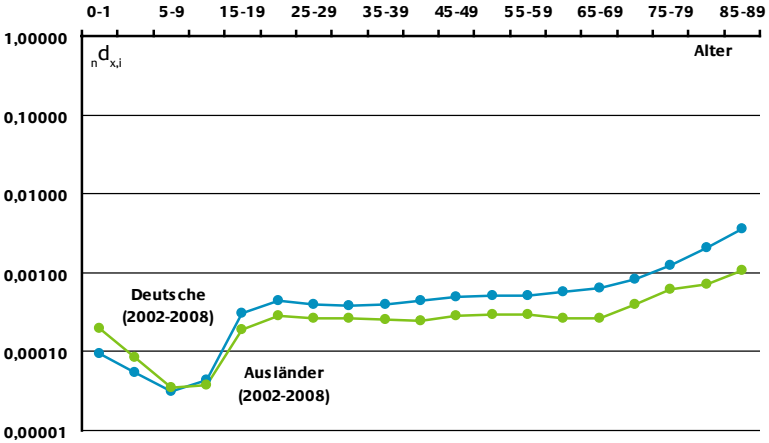
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

Abb. A-6: Relative Entwicklung der rohen und standardisierten Sterberaten an Neubildungen von deutschen und ausländischen Frauen, 1980-2008 (1980 = 1), amtliche Statistik, Deutschland



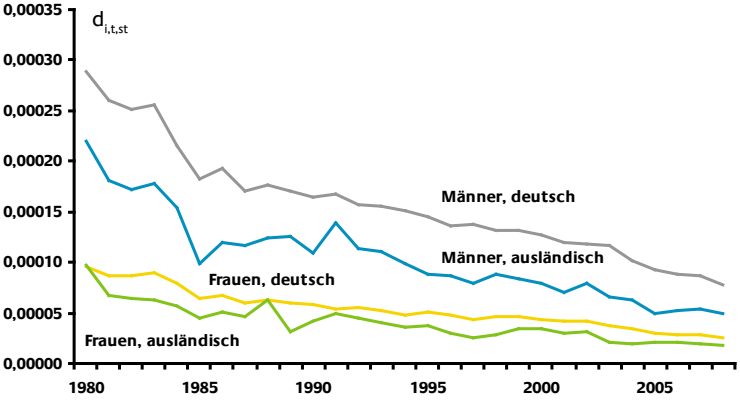
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

Abb. A-7: Vergleich altersspezifischer Sterberaten an äußeren Ursachen von deutschen und ausländischen Männern, 2002-2008, logarithmische Darstellung, amtliche Statistik, Deutschland



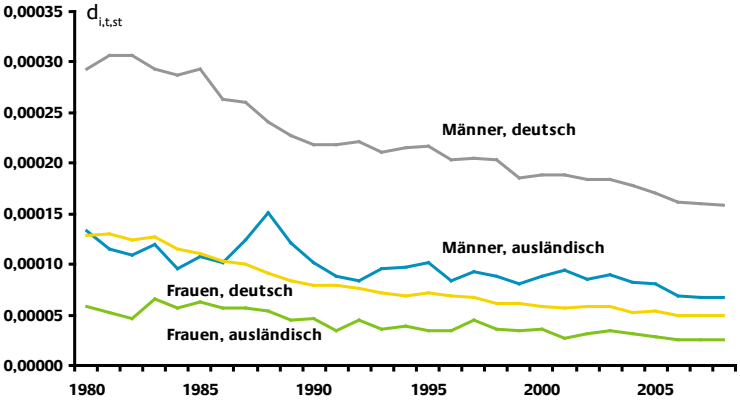
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

Abb. A-8: Entwicklung der standardisierten Sterberaten an Verkehrsunfällen von deutschen und ausländischen Personen, 1980-2008, amtliche Statistik, Deutschland



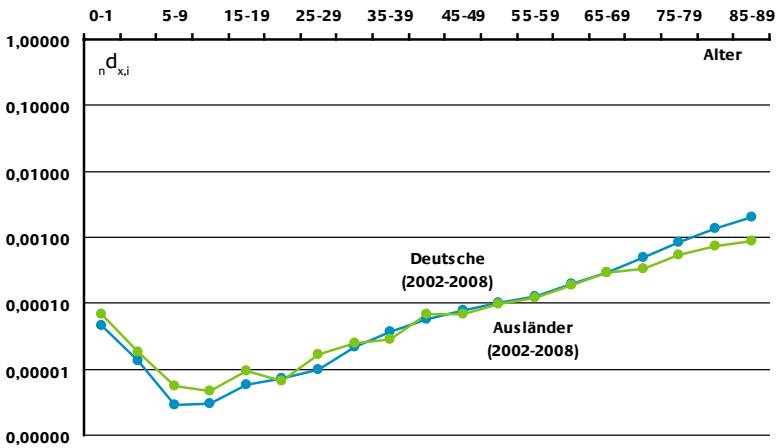
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

Abb. A-9: Entwicklung der standardisierten Sterberaten an vorsätzlicher Selbstbeschädigung (Suizid) von deutschen und ausländischen Personen, 1980-2008, amtliche Statistik, Deutschland



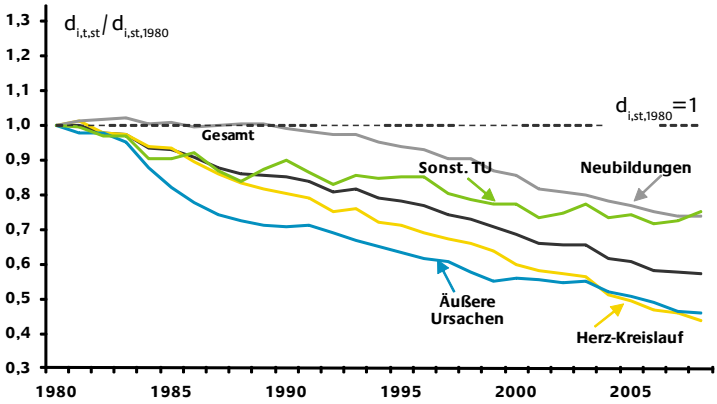
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

Abb. A-10: Vergleich altersspezifischer Sterberaten an infektiösen/parasitären Erkrankungen von deutschen und ausländischen Männern, 2002-2008, logarithmische Darstellung, amtliche Statistik, Deutschland



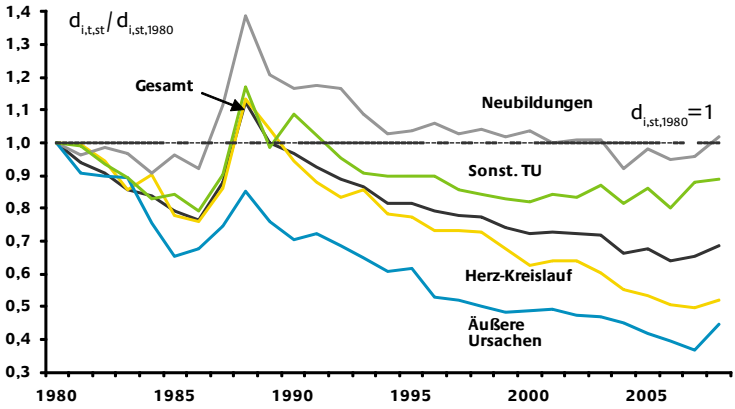
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

Abb. A-11: Relative Entwicklung der standardisierten Sterberaten ausgewählter Todesursachengruppen von deutschen Männern, 1980-2008 (1980 = 1), amtliche Statistik, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

Abb. A-12: Relative Entwicklung der standardisierten Sterberaten ausgewählter Todesursachengruppen von ausländischen Männern, 1980-2008 (1980 = 1), amtliche Statistik, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des Statistischen Bundesamtes, verschiedene Jahrgänge.

Tab. A-13: Registrierte Sterbefälle ausländischer Personen nach Alter, 2003-2008, AZR, Deutschland

Alter	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	Männer					
0 – 4	108	85	55	49	52	50
5 – 9	37	23	25	19	22	9
10 – 14	28	33	36	32	38	24
15 – 19	100	74	69	41	36	50
20 – 24	172	150	135	85	102	100
25 – 34	526	508	434	330	313	339
35 – 44	727	697	628	581	553	600
45 – 54	1.262	1.108	1.183	938	1.001	1.090
55 – 64	3.124	2.956	2.877	2.130	2.252	2.391
65 – 74	3.322	3.626	3.727	3.917	4.107	4.079
75 – 84	1.886	1.897	2.089	2.655	2.692	2.627
85 – 94	643	614	679	1.066	1.035	939
95+	61	58	68	191	163	100
Gesamt	**11.996**	**11.829**	**12.005**	**12.034**	**12.366**	**12.398**
	Frauen					
0 – 4	75	57	44	53	42	50
5 – 9	32	20	26	16	15	8
10 – 14	24	20	27	30	20	25
15 – 19	31	37	38	28	28	28
20 – 24	56	66	51	42	35	42
25 – 34	220	208	205	156	153	172
35 – 44	379	354	321	306	300	322
45 – 54	733	713	686	512	520	602
55 – 64	1.173	1.226	1.279	1.076	1.195	1.278
65 – 74	1.250	1.345	1.333	1.473	1.488	1.522
75 – 84	1.497	1.543	1.543	1.505	1.608	1.631
85 – 94	994	936	936	1.323	1.275	1.299
95+	213	209	226	408	372	287
Gesamt	**6.677**	**6.734**	**6.715**	**6.928**	**7.051**	**7.266**

Quelle: AZR (Stand: 31.08.2009).

Tab. A-14: Registrierte Sterbefälle ausländischer Personen nach Alter und Ausländergruppen, 2005-2008, AZR, Deutschland

Alter	Nachbar-länder Dtl.	Türkei	Ex-Jugosl.	südeurop. Anwerbe-länder	restl. Europa	Afrika	Amerika	Asien	restl. Welt	Ausländer (Summe)	Deutsche (2005-07, amtl. Stat.)
						Männer					
0 - 4	10	59	35	11	25	18	4	37	7	206	4.928
5 – 9	1	27	8	7	3	7	1	16	5	75	576
10 – 14	2	73	18	10	5	4	0	14	4	130	639
15 - 29	5	88	26	16	26	10	2	20	3	196	2.899
20 - 24	8	145	61	56	64	15	5	58	10	422	4.234
25 - 34	46	392	183	168	258	120	21	209	19	1.416	9.214
35 - 44	150	586	331	371	366	160	69	303	26	2.362	29.653
45 - 54	443	758	475	877	802	176	156	450	75	4.212	76.360
55 - 64	1.259	2.013	2.410	1.941	1.098	188	188	390	163	9.650	139.333
65 - 74	1.756	5.361	2.998	3.461	1.138	231	315	461	109	15.830	302.855
75 - 84	1.674	2.141	1.127	2.414	1.483	159	428	376	261	10.063	367.795
85+	1.314	155	202	656	1.044	22	341	192	315	4.241	194.740
Summe	6.668	11.798	7.874	9.988	6.312	1.110	1.530	2.526	997	48.803	1.133.226
						Frauen					
0 - 4	6	48	32	8	20	27	7	34	7	189	3.758
5 – 9	3	23	10	5	7	5	1	11	0	65	396
10 – 14	3	47	13	15	4	8	1	11	0	102	521
15 - 29	1	51	15	15	15	8	1	14	2	122	1.226
20 - 24	7	47	15	27	28	9	6	27	4	170	1.484
25 - 34	24	137	94	84	168	53	19	96	11	686	3.867
35 - 44	91	247	150	174	249	96	44	189	9	1.249	15.069
45 - 54	277	369	431	359	473	75	69	248	19	2.320	39.083
55 - 64	718	1.256	1.177	592	652	51	91	249	42	4.828	71.984
65 - 74	643	1.852	1.200	903	730	64	127	260	37	5.816	176.876
75 - 84	1.137	953	854	1.121	1.302	40	290	385	205	6.287	430.975
85+	2.188	224	262	729	1.659	14	452	341	257	6.126	548.888
Summe	5.098	5.254	4.253	4.032	5.307	450	1.108	1.865	593	27.960	1.294.127

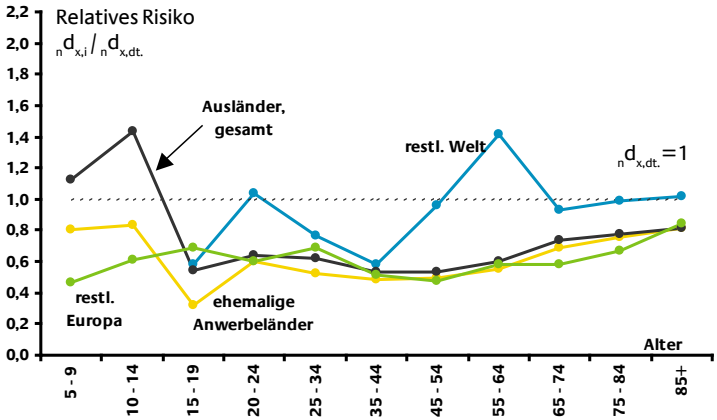
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des AZR (Stand: 31.08.2009) und des Statistischen Bundesamtes (verschiedene Jahrgänge).

Tab. A-15: Durchschnittliche ausländische Bevölkerung nach Ausländergruppen, 2005-2008, AZR, Deutschland

Alter	Nachbarländer Dtl.	Türkei	Ex-Jugosl.	südeurop. Anwerbeländer	restl. Europa	Afrika	Amerika	Asien	restl. Welt	Ausländer (Summe)	Deutsche (2005-08, amtl. Stat.)
						Männer					
0 - 4	3.996	11.614	14.035	7.491	11.410	5.631	1.759	16.817	2.723	75.474	1.703.816
5 – 9	5.457	50.017	25.796	19.356	15.305	6.448	2.527	22.253	3.104	150.263	1.811.673
10 – 14	5.701	82.524	29.754	26.320	18.121	6.427	3.134	24.349	2.980	199.309	1.860.331
15 - 29	5.898	81.225	29.184	28.932	21.568	7.925	4.576	24.984	2.908	207.200	2.169.833
20 - 24	11.824	66.198	31.546	35.506	41.481	15.064	8.002	39.864	3.637	253.122	2.188.791
25 - 34	38.316	201.246	102.881	106.399	128.927	49.032	20.491	112.088	8.340	767.718	4.139.510
35 - 44	54.145	178.953	82.966	122.271	115.359	40.583	23.364	87.947	7.181	712.767	6.070.755
45 - 54	46.143	78.056	44.689	97.872	94.769	15.403	17.040	48.312	4.368	446.653	5.756.537
55 - 64	46.033	80.706	83.248	81.610	45.478	7.302	8.502	18.340	2.742	373.959	4.314.475
65 - 74	23.329	72.784	36.093	52.021	19.979	4.457	5.050	7.850	1.209	222.770	4.205.982
75 - 84	7.987	9.378	5.611	12.760	8.480	1.234	2.690	2.644	971	51.754	1.920.378
85+	2.425	332	473	1.322	2.055	141	720	543	501	8.511	406.630
Summe	251.253	913.031	486.275	591.859	522.932	159.644	97.854	405.989	40.661	3.469.498	36.548.711
						Frauen					
0 - 4	3.660	10.664	12.902	6.764	10.532	5.317	1.658	15.661	2.529	69.688	1.617.223
5 – 9	5.230	47.152	24.560	17.968	14.599	6.314	2.451	20.459	2.891	141.623	1.720.313
10 – 14	5.511	77.548	28.283	24.823	17.705	6.250	3.178	22.719	2.736	188.752	1.763.869
15 - 29	6.057	75.381	27.576	26.933	22.277	6.969	5.124	21.804	2.527	194.646	2.062.362
20 - 24	13.705	63.452	33.358	32.974	65.426	11.820	9.898	38.158	2.509	271.298	2.094.060
25 - 34	37.740	166.084	94.667	88.680	207.638	34.470	30.969	117.350	5.284	782.880	3.994.603
35 - 44	49.595	144.650	68.983	94.978	127.386	23.073	30.049	94.042	4.234	636.989	5.846.563
45 - 54	45.797	78.818	62.583	70.482	81.814	10.500	15.927	50.210	2.810	418.941	5.669.653
55 - 64	45.028	95.911	72.551	55.419	48.161	4.440	8.106	19.212	1.856	350.683	4.445.361
65 - 74	16.706	45.025	26.149	29.717	22.498	2.106	4.215	7.614	807	154.834	4.837.066
75 - 84	9.119	7.823	5.537	9.835	11.501	385	2.839	3.438	930	51.406	3.182.190
85+	4.346	662	654	1.730	3.739	53	1.039	905	465	13.591	1.214.698
Summe	242.493	813.167	457.802	460.302	633.274	111.695	115.452	411.571	29.575	3.275.330	38.447.959

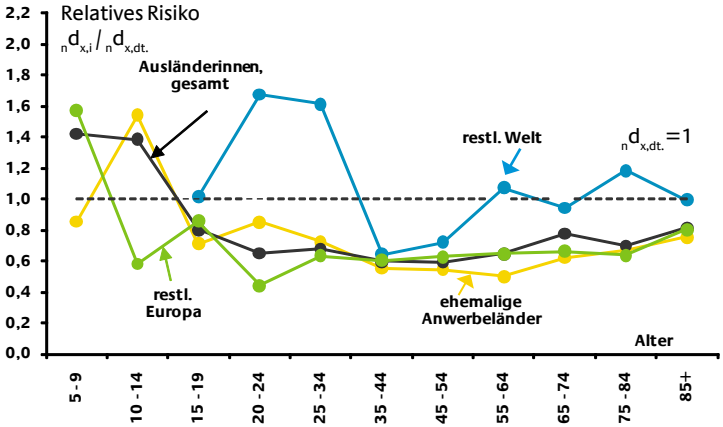
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des AZR (Stand: 31.08.2009) und des Statistischen Bundesamtes (verschiedene Jahrgänge).

Abb. A-16: Relative altersspezifische Sterblichkeitsrisiken ausgewählter Ausländergruppen (AZR) und Deutscher (deutsch = 1), 2005-2008, Männer, Deutschland



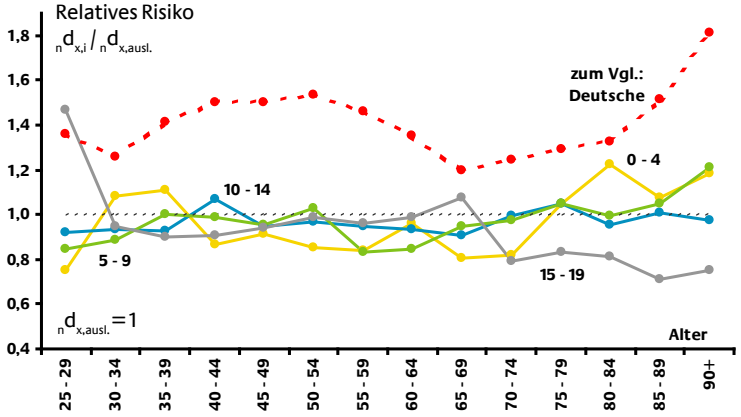
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des AZR (Stand: 31.08.2009) und des Statistischen Bundesamtes.

Abb. A-17: Relative altersspezifische Sterblichkeitsrisiken ausgewählter Ausländergruppen (AZR) und Deutscher (deutsch = 1), 2005-2008, Frauen, Deutschland



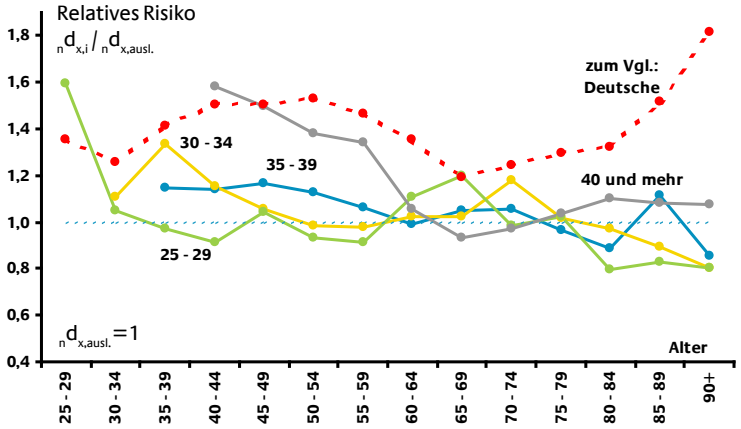
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des AZR (Stand: 31.08.2009) und des Statistischen Bundesamtes.

Abb. A-18: Relative Sterblichkeitsrisiken von Ausländern nach der Aufenthaltsdauer (0 bis 19 Jahre) in Abhängigkeit vom Alter (Sterblichkeit aller Ausländer = 1), 2005-2008, Frauen, AZR, Deutschland



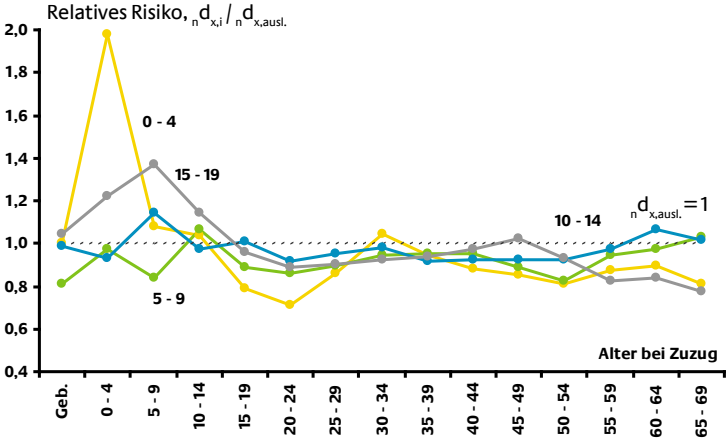
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des AZR (Stand: 31.08.2009) und des Statistischen Bundesamtes.

Abb. A-19: Relative Sterblichkeitsrisiken von Ausländern nach der Aufenthaltsdauer (25 und mehr Jahre) in Abhängigkeit vom Alter (Sterblichkeit aller Ausländer = 1), 2005-2008, Frauen, AZR, Deutschland



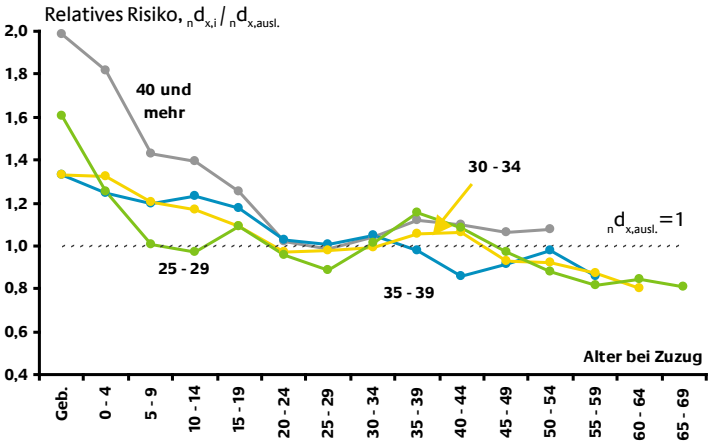
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des AZR (Stand: 31.08.2009) und des Statistischen Bundesamtes.

Abb. A-20: Relative Sterblichkeitsrisiken von Ausländern nach der Aufenthaltsdauer (0 bis 25 Jahre) in Abhängigkeit vom Alter bei Zuzug (Sterblichkeit aller Ausländer = 1), 2005-2008, Frauen, AZR, Deutschland



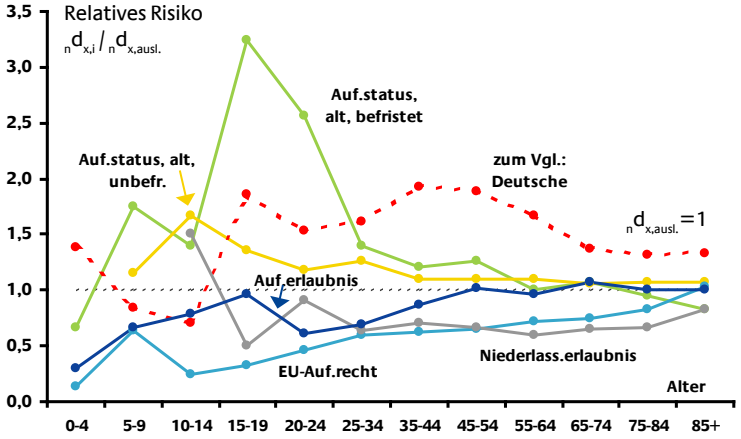
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des AZR (Stand: 31.08.2009) und des Statistischen Bundesamtes.

Abb. A-21: Relative Sterblichkeitsrisiken von Ausländern nach der Aufenthaltsdauer (25 und mehr Jahre) in Abhängigkeit vom Alter bei Zuzug (Sterblichkeit aller Ausländer = 1), 2005-2008, Frauen, AZR, Deutschland



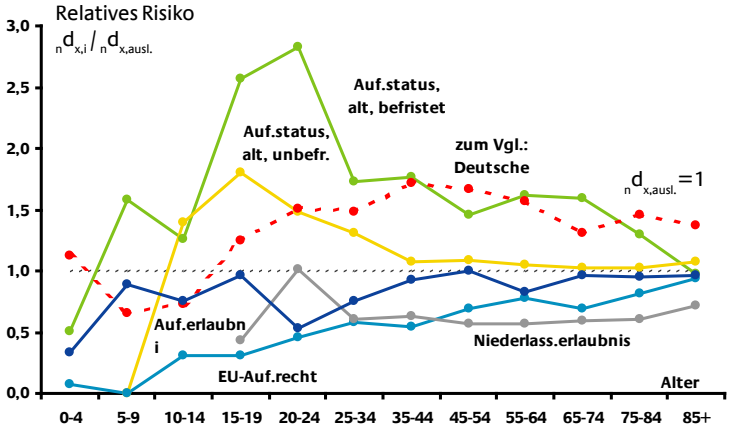
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des AZR (Stand: 31.08.2009) und des Statistischen Bundesamtes.

Abb. A-22: Relative Sterblichkeitsrisiken nach ausgewählten Aufenthaltstiteln (Sterblichkeit aller Ausländer = 1), 2005-2008, Männer, AZR, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des AZR (Stand: 31.08.2009) und des Statistischen Bundesamtes.

Abb. A-23: Relative Sterblichkeitsrisiken nach ausgewählten Aufenthaltstiteln (Sterblichkeit aller Ausländer = 1), 2005-2008, Frauen, AZR, Deutschland



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des AZR (Stand: 31.08.2009) und des Statistischen Bundesamtes.

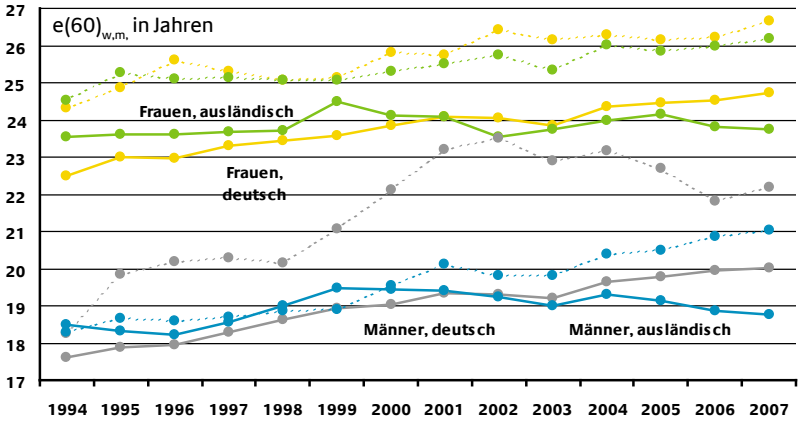
Tab. A-24: Vergleich ausgewählter Sterblichkeitsmaße von Deutschen und Ausländern, Wohnsitz außerhalb Deutschlands, 1994-2007, GRV

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Männer														
Rohe Sterberate, $d_{t,M,60+}$, je 1.000														
Deutsche	53,6	46,2	43,8	43,6	44,5	40,0	35,8	31,5	29,4	31,3	29,9	29,8	32,8	31,0
Ausländer	46,9	44,8	45,1	44,8	44,7	44,5	43,4	41,2	43,1	43,3	41,4	41,9	41,0	40,9
Standardisierte Sterberate (Europa-Standard), $d_{t,st,M,60+}$, je 1.000														
Deutsche	46,4	39,4	37,5	37,4	38,3	34,4	30,5	26,9	25,8	28,3	27,1	28,8	32,5	31,5
Ausländer	46,7	44,6	44,8	44,4	43,8	43,8	41,5	38,8	40,3	40,3	37,6	37,1	36,0	35,2
Standardized Mortality Ratio, $SMR_{t,M,60+}$, Referenz: Deutsche														
Deutsche	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ausländer	1,002	1,091	1,164	1,150	1,106	1,218	1,333	1,411	1,538	1,389	1,353	1,317	1,117	1,152
Durchschnittliche, fernere Lebenserwartung im Alter 60, $e_{60,t,M,}$ in Jahren														
Deutsche	18,3	19,8	20,2	20,3	20,2	21,1	22,1	23,2	23,5	22,9	23,2	22,7	21,8	22,2
Ausländer	18,3	18,6	18,6	18,7	18,8	18,9	19,6	20,1	19,8	19,8	20,4	20,5	20,9	21,0

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Frauen														
Rohe Sterberate, $d_{t,F,60+}$, je 1.000														
Deutsche	36,2	32,5	30,3	31,6	33,1	32,2	31,0	29,9	25,4	26,7	26,5	26,2	26,1	24,1
Ausländer	26,5	23,8	24,9	24,9	26,2	26,8	27,6	27,8	28,2	30,2	28,6	29,9	30,9	30,1
Standardisierte Sterberate (Europa-Standard), $d_{t,st,F,60+}$, je 1.000														
Deutsche	24,3	22,3	20,2	21,2	21,7	21,5	20,0	19,9	18,0	19,0	18,8	19,0	18,7	17,5
Ausländer	23,2	20,9	21,4	21,2	21,5	21,7	21,2	20,7	19,9	21,4	19,1	19,6	19,4	18,6
Standardized Mortality Ratio, $SMR_{t,F,60+}$, Referenz: Deutsche														
Deutsche	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ausländer	0,945	0,920	1,037	0,967	0,957	1,001	1,024	1,024	1,167	1,119	1,031	1,039	1,050	1,077
Durchschnittliche, fernere Lebenserwartung im Alter 60, $e_{60*t,F,}$ in Jahren														
Deutsche	24,3	24,9	25,6	25,3	25,1	25,2	25,8	25,8	26,4	26,1	26,3	26,2	26,2	26,7
Ausländer	24,5	25,3	25,1	25,1	25,1	25,1	25,3	25,5	25,8	25,3	26,0	25,8	26,0	26,2

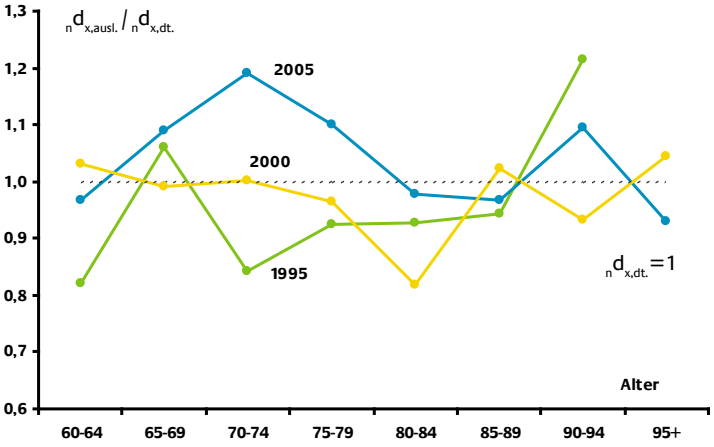
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des FDZ-RV, SUFRTBN93XVST06DEMO - SUFRTBN06XVST06DEMO, SUFRTWF94XVST06DEMO - SUFRTWF07XVST06DEMO.

Abb. A-25: Durchschnittliche Lebenserwartung im Alter 60 von Deutschen und Ausländern, Wohnsitz innerhalb (durchgezogene Linie) bzw. außerhalb (gestrichelte Linie) Deutschlands, 1994-2007, GRV



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des FDZ-RV, SUFRTBN93XVST06DEMO - SUFRTBN06XVST06DEMO, SUFRTWF94XVST06DEMO - SUFRTWF07XVST06DEMO.

Abb. A-26: Vergleich altersspezifischer Sterblichkeit zwischen Deutschen und Ausländern (deutsch = 1), Wohnsitz in Deutschland, 1995-2005, GRV, Frauen



Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des FDZ-RV, SUFRTBN93XVST06DEMO - SUFRTBN06XVST06DEMO, SUFRTWF94XVST06DEMO - SUFRTWF07XVST06DEMO.

Tab. A-27: Sterbefallzahlen oberhalb Alter 60, Wohnsitz in Deutschland, 1994-2007, GRV

Alter	Nachbar-länder Dtl.	Türkei	Ex-Jugosl.	südeurop. Anwerbe-länder	restl. Europa	Afrika	Amerika	Asien	restl. Welt	zum Vgl.: Deutsche
					Männer					
60 - 64	1.661	7.413	5.555	5.065	1.239	337	180	333	885	390.698
65 - 69	2.150	7.540	6.404	7.655	2.279	577	407	526	1.494	634.049
70 - 74	2.474	4.061	3.734	5.955	2.766	374	456	482	2.153	719.117
75 - 79	2.472	1.358	1.608	3.387	2.596	215	418	477	2.496	714.414
80 - 84	2.199	340	707	1.764	1.898	100	359	505	2.221	673.648
85 - 89	1.263	52	260	648	987	28	311	356	1.235	502.680
90 - 94	444	11	52	223	396	7	156	130	482	242.879
95+	87	2	3	24	94	2	54	25	89	53.059
Summe	12.750	20.777	18.323	24.721	12.255	1.640	2.341	2.834	11.055	3.930.544
					Frauen					
60 - 64	389	949	1.274	1.022	418	11	77	58	393	151.503
65 - 69	725	1.187	1.713	1.596	921	19	195	102	587	331.021
70 - 74	1.081	794	1.321	1.493	1.430	12	251	117	828	528.069
75 - 79	1.528	349	824	1.163	1.785	8	318	211	1.073	757.887
80 - 84	1.794	136	486	730	1.833	7	362	223	1.162	1.027.047
85 - 89	1.363	37	179	359	1.415	8	294	139	875	1.017.506
90 - 94	808	6	66	134	875	9	219	67	717	656.014
95+	253	0	9	26	229	3	91	23	222	200.701
Summe	7.941	3.458	5.872	6.523	8.906	77	1.807	940	5.857	4.669.748

Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des FDZ-RV, SUFRTWF94XVST06DEMO - SUFRTWF07XVST06DEMO.

Tab. A-28: Relative Sterblichkeitsrisiken ausgewählter Ausländergruppen nach Altersklassen (deutsch = 1), Wohnsitz in Deutschland, 1994-1998, GRV

Alter	Nachbarländer Dtl.	Türkei	Ex-Jugosl.	südeurop. Anwerbeländer	restl. Europa	Afrika	Amerika	Asien	restl. Welt	Ausländer gesamt	Deutsche
						Männer					
Relatives Risiko ($_nd_{x,dt.}$ = 1)											
60-64	1,147(*)	0,764(*)	0,968	0,775(*)	1,057	0,663(*)	0,981	0,937	0,615(*)	0,835(*)	1,000
65-69	0,958	0,772(*)	0,946	0,843(*)	1,007	0,767(*)	0,810(*)	0,667(*)	0,992	0,885(*)	1,000
70-74	1,111(*)	0,745(*)	0,898(*)	0,949	1,032	0,622(*)	0,750(*)	1,036	1,226(*)	0,992	1,000
75-79	1,095(*)	0,931	0,950	1,030	0,961	0,637(*)	0,744(*)	1,872(*)	1,111(*)	1,043(*)	1,000
80-84	0,976	0,887	1,014	0,991	0,930	0,865	0,752(*)	2,343(*)	1,011	0,998	1,000
85-89	1,295(*)	0,562	1,116	0,891	0,819(*)	1,367	0,857	1,962(*)	0,954	1,011	1,000
90-94	1,537(*)	/	0,810	1,092	0,811	0,412	0,748	2,200(*)	0,875(*)	0,988	1,000
95+	1,754(*)	/	/	1,261	0,733	/	0,260	1,261	0,577	0,837	1,000
						Frauen					
Relatives Risiko ($_nd_{x,dt.}$ = 1)											
60-64	1,039	0,920	0,922	0,753(*)	0,902	0,595	1,114	1,372	0,566(*)	0,842(*)	1,000
65-69	1,012	0,952	1,055	0,811(*)	0,982	0,874	0,848	1,277	1,089	0,960	1,000
70-74	0,893(*)	0,804	0,840(*)	0,826(*)	0,885(*)	0,311	0,663(*)	0,750	1,108	0,864(*)	1,000
75-79	0,953	0,545(*)	0,831	0,893	0,826(*)	0,614	0,838	1,358	1,041	0,913(*)	1,000
80-84	0,987	1,360	0,906	0,833	0,909	0,746	0,805(*)	0,901	1,016	0,941(*)	1,000
85-89	1,362(*)	0,897	0,677	0,921	0,867	0,593	0,910	0,810	0,911	0,992	1,000
90-94	2,380(*)	0,410	1,569	0,459	0,939	0,228	0,896	0,902	0,910	1,182(*)	1,000
95+	2,220(*)	/	/	1,163	0,758	/	0,766	2,389	0,962	1,115	1,000

Signifikanzniveau: (*) = $p<0,05$.

Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des FDZ-RV, SUFRTBN93XVST06DEMO - SUFRTBN06XVST06DEMO, SUFRTWF94XVST06DEMO - SUFRTWF07XVST06DEMO.

Tab. A-29: Relative Sterblichkeitsrisiken ausgewählter Ausländergruppen nach Altersklassen (deutsch = 1), Wohnsitz in Deutschland, 1999-2002, GRV

Alter	Nachbarländer Dtl.	Türkei	Ex-Jugosl.	südeurop. Anwerbeländer	restl. Europa	Afrika	Amerika	Asien	restl. Welt	Ausländer gesamt	Deutsche
						Männer					
Relatives Risiko ($_nd_{x,dt.}$ = 1)											
60-64	1,069	0,799(*)	1,138(*)	0,876(*)	1,143(*)	0,540(*)	1,234	1,097	0,635(*)	0,903(*)	1,000
65-69	1,038	0,879(*)	1,194(*)	0,990	1,021	0,672(*)	0,981	0,760(*)	0,730(*)	0,968(*)	1,000
70-74	1,035	0,859(*)	1,117(*)	1,074(*)	1,014	0,688(*)	0,734(*)	1,054	0,985	1,005	1,000
75-79	1,080(*)	0,695(*)	0,899	0,998	0,963	0,723(*)	0,893	1,510(*)	1,095(*)	0,995	1,000
80-84	1,042	0,717(*)	0,861	0,972	0,931	1,132	0,763(*)	2,430(*)	1,094	1,022	1,000
85-89	0,936	0,723	0,914	0,797(*)	0,923	0,556	0,862	2,883(*)	0,873(*)	0,948	1,000
90-94	1,238(*)	/	0,475	0,657(*)	0,769(*)	1,488	0,670(*)	2,390(*)	1,052	0,965	1,000
95+	1,287	/	/	0,561	0,713	1,581	0,797	1,273	0,344	0,635(*)	1,000
						Frauen					
Relatives Risiko ($_nd_{x,dt.}$ = 1)											
60-64	0,948	0,922	1,292(*)	0,939	0,908	1,182	1,592(*)	0,803	0,675(*)	0,985	1,000
65-69	1,176(*)	0,944	1,284(*)	0,941	1,008	1,990	1,181	0,685	0,755(*)	1,028	1,000
70-74	1,260(*)	0,896	1,050	0,957	0,878(*)	0,805	1,005	0,813	1,083	0,997	1,000
75-79	1,124(*)	0,597(*)	0,925	1,040	0,857(*)	0,838	0,837	1,144	1,101	0,977	1,000
80-84	1,015	0,852	0,763(*)	0,865	0,947	0,443	0,881	1,381(*)	0,953	0,951	1,000
85-89	1,031	1,411	1,152	0,854	0,896(*)	0,215	0,767(*)	1,293	0,948	0,945(*)	1,000
90-94	1,433(*)	1,042	0,846	0,823	0,884	0,884	0,956	0,812	1,012	1,024	1,000
95+	2,181(*)	/	0,458	0,611	1,025	0,000	0,988	0,738	0,855	1,130	1,000

Signifikanzniveau: (*) = $p<0,05$.

Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des FDZ-RV, SUFRTBN93XVST06DEMO - SUFRTBN06XVST06DEMO, SUFRTWF94XVST06DEMO - SUFRTWF07XVST06DEMO.

Tab. A-30: Determinanten der Sterblichkeit, Ergebnisse der logistischen Regression (schrittweiser Einschluss), 2005-2007, GRV, Männer, Deutschland

	Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.
Kontrollvariable								
Geburtsjahr	0,91	***	0,93	***	0,91	***	0,93	***
Staatsangehörigkeit (Ref.: deutsch)								
übrige Welt	0,65	***	0,69	***	0,69	***	0,63	***
Asien	0,59	***	0,70	***	0,70	***	0,49	***
Afrika	0,67	***	0,75	***	0,75	***	0,56	***
Türkei	0,66	***	0,63	***	0,63	***	0,49	***
Europa ohne Türkei	0,82	***	0,89	***	0,89	***	0,78	***
Ex-Jugoslawien	0,90	**	0,82	***	0,82	***	0,72	***
Erwerbsminderungsrente (Ref.: Vorhanden)								
Nicht vorhanden			0,08	***	0,08		0,10	***
Zeiten der Pflichtversicherung als Pflegeperson (Ref.: Vorhanden)								
Nicht vorhanden					1,57	***	1,91	***
Langzeitarbeitslosigkeit (Ref.: mehr als 365 Tage in 2005/06)								
Weniger als 365 Tage in 2005/06							1,79	***
Ausbildung (Ref.: Fach-/Hochschulabschluss)								
Keine Angabe							3,00	***
Keine Berufsausbildung							2,16	***
Berufsausbildung vorhanden							1,63	***
Anzahl der Fälle (n)	18.551.904		18.551.904		18.551.904		18.551.904	
R^2	0,057		0,115		0,115		0,128	

Signifikanz für Beta-Koeffizienten: *** = p<0,001; ** = p<0,01; * = p<0,05.
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des FDZ-RV, SUFAKVS07XVSBB.

Tab. A-31: Determinanten der Sterblichkeit, Ergebnisse der logistischen Regression (blockweiser Einschluss), 2005-2007, GRV, Frauen, Deutschland

	Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4		Modell 5	
	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.
Kontrollvariable										
Geburtsjahr	0,92	***	0,93	***	0,92	***	0,92	***	0,93	***
Staatsangehörigkeit (Ref.: deutsch)										
übrige Welt	0,69	***	0,72	**	0,69	***	0,65	***	0,69	***
Asien	0,64	***	0,76	**	0,64	***	0,47	***	0,57	***
Afrika	1,04		1,18		1,04		0,75		0,88	
Türkei	0,77	***	0,70	***	0,77	***	0,56	***	0,56	***
Europa ohne Türkei	0,78	***	0,85	***	0,78	***	0,65	***	0,74	***
Ex-Jugoslawien	1,09		0,96		1,08		0,92		0,86	**
Erwerbsminderungsrente (Ref.: Vorhanden)										
Nicht vorhanden			0,06	***					0,06	***
Zeiten der Pflichtversicherung als Pflegeperson (Ref.: Vorhanden)										
Nicht vorhanden					1,05				1,63	***
Langzeitarbeitslosigkeit (Ref.: mehr als 365 Tage in 2005/06)										
Weniger als 365 Tage in 2005/06							1,24	***	1,79	***
Ausbildung (Ref.: Fach-/Hochschulabschluss)										
Keine Angabe							2,75	***	1,85	***
Keine Berufsausbildung							1,68	***	1,54	***
Berufsausbildung vorhanden							1,24	***	1,19	***
Anzahl der Fälle (n)	18.223.064		18.223.064		18.223.064		18.223.064		18.223.064	
R^2	0,047		0,110		0,047		0,058		0,117	

Signifikanz für Beta-Koeffizienten: *** = p<0,001; ** = p<0,01; * = p<0,05.
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des FDZ-RV, SUFAKVS07XVSBB.

Tab. A-32: Determinanten der Sterblichkeit bei Deutschen, Ergebnisse der logistischen Regression (blockweiser Einschluss), 2005-2007, GRV, Frauen, Deutschland

	Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.
Kontrollvariable								
Geburtsjahr	0,93	***	0,92	***	0,92	***	0,93	***
Erwerbsminderungsrente (Ref.: Vorhanden)								
Nicht vorhanden	0,06	***					0,06	***
Zeiten der Pflichtversicherung als Pflegeperson (Ref.: Vorhanden)								
Nicht vorhanden			1,04				1,63	***
Langzeitarbeitslosigkeit (Ref.: mehr als 365 Tage in 2005/06)								
Weniger als 365 Tage in 2005/06					1,29	***	1,86	***
Ausbildung (Ref.: Fach-/Hochschulabschluss)								
Keine Angabe					2,82	***	1,90	***
Keine Berufsausbildung					1,72	***	1,59	***
Berufsausbildung vorhanden					1,27	***	1,22	***
Anzahl der Fälle (n)	16.438.800		16.438.800		16.438.800		16.438.800	
R^2	0,108		0,046		0,058		0,126	

Signifikanz für Beta-Koeffizienten: *** = p<0,001; ** = p<0,01; * = p<0,05.
Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des FDZ-RV, SUFAKVS07XVSBB.

Tab. A-33: Determinanten der Sterblichkeit bei Ausländerinnen, Ergebnisse der logistischen Regression (blockweiser Einschluss), 2005-2007, GRV, Frauen, Deutschland

	Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.	Exp(B)	Sig.
Kontrollvariable								
Geburtsjahr	0,94	***	0,92	***	0,91	***	0,94	***
Erwerbsminderungsrente (Ref.: Vorhanden)								
Nicht vorhanden	0,04	***					0,04	***
Zeiten der Pflichtversicherung als Pflegeperson (Ref.: Vorhanden)								
Nicht vorhanden			1,18				1,93	**
Langzeitarbeitslosigkeit (Ref.: mehr als 365 Tage in 2005/06)								
Weniger als 365 Tage in 2005/06					0,78	***	1,19	*
Ausbildung (Ref.: Fach-/Hochschulabschluss)								
Keine Angabe					1,63	**	1,08	
Keine Berufsausbildung					0,99		0,89	
Berufsausbildung vorhanden					0,94		0,87	
Anzahl der Fälle (n)	1.784.264		1.784.264		1.784.264		1.784.264	
R^2	0,128		0,054		0,057		0,130	

Signifikanz für Beta-Koeffizienten: *** = p<0,001; ** = p<0,01; * = p<0,05.

Quelle: Eigene Berechnungen mit Daten des FDZ-RV, SUFAKVS07XVSBB.

Literaturverzeichnis

Abraido-Lanza, Ana F. et al. (1999): The Latino mortality paradox: a test of the "salmon bias" and healthy migrant hypotheses, in: American Journal of Public Health, 89, 1543-1548.

Altenhofen, Lutz/Weber, Ingberg (1993): Mortalität der ausländischen und der einheimischen Bevölkerung in der Bundesrepublik Deutschland, in: Sozial- und Präventivmedizin, 38, 222-230.

Anson, Jon (2002): Immigrant Mortality in Belgium: The Person and the Place, in: Archiv Public Health, 60, 1-21.

Aparicio, Mary L. et al. (2005): Unterschiede zwischen Aussiedlern und der übrigen deutschen Bevölkerung bezüglich Gesundheit, Gesundheitsversorgung und Gesundheitsverhalten: eine vergleichende Analyse anhand des KORA-Surveys 2000, in: Sozial- und Präventivmedizin, 50(2), 107-118.

Bade, Klaus J. (2001): Die ‚Festung Europa' und die illegale Migration, in: Bade, Klaus J. (Hg.): Integration und Illegalität in Deutschland, Osnabrück: IMIS, 65-75.

Bales, Stefan/Baumann, Hans G./Schnitzler, Norbert (2003): Infektionsschutzgesetz – Kommentar und Vorschriftensammlung. Stuttgart: Kohlhammer.

Beauftragte der Bundesregierung für Migration, Flüchtlinge und Integration (Hrsg.) (2003): Gesunde Integration. Berlin und Bonn: Bundesweiter Arbeitskreis Migration und öffentliche Gesundheit.

Beauftragte der Bundesregierung für Migration, Flüchtlinge und Integration (Hrsg.) (2007): Gesundheit und Integration. Ein Handbuch für Modelle guter Praxis. Berlin.

Beauftragte der Bundesregierung für Migration, Flüchtlinge und Integration (Hrsg.) (2010): Migrationssensible Datenerhebung für die Gesundheits- und Pflegeberichterstattung. Berlin.

Becher, Stephan et al. (1997): Ausländische Arbeitnehmer in der BRD – eine Auswertung von betriebsärztlich untersuchten Gastarbeitern zur Feststellung von Gesundheitsstörungen, in: Gesundheitswesen, 59, 174-180.

Becher, Heiko et al. (2007): Mortalität von Aussiedlern aus der ehemaligen Sowjetunion. Ergebnisse einer Kohortenstudie, in: Deutsches Ärzteblatt, 104(23), 1655-1661.

Berkman, Lisa F. et al. (2004): Social integration and mortality: a prospective study of French employees of Electricity of France-Gas of France: the GAZEL Cohort, in: American Journal of Epidemiology, 159(2), 167-174.

Bollini, Paola/Siem, Harald (1995): No real progress towards equity: Health of migrants and ethnic minorities on the eve of the year 2000, in: Social Science and Medicine, 41, 819-828.

Borde, Theda/Braun, Tanja/David, Mathias (2005): Unterschiede in der Inanspruchnahme klinischer Notfallambulanzen durch deutsche Patienten/innen und Migranten/innen – Problembeschreibung, Ursachenanalyse, Lösungsansätze. Schlussbericht.

Breslow, Norman E./Day, Nicholas E. (1987): Statistical methods in cancer research. New York: Oxford University Press.

Brückner, Gunter (1993): Todesursachen 1990/91 im vereinten Deutschland. Methodische Bemerkungen und Ergebnisse, in: Wirtschaft und Statistik, 4, 257-278.

Butler, Jeffrey (2009): Impflücken bei jugendlichen Migranten und Migrantinnen – Erfahrungen mit der Erreichbarkeit der Zielgruppe im Rahmen der Jugendarbeitsschutzgesetzuntersuchung im Berliner Bezirk Mitte, in: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Hrsg.): Gesundheitsförderung konkret, Band 12: Migration und Gesundheitsförderung. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, 135-143.

Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (2010): Migrationsbericht 2008 des Bundesamtes für Migration und Flüchtlinge im Auftrag der Bundesregierung. Nürnberg: Bundesamt für Migration und Flüchtlinge.

Bundesverband der Betriebskrankenkassen (2007): BKK-Gesundheitsreport 2007. Gesundheit in Zeiten der Globalisierung. Essen.

Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Hrsg.) (2009): Gesundheitsförderung konkret, Band 12: Migration und Gesundheitsförderung. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung.

Chaturvedi, Nishi/McKeigue, Paul M. (1994): Methods for epidemiological surveys of ethnic minority groups, in: Journal of Epidemiology and Community Health, 48, 107-111.

Chiang, Chin L. (1984): The Life Table and its Applications. Malabar: Krieger Publishing.

Clayton, David/Hills, Michael (1993): Statistical Models in Epidemiology. Oxford: University Press.

Coker, Richard (2004): Compulsory screening of immigrants for tuberculosis an HIV, in: British Medical Journal, 328, 298-300.

Coleman, David A. (1982): Demography of Immigrants and Minority Groups in the United Kingdom. London: Academic Press.

Collatz, Jürgen (1989): Brennpunkte sozialer Ungleichheit bei der medizinischen Versorgung ausländischer Arbeitnehmer und Flüchtlinge in der Bundesrepublik Deutschland, in: Zeitschrift für Sozialreform, 35(11/12), 682-696.

Collatz, Jürgen (1994): Zur Realität von Krankheit und Krankheitsversorgung von Migranten in Deutschland, in: Jahrbuch für kritische Medizin, 23, 101-132.

Courbage, Youssef/Khlat, Miriam (1996): Mortality and causes of death of Maroccans in France, 1979-91, in: Population: an English selection, 8, 59-94.

Danesh, John et al. (2007): EPIC-Heart: The cardiovascular component of a prospective study of nutritional, lifestyle and biological factors in 520,000 middle-aged participants from 10 European countries, in: European Journal of Epidemiology, 22(2), 129-141.

Deutsche Rentenversicherung Bund (2007): Codeplan SUF Demographie. Rentenbestand und Rentenwegfall 1993 – 2006. Deutsche Rentenversicherung Bund.

Dickerhoff, Roswitha/von Rücker, Alexander/Kohne, Elisabeth (1998): Sichelzellenerkrankungen in Deutschland. Verlaufsbeobachtungen über zehn Jahre, in: Deutsches Ärzteblatt, 95(26), 1675-1680.

Dietzel-Papakyriakou, Maria (1987): Krankheit und Rückkehr. Frühindividualität ausländischer Arbeitnehmer am Beispiel griechischer Rückkehrer. Berlin: Edition sigma.

Dinkel, Reiner H. (1989): Bevölkerungsdynamik. München: Vahlen.

Dinkel, Reiner H. (1992): Kohortensterbetafeln für die Geburtsjahrgänge ab 1900 bis 1962 in den beiden Teilen Deutschlands, in: Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft, 18(1), 95-116.

Dinkel, Reiner H. (1994): Die Sterblichkeitsentwicklung der Geburtsjahrgänge in den beiden deutschen Staaten. Ergebnisse und mögliche Erklärungshypothesen, in: Imhof, Arthur E./Weinknecht, Rita (Hrsg.): Erfüllt leben – in Gelassenheit sterben: Geschichte und Gegenwart. Berlin: Duncker & Humbolt, 155-170.

Dinkel, Reiner H. (1997): Sterblichkeitsmessung in den obersten Altersstufen: Die Ergänzung abgekürzter bundesdeutscher Sterbetafeln durch die Methode der Extinct Generations, in: Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft, 22(4), 493-509.

Dinkel, Reiner H. (2003): Die Sterblichkeitsunterschiede zwischen dem östlichen und westlichen Teil Deutschlands seit der Wende: Die Lehren aus einigen überraschenden Entwicklungen, in: Sitzungsberichte der Leibniz-Sozietät, 62(6), 65-87.

Dinkel, Reiner H. (2008): Was ist demographische Alterung? Der Beitrag der Veränderungen der demographischen Parameter zur demographischen Alterung in den alten Bundesländern seit 1950, in: Staudinger, Ursula M./Häfner, Heinz (Hrsg.): Was ist Alter(n)? Neue Antworten auf eine scheinbar einfache Frage. Berlin, Heidelberg: Springer, 97-117.

Dinkel, Reiner H./Kohls, Martin (2006): Gibt es für die Prävalenz der Pflegebedürftigkeit in einem allgemeinen Sterblichkeitsrückgang einen Ruhezustand?, in: Blätter der Deutschen Gesellschaft für Versicherungs- und Finanzmathematik (DGVFM), 27(3), 419-433.

Duncan, Laura/Simmons, Mary (1996): Health Practices Among Russian and Ukrainian Immigrants, in: Journal of Community Health Nursing, 13(2), 137-139.

Elkeles, Thomas/Seifert, Wolfgang (1993): Migration und Gesundheit, in: Sozialer Fortschritt, 42(10), 235-241.

Elkeles, Thomas/Seifert, Wolfgang (1996): Immigrants and health: Unemployment and health-risks of labour migrants in the Federal Republic of Germany, 1984–1992, in: Social Science and Medicine, 43(7), 1035-1047.

Elkeles, Thomas/Mielck, Andreas (1997): Entwicklung eines Modells zur Erklärung gesundheitlicher Ungleichheit, in: Gesundheitswesen, 59, 137-143.

Esenwein-Rothe, Ingeborg (1982): Einführung in die Demographie. Wiesbaden: Steiner.

Fabian, Thomas/Straka, Gerald A. (1993): Lebenszufriedenheit älterer türkischer Migranten, in: Zeitschrift für Gerontologie, 26, 404-409.

Feichtinger, Gustav (1973): Bevölkerungsstatistik. Berlin: Walter de Gruyter.

Flaskämper, Paul (1962): Bevölkerungsstatistik. Hamburg: Richard Meiner.

Fleischer, Henning (1989): Entwicklung der Ausländerzahl seit 1987, in: Wirtschaft und Statistik, 9, 594-599.

Fox, Anthony J./Collier, P.F. (1976): Low mortality rates in industrial cohort studies due to selection for work and survival in the industry, in: British Journal of Prevention and Social Medicine, 30, 225-230.

Fox, Anthony J./Goldblatt, Peter (1982): Longitudinal study 1971-75. Sociodemographic mortality differenzials. London: HMSO.

Gesundheitsamt der Stadt Nürnberg (1997): Stadtteilgesundheitsbericht Gostenhof. Zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen. Nürnberg.

Geyer, Siegfried/Peter, Richard (1999): Occupational status and all-cause mortality: A study with health insurance data from Nordrhein-Westfalen, Germany, in: European Journal of Public Health, 9, 119-123.

Haas, Walter/Brodhun, Bonita/Starker, Anne (2006): Tuberkulose. Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft 35. Berlin: Robert Koch-Institut.

Harding, Seeromanie (2000): Examining the contribution of social class to high cardiovascular mortality among Indian, Pakistani and Bangladeshi male migrants living in England and Wales, in: Health Statistics Quarterly, 5, 26-29.

Haug, Sonja (2007): Soziodemographische Merkmale, Berufsstruktur und Verwandtschaftsnetzwerke jüdischer Zuwanderer, Nürnberg: Bundesamt für Migration und Flüchtlinge.

Haug, Sonja/Sauer, Lenore (2007): Zuwanderung und Integration von (Spät-) Aussiedlern – Ermittlung und Bewertung des Wohnortzuweisungsgesetzes. Forschungsbericht 3. Nürnberg: Bundesamt für Migration und Flüchtlinge.

Heinzel, Annemarie (2006): Volkszählung 2011: Deutschland bereitet sich auf den registergestützten Zensus vor, in: Berliner Statistik - Monatsschrift, 7, 321-328.

Helmert, Uwe/Voges, Wolfgang/Sommer, Torsten (2002): Soziale Einflussfaktoren für die Mortalität von männlichen Krankenversicherten in den Jahren 1989 bis 2000, in: Gesundheitswesen, 64, 3-10.

Hergenc, Gulay et al. (1999): Associations of obesity markers, insulin, and sex hormons with HDL cholesterol levels in Turkish and German individuals, in: Atherosclerosis, 145, 147-156.

Höhne, Anke/Schubert, Michael (2007): Vom Healthy-Migrant-Effekt zur gesundheitsbedingten Frühberentung. Erwerbsminderungsrenten bei Migranten in Deutschland. In: DRV-Schriften, 55, 103-126.

Hull, Diana (1979): Migration, adaption and illness: a review, in: Social Sciences and Medicine, 13A, 25-36.

Ibison, Judith M. et al. (1996): Maternal mortality in England and Wales 1970-1985: an analysis by country of birth, in: British Journal of Obstetrics and Gynaecology, 103, 973-980.

Jasso, Guillermina et al. (2004): Immigrant Health – Selectivity and Acculturation, in: Labor and Demography 0412002. Economics Working Paper Archive. Online: [http://129.3.20.41/eps/lab/papers/0412/0412002.pdf].

Jones, Michael E./Swerdlow, Anthony J. (1998): Bias in the standardized mortality ratio when using general population rates to estimate expected number of deaths, in: American Journal of Epidemiology, 148, 1012-1017.

Kasl, Stanislav V./Berkman, Lisa (1985): Health consequences of the experience of migration, in: Annual Review of Public Health, 4, 69-90.

Kentenich, Heribert/Reeg, Peter/Wehkamp, Karl H. (1984): Zwischen zwei Kulturen, was macht Ausländer krank? Berlin: Verlagsgesellschaft Gesundheit mbH.

Kibele, Eva/Scholz, Rembrandt/Shkolnikov, Vladimir M. (2008): Low migrant mortality in Germany for men aged 65 and older: fact or artifact? in: European Journal of Epidemiology, 23, 389-393.

King, Haitung/Locke, Francis B. (1987): Health effects of migration: U.S. Chinese in and outside the Chinatown, in: International Migration Review, 21(3), 555-575.

Klein, Thomas (1993a): Soziale Position und Lebenserwartung. Eine kohortenbezogene Analyse mit den Daten des Sozioökonomischen Panels, in: Zeitschrift für Gerontologie, 26(5), 313-320.

Klein, Thomas (1993b): Soziale Determinanten der Lebenserwartung, in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 45(4), 712-730.

Kliewer, Erich V. (1992): Epidemiology of diseases among migrants, in: International Migration, 141-164.

Klug, Stefanie/Zeeb, Hajo/Blettner, Maria (2003): Neue Möglichkeit der Recherche von Todesursachen in Deutschland über Statistische Landesämter am Beispiel einer retrospektiven Kohortenstudie, in: Gesundheitswesen, 65, 243-249.

Knipper, Michael/Bilgin, Yasar (2009): Migration und Gesundheit. Sankt Augustin/Berlin: Konrad Adenauer Stiftung e.V.

Korporal, Johannes (1990): Zur gesundheitlichen Situation der ausländischen Bevölkerung in der Bundesrepublik, in: Psychomed, 2, 11-16.

Kohls, Martin (2007): Mobilität der Jugend in globaler Perspektive, in: Villanyi, Dirk; Witte, Matthias D.; Sander, Uwe (Hrsg.): Globale Jugend und Jugendkulturen – Aufwachsen im Zeitalter der Globalisierung. Weinheim: Juventa-Verlag: 113-126.

Kohls, Martin (2008a): Erfassungsfehler, Healthy-Migrant-Effect und andere Schwierigkeiten bei der Analyse der Mortalität von Migranten – Eine Bestandsaufnahme. Bundesamt für Migration und Flüchtlinge: Nürnberg.

Kohls, Martin (2008b): Leben Migranten wirklich länger? Eine empirische Analyse der Mortalität von Migranten in Deutschland. Bundesamt für Migration und Flüchtlinge: Nürnberg.

Kohls, Martin (2008c): Mortality of Immigrants in Germany. Working Paper. Presented at European Population Conference 2008, Barcelona. Online: [http://epc2008.princeton.edu/download.aspx?submissionId=80131].

Kohls, Martin (2009a): Migration und der Einfluss auf die Bevölkerungsstruktur, in: Sozialwissenschaften und Berufspraxis, 31(2): 237-249.

Kohls, Martin (2009b): Einfluss von Auswahlprozessen auf die Sterblichkeit verschiedener Zuwanderergruppen in Deutschland, in: DRV-Schriften 2008, 55, 153-175.

Kohls, Martin (2010): Die Nachfrage und das Angebot von Pflegeleistungen bei Migranten - Erheblicher Forschungsbedarf, aber nur wenig überregionale Datengrundlagen, in: Beauftragte der Bundesregierung für Migration, Flüchtlinge und Integration (Hrsg.): Migrationssensible Gesundheits- und Pflegeberichterstattung, Berlin, 119-131.

Krämer, Alexander/Prüfer-Krämer, Luise (2004): Gesundheit von Migranten. Internationale Bestandsaufnahme und Perspektiven. Weinheim: Juventa.

Kreyenfeld, Michaela/Konietzka, Dirk (2002): The performance of migrants in occupational labour markets. Evidence from Aussiedler in Germany. In: European Societys, 4(1): 53-78.

Krueger, Dean E./Moriyama, Iwao M. (1967): Mortality of the foreign-born, in: American Journal of Public Health, 57(3), 496-503.

Kouris-Blazos, Antigone (2002): Morbidity mortality paradox of 1st generation Greek Australians, in: Asia Pacific Journal Clinical Nutrition, 11(S), 569-575.

Kurth, Bärbel M./Schaffrath-Rosario, Angelika (2007): Die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheitssurveys (KiGGS), in: Bundesgesundheitsblatt, 50(5/6), 736-743. Berlin: Springer.

Kyobutungi, Catherine et al. (2005): Mortality from external causes among ethnic German immigrants from former Soviet Union countries, in Germany, in: European Journal of Public Health, 16, 376-382.

Lampert, Thomas (2010): Soziale Determinanten des Tabakkonsums bei Erwachsenen in Deutschland, in: Bundesgesundheitsblatt 53, 2, 108-116.

Lee, Everett S. (1966): A Theory of Migration. In: Demography, 3, 47-57.

Lechner, Irmtraud/Mielck, Andreas (1998): Die Verkleinerung des Healthy Migrant Effects: Entwicklung der Morbidität von ausländischen und deutschen Befragten im SOEP 1984 bis 1992, in: Gesundheitswesen, 60, 715-720.

Lederer, Harald W. (2004): Indikatoren der Migration. Bamberg: Emfs.

Linke, Wilfried (1995): Mortality trends of immigrant populations. In: Voets, Saskia/ Schoorl, Jeanette/de Bruijn, Bart: Demographic consequences of international migration, NIDI Report No. 44, 123-161.

Luy, Marc (2004): Verschiedene Aspekte der Sterblichkeitsentwicklung in Deutschland von 1950 bis 2000, in: Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft, 29(1), 3-62.

Mammey, Ulrich (1990): 35 Jahre Ausländer in der Bundesrepublik Deutschland – die demographische Entwicklung. In: Höhn, Charlotte/Rein, Detlev B. (Hrsg.): Ausländer in der Bundesrepublik Deutschland. Boppard am Rhein: Boldt. 55-82.

Mammey, Ulrich/Schwarz, Karl (1995): The demographic characteristics of the immigrant population in Germany, in: Haug, Werner et al.: The demographic characteristics of immigrant populations. Population Studies No. 38, Council of Europe, 193-243.

Marmot, Michael G./Adelstein, Abraham M./Bulusu, Lak (1984): Immigrant mortality in England and Wales 1970-1978. OPCS Studies of Medical and Population Subjects No. 47. London: HMSO.

Marmot, Michael G. et al. (1991): Health Inequalities among British civil servants: the Whitehall II study, in: Lancet, 337, 1387-1393.

McMichael, Anthony J. (1976): Standardized mortality ratios and the healthy worker effect: scratching beneath the surface, in: Journal of Occupational Medicine, 18, 165-168.

Mehle, Jürgen (1981): Evaluation der deutschsprachigen medizinischen Literatur von 1962 bis 1979 über die Epidemiologie und die Konfliktfelder im Gesundheitsverhalten ausländischer Arbeitnehmer in der Bundesrepublik. Dissertation. Bochum.

Mika, Tatjana (2006): Potenziale der Migrationsforschung mit dem Rentenbestand und dem Rentenzugang, in: DRV-Schriften, 55, 52-81.

Münz, Rainer/Seifert, Wolfgang/Ulrich, Ralf (1997): Zuwanderung nach Deutschland. Strukturen, Wirkungen, Perspektiven. New York: Campus.

Neumann, Gerhard (1991): Todesursachenstatistik – Sterbetafeln, in: Deutsches Ärzteblatt, 88, 722-723.

Notestein, Frank W. (1945): Population – The Long View, in: Schultz, T.W.: Food in the World, 36-57.

Omran, Abdel R. (1971): The epidemiological transition: A theory of the epidemiology of population change, in: Milbank Memorial Fund Quarterly, 49, 509-538.

Opfermann, Heike/Grobecker, Claire/Krack-Roberg, Elle (2006): Auswirkung der Bereinigung des Ausländerzentralregisters auf die amtliche Ausländerstatistik, in: Wirtschaft und Statistik, 5, 480-494.

Oppolzer, Alfred (1986): Wenn Du arm bist, musst du früher sterben. Soziale Unterschiede in Gesundheit und Sterblichkeit. Hamburg: VSA-Verlag.

Palloni, Alberto/Arias, Elisabeth (2004): Paradox lost: explaining the Hispanic adult mortality advantage, in: Demography, 41, 385-415.

Poethko-Müller, Christina/Kunert, Ronny/Schlaud, Martin (2007): Durchimpfung und Determinanten des Impfstatus in Deutschland. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheitssurveys (KiGGS), in: Bundesgesundheitsblatt, 50, 851-862.

Pollard, Alfred H. (1974): Demographic Techniques. Sydney: Pergamon Press.

Porsch-Oezcueruemez, Mustafa et al. (1999): Prevalence of risk factors of coronary heart disease in Turks living in Germany: The Giessen Study, in: Atherosclerosis, 144, 185-198.

Preston, Samuel H. et al. (2001): Demography. Measuring and Modelling Population processes. Oxford: Blackwell.

Ravenstein, Edward G. (1885): The laws of migration, in: Journal of the Royal Statistical Society, 48, 167-227. Reprint 1976. New York: Arno press.

Razum, Oliver/Zeeb, Hajo/Gerhardus, Ansgar (1998): Cardiovascular mortality of Turkish nationals residing in West Germany, in: Annals of Epidiomology, 8, 334-341.

Razum, Oliver/Zeeb, Hajo (1998): Epidemiologische Studien unter ausländischen Staatsbürgern in Deutschland: Notwendigkeit und Beschränkungen, in: Gesundheitswesen, 60, 283-286.

Razum, Oliver et al. (1998): Low overall mortality of Turkish residents in Germany persists and extends into a second generation: merely a healthy migrant effect, in: Tropical Medicine and International Health, 3(4), 297-303.

Razum, Oliver et al. (1999): Trends in maternal mortality ratio among women of German and non-German nationality in West Germany, 1980-1996, in: International Journal of Epidemiology, 28, 919-924.

Razum, Oliver/Zeeb, Hajo/Rohrmann, Sabine (2000): The ‚healthy migrant effect' – not merely a fallacy of inaccurate denominator figures, in: International Journal of Epidemiology, 29, 191-192.

Razum, Oliver/Rohrmann, Sabine (2002): Der Healthy-migrant-Effekt: Bedeutung von Auswahlprozessen bei der Migration und Late-entry-bias, in: Gesundheitswesen, 64, 82-88.

Razum, Oliver/Twardella, Dorothee (2002): Time travel with Oliver Twist – Towards an explanation for a paradoxically low mortality among recent immigrants, in: Tropical Medicine and International Health, 7(1), 4-10.

Razum, Oliver/Twardella, Dorothee (2004): Niedrige Sterblichkeit unter Migranten – wirklich ein Paradox? Ein Gedankenexperiment, in: Krämer, Alexander/Prüfer-Krämer, Luise (Hrsg.): Gesundheit von Migranten – Internationale Bestandsaufnahme und Perspektiven, Weinheim: Juventa, 61-74.

Razum, Oliver/Zeeb, Hajo (2004): Suizidsterblichkeit unter Türkinnen und Türken in Deutschland, in: Nervenarzt, 75, 1092-1098.

Razum, Oliver et al. (2004): Gesundheitsversorgung von Migranten, in: Deutsches Ärzteblatt, 43, 2882-2887.

Razum, Oliver (2006): Migration, Mortalität und der Healthy-Migrant-Effekt, in: Richter, Mathtthias/Hurrelmann, Klaus: Gesundheitliche Ungleichheit - Grundlagen, Probleme, Perspektiven, Wiesbaden: VS Verlag, 255-270.

Rehfeld, Uwe G. (1991): Ausländische Arbeitnehmer und Rentner in der gesetzlichen Rentenversicherung, in: Deutsche Rentenversicherung, 7, 468-492.

Richter, Alexander (2006): Einzeldaten der Bevölkerungsstatistik – Die natürliche Bevölkerungsbewegung in Deutschland, in: Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg, 12, 11-16.

Robert Koch-Institut in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Bundesamt (2008): Schwerpunktbericht: Migration und Gesundheit. Berlin: Robert Koch-Institut.

Roloff, Juliane (1997): Die ausländische und deutsche Bevölkerung in der Bundesrepublik Deutschland – ein bevölkerungsstatistischer Vergleich, in: Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft, 22(1), 73-98.

Ronellenfitsch, Ulrich et al. (2006): All-cause and cardiovascular mortality among ethnic German immigrants from the Former Soviet Union: a cohort study, in: BMC Public Health, 6, 16.

Rothenbacher, Dietrich et al. (2001): Helicobacter-pylori-Infektion bei Kindern, Ausgewählte Ergebnisse der Ulmer Studien zu Prävalenz, Übertragung und Auswirkungen, in: Deutsches Ärzteblatt, 98(15): A-986-989.

Rübenach, Stefan (2007): Todesursache Suizid, in: Wirtschaft und Statistik, 10, 960-971.

Rühl, Stefan (2009): Grunddaten der Zuwandererbevölkerung in Deutschland. Nürnberg: Bundesamt für Migration und Flüchtlinge.

Sachs, Wolfgang/Staniszewski, Johannes/Röper, Gerhard (1954): Vom Wesen der Auslese. Analytisch-Kritisches über die Grundlagen der Lebensversicherung erhöhter Risiken, in: Mitteilungen der Vereinigung schweizerischer Versicherungsmathematiker, 54(1), 81-98.

Salzmann, Thomas/Kohls, Martin (2006): Mortalitätsanalyse mit den Daten der Deutschen Rentenversicherung – Methodische Überlegungen zum Stichprobencharakter, in: DRV-Schriften, 55, 185-199.

Sander, Monika (2007): Return Migration and the „healthy immigrant effect", in: SOEPapers on Multidisciplinary Panel Data Research, 60.

Schenk, Liane (2002): Migrantenspezifische Teilnahmebarrieren und Zugangsmöglichkeiten im Kinder- und Jugendgesundheitssurvey, in: Gesundheitswesen, 64(S1), 59-68.

Schenk, Liane (2007): Migration und Gesundheit – Entwicklung eines Erklärungs- und Analysemodells für epidemiologische Studien, in: International Journal of Public Health, 52(1), 87-96.

Schenk, Liane/Knopf, Hiltraud (2007): Mundgesundheitsverhalten von Kindern und Jugendlichen in Deutschland: Erste Ergebnisse aus dem Kinder- und Jugendgesundheitssurvey (KiGGS), in: Bundesgesundheitsblatt, 50, 653-658.

Schenk, Liane/Ellert, Ute/Neuhauser, Hannelore (2009): Inanspruchnahme von Früherkennungsuntersuchungen bei Kindern aus Migrationsfamilien, in: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Hrsg.): Gesundheitsförderung konkret, Band 12: Migration und Gesundheitsförderung. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, 118-124.

Schimany, Peter (2003): Die Alterung der Gesellschaft – Ursachen und Folgen des demographischen Umbruchs. Frankfurt: Campus.

Schimany, Peter (2007): Migration und demographischer Wandel. Forschungsbericht 5. Nürnberg: Bundesamt für Migration und Flüchtlinge.

Schmid, Susanne/Kohls, Martin (2009): Sind die FDZ-RV Daten für eine Analyse des generativen Verhaltens von Migrantinnen geeignet?, in: DRV-Schriften, 55: 121-143, Berlin.

Schmid, Susanne/Kohls, Martin (2010): Beeinflusst Migration das generative Verhalten? Eine Bestandsaufnahme des generativen Verhaltens von Migrantinnen in Deutschland. Nürnberg: Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (im Erscheinen).

Scholz, Rembrandt D. (2005): Differenzielle Sterblichkeit in der GRV: Problemaufriss und erste Berechnungen, in: DRV-Schriften, 55, 253-266.

Settertobulte, Wolfgang (2005): Gesundheitliche Lage und Risikoverhalten bei Jugendlichen aus Migrantenfamilien, in: Marschalck, Peter/Wiedl, Karl Heinz (Hrsg.): Migration und Krankheit, Göttingen: VR unipress, 171-188.

Shkolnikov, Vladimir M. et al. (2004): The peculiar pattern of mortality of Jews in Moscow, 1993-95, in: Population Studies, 58, 311-329.

Shuval, Judith T. (1982): Migration and stress, in: Goldberger, Leo/Breznitz, Shlomo (Eds.): Handbook of stress. Theoretical and Clinical Aspects. New York: Free Press, 641-657.

Siahpush, Mohammad/Singh, Gopal K. (1999): Social integration and mortality in Australia, in: Australian and New Zealand Journal Public Health, 23, 571-577.

Sinn, Anette/Kreienbrink, Axel/von Loeffelholz, Hans D. (2006): Illegal aufhältige Drittstaatsangehörige in Deutschland. Nürnberg: Bundesamt für Migration und Flüchtlinge.

Spiegelman, Mortimer (1955): Introduction to Demography. Cambridge: Harvard Press.

Statistisches Bundesamt (1951): Bevölkerung und Kultur. 21: Die Ausländer im Bundesgebiet. Stuttgart: Kohlhammer.

Statistisches Bundesamt (1966): Ausländer, Volks- und Berufszählung vom 6. Juni 1961, Heft 7, in: Bevölkerung und Kultur. Stuttgart: Kohlhammer.

Statistisches Bundesamt (1971): Ausländer nach der Staatsangehörigkeit 1967-1970, in: Schriftenreihe Bevölkerung und Kultur, Reihe 1, Bevölkerungsstand und -entwicklung, Sonderbeitrag. Stuttgart: Kohlhammer.

Statistisches Bundesamt (1974a): Ausländer, Volkszählung vom 27. Mai 1970, Heft 23, in: Bevölkerung und Kultur, Stuttgart: Kohlhammer.

Statistisches Bundesamt (1974b): Bevölkerung und Kultur. Bevölkerungsstand und -entwicklung. Sonderbeitrag: Ausgewählte Strukturdaten für Ausländer, 1973. Stuttgart: Kohlhammer.

Statistisches Bundesamt (1988): Struktur der ausländischen Bevölkerung - Fachserie 1, Heft 5. Volkszählung vom 27. Mai 1987. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

Statistische Ämter des Bundes und der Länder (2004a): Ergebnisse des Registertests 2001. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

Statistisches Bundesamt (2004b): Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Ergebnisse des Mikrozensus 2003. Band 1: Allgemeine und methodische Erläuterungen. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

Statistisches Bundesamt (2006a): Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Ausländische Bevölkerung, Ergebnisse des Ausländerzentralregisters. In: Fachserie 1, Reihe 2. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

Statistisches Bundesamt (2006b): Fachserie 1, Reihe 1.3., Bevölkerungsfortschreibung. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

Statistisches Bundesamt (2007a): Fachserie 1, Reihe 2.2., Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Bevölkerung mit Migrationshintergrund, Ergebnisse des Mikrozensus 2005. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

Statistisches Bundesamt (2007b): Gesundheit, Fachserie 12, Reihe 6.4. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

Statistisches Bundesamt (2008): Bevölkerungszahl vermutlich um 1,3 Millionen zu hoch, in: Pressemitteilung 265 vom 22.07.2008. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt, Pressestelle.

Statistisches Bundesamt (2010a): Erneute Bevölkerungsabnahme für 2009 erwartet, in: Pressemitteilung 28 vom 21.01.2010. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt, Pressestelle.

Statistisches Bundesamt (2010b): Fachserie 1, Reihe 2.2., Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Bevölkerung mit Migrationshintergrund, Ergebnisse des Mikrozensus 2009. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

Steinkamp, Günther (1993): Soziale Ungleichheit, Erkrankungsrisiko und Lebenserwartung. Kritik der sozialepidemiologischen Ungleichheitsforschung, in: Sozial- und Präventivmedizin, 38, 11-122.

Stöver, Bernd (2009): Zuflucht DDR – Spione und andere Übersiedler. München: C.H.Beck.

Straubhaar, Thomas (2007): Illegale Migration. Eine ökonomische Perspektive, in: Rat für Migration: Politische Essays zu Migration und Integration, 3.

Suerbaum, Sebastian/Michetti, Pierre (2002): Helicobacter pylori infection, in: New England Journal of Medicine, 347(15), 1175–1186.

Sundquist, Jan/Johansson, Sven E. (1997): The influence of country of birth on mortality from all causes and cardiovascular disease in Sweden 1979-1993, in: International Journal of Epidemiology, 26(2), 279-287.

Swerdlow, Anthony J. (1991): Mortality and cancer incidence in Vietnamese refugees in England and Wales: a follow-up study, in: International Journal of Epidemiology, 20, 13-19.

Thomas, David B./Karagas, Margaret R. (1987): Cancer in first and second generations Americans, in: Cancer Research, 47, 5771-5776.

Trovato, Frank (1985): Mortality differences among Canada's indigenous and foreign-born population, 1951-1971, in: Canadian Studies in Population, 12(1), 49-80.

Trovato, Frank (2003): Migration and Survival: The Mortality experience of immigrants in Canada. Research report from the Centre for Research on Immigration and Integration (PCRII). Online: http://pcerii.metropolis.net/ Virtual%20Library/FinalReports/Migration%20and%20Survival%20-%20Part%201.pdf.

Trovato, Frank/Clogg, Clifford C. (1992): General and cause-specific adult mortality among immigrants in Canada, 1971 and 1981, in: Canadian Studies in Population, 19(1), 47-80.

Turra, Cassio M. et al. (2005): Is there a salmon bias effect? Mortality differenzials by place of residence among primary social security beneficiaries in the United States, Working Paper, Online: http:// paa2005.princeton.edu/ download.aspx?submissionId=50889.

Uitenbroek, Dan G./Verhoeff, Arnoud P. (2002): Life expectancy and mortality differences between migrant groups living in Amsterdam, The Netherlands, in: Social Science and Medicine, 54, 1379-1388.

United Nations (1998): Recommendations on Statistics of International Migration, Revision 1. Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division: Series M, 58. New York: United Nations.

United Nations (2008): World Population Prospects: The 2008 Revision. Population Division of the Department of Economic and Social Affairs. New York: United Nations.

Vaupel, J.W./Manton, K.G./Stallard, E. (1979): The impact of heterogeneity in individual frailty on the dynamics of mortality, in: Demography, 16: 439-454.

Voges, Wolfgang (1996): Ungleiche Vorraussetzungen der Langlebigkeit. Bestimmungsgründe für Mortalität im zeitlichen Verlauf, in: Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie, 29, 1-5.

Weber, Ingbert et al. (1990): Zur gesundheitlichen Lage der ausländischen Bevölkerung in der Bundesrepublik Deutschland: Erste Erkenntnisse, in: Projektgruppe Prioritäre Gesundheitsziele (Hrsg.): Dringliche Gesundheitsprobleme der Bevölkerung in der Bundesrepublik Deutschland, Baden-Baden: Nomos, 577-601.

Weitoft, Gunilla R. et al. (1999): Mortality statistics in immigrant research: method for adjusting underestimation of mortalty, in: International Journal of Epidemiology, 28, 756-763.

Williams, Rory (1993): Health and length of residence among South Asians in Glasgow: a study controlling for age, in: Journal of Public Health Medicine, 15, 52-60.

Woolf, Barnet (1955): On estimating the relation between blood group and disease, in: Annals of Human Genetics, 10, 251-253.

Young, Christabel M. (1987): Migration and Mortality: the experience of birthplace groups in Australia, in: International Migration Review, 21, 531-544.

Zeeb, Hajo et al. (2002): Transition in cancer patterns among Turks residing in Germany, in: European Journal of Cancer, 38, 705-711.

Zeeb, Hajo et al. (2004): Gesundheitliche Lage und Gesundheitsversorgung von erwachsenen Migranten – ein Survey bei der Schuleingangsuntersuchung, in: Gesundheitswesen, 66, 76-84.

Zeeb, Hajo/Razum, Oliver (2006): Epidemiologische Studien in der Migrationsforschung – ein einleitender Überblick, in: Bundesgesundheitsblatt, 49, 845-852.

Abkürzungsverzeichnis

AZR	Ausländerzentralregister
AV	Aktiv Versicherte
BAMF	Bundesamt für Migration und Flüchtlinge
BBMFI	Beauftragte der Bundesregierung für Migration, Flüchtlinge und Integration
BKK	Bundesverband der Betriebskrankenkassen
D_t	Sterbefälle im Jahr t
${}_nD_{x,t}$	Sterbefälle zwischen Alter x und x+n im Jahr t
d_t	rohe Sterberate im Jahr t
$d_{t,St}$	direkt standardisierte Sterberate im Jahr t
${}_nd_{x,t}$	altersspezifische Sterberate zwischen Alter x und x+n im Jahr t
${}_nd_{x,t,i}$	altersspezifische Sterberate zwischen Alter x und x+n mit Merkmal i im Jahr t
${}_nd_{x,t,-i}$	altersspezifische Sterberate zwischen Alter x und x+n ohne Merkmal i im Jahr t
e_0	durchschnittliche Lebenserwartung eines Neugeborenen (im Alter Null)
e_x	durchschnittliche, fernere Lebenserwartung im Alter x
EU	Europäische Union
FDZ-RV	Forschungsdatenzentrum der Deutschen Rentenversicherung Bund

GRV	Gesetzliche Rentenversicherung
ICD	International Classification of Diseases
${}_nk_{x,t}$	Anteil der Bevölkerung im Alter x bis x+n in der Gesamtbevölkerung im Jahr t
${}_nk_{x,t,St}$	Anteil der Bevölkerung im Alter x bis x+n in der Standardbevölkerung im Jahr t
$ØP_t$	durchschnittliche Wohnbevölkerung im Jahr t
$Ø_nP_{x,t}$	durchschnittliche Wohnbevölkerung zwischen Alter x und x+n im Jahr t
RKI	Robert Koch-Institut
RR_t	Relatives Risiko im Jahr t
SOEP	Sozioökonomisches Panel
SMRt	standardisierte Mortalitätsrelation im Jahr t
SUF	Scientific Use File
t	Zeit (Jahr)
x	Alter

Verzeichnis der Tabellen

Tab. 3-1:	Bevölkerungsentwicklung von Deutschen, Ausländern und Personen mit Migrationshintergrund, 1961-2009, Deutschland
Tab. 3-2:	Kennzahlen der demographischen Alterung, Deutsche und Ausländer, 1961-2008, Deutschland
Tab. 3-3:	Personen mit und ohne Migrationshintergrund, 2005-2009, Mikrozensus, Deutschland
Tab. 4-1:	Bevölkerungsbestand und Sterbefälle von Migranten und Nicht-Migranten bei gegebener Sterblichkeit
Tab. 4-2:	Resultierende Sterbewahrscheinlichkeit von Migranten und Nicht-Migranten im Zielland der Migration bei gegebener Sterblichkeit in den Einzelpopulationen
Tab. 5-1:	Ausgewählte Sterblichkeitsmaße von Deutschen und Ausländern, 1961-2008, amtliche Statistik, Deutschland
Tab. 5-2:	Sterbefälle und Bevölkerungsbestand (31.12. des Jahres) von Ausländern, Vergleich amtliche Statistik und AZR, 2003-2008
Tab. 5-3:	Ausgewählte Sterblichkeitsmaße von Deutschen (amtliche Statistik) und Ausländern (AZR), 2003-2008, Deutschland
Tab. 5-4:	Sterbefallzahlen und durchschnittliche Bevölkerung ausgewählter Ausländergruppen, 2005-2008, AZR, Deutschland

Tab. 5-5:	Ausgewählte Sterblichkeitsmaße nach Ausländergruppen, 2005-2008, AZR, Deutschland
Tab. 5-6:	Sterblichkeit ausgewählter Staatsangehörigkeitsgruppen (SMR), Referenzkategorie: Deutsche bzw. Ausländer gesamt, AZR, 2003-2008
Tab. 5-7:	Ausgewählte Sterblichkeitsmaße für Ausländer in Abhängigkeit vom Aufenthaltsstatus, 2005-2008, AZR, Deutschland
Tab. 5-8:	Relative Sterblichkeitsrisiken ausgewählter Ausländergruppen nach Altersklassen (deutsch = 1), 2003-2007, GRV, Männer, Deutschland
Tab. 5-9:	Vergleich ausgewählter Sterblichkeitsmaße von Deutschen und Ausländern, Wohnsitz in Deutschland, 1994-2007, GRV
Tab. 5-10:	Vergleich ausgewählter Sterblichkeitsmaße für Ausländergruppen, Wohnsitz in Deutschland, 2003-2007, GRV
Tab. 5-11:	Relative Sterblichkeitsrisiken ausgewählter Ausländergruppen nach Altersklassen (deutsch = 1), Wohnsitz in Deutschland, 2003-2007, GRV
Tab. 5-12:	Determinanten der Sterblichkeit, Ergebnisse der logistischen Regression (blockweiser Einschluss), 2005-2007, GRV, Männer, Deutschland
Tab. 5-13:	Determinanten der Sterblichkeit bei Deutschen, Ergebnisse der logistischen Regression (blockweiser Einschluss), 2005-2007, GRV, Männer, Deutschland
Tab. 5-14:	Determinanten der Sterblichkeit bei Ausländern, Ergebnisse der logistischen Regression (blockweiser Einschluss), 2005-2007, GRV, Männer, Deutschland

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 3-1:	Anteile ausgewählter Staatsangehörigkeitsgruppen an der ausländischen Bevölkerung, 1991-2009, Deutschland
Abb. 3-2:	Relative Bevölkerungsentwicklung (1991 = 1) ausgewählter Staatsangehörigkeitsgruppen, 1991-2009, Deutschland
Abb. 3-3:	Anteile der Einzelalter an jeweiliger Gesamtbevölkerung, Ausländer und Deutsche, 2005, amtliche Statistik, Deutschland
Abb. 3-4:	Altersspezifische Sexualproportion (Männer zu Frauen) von Ausländern und Deutschen, 1970 und 2005, alte Bundesländer
Abb. 4-1:	Modell zur Beschreibung der Gesundheit und Sterblichkeit von Migranten
Abb. 5-1:	Vergleich der rohen und standardisierten Sterberaten von deutschen und ausländischen Männern, 1970-2008, amtliche Statistik, Deutschland
Abb. 5-2:	Vergleich der rohen und standardisierten Sterberaten von deutschen und ausländischen Frauen, 1970-2008, amtliche Statistik, Deutschland
Abb. 5-3:	Vergleich der durchschnittlichen Lebenserwartung bei Geburt von deutschen und ausländischen Personen, 1970-2008, amtliche Statistik, Deutschland
Abb. 5-4:	Vergleich altersspezifischer Sterberaten von deutschen und ausländischen Männern, 1971 und 2008, logarithmische Darstellung, amtliche Statistik, Deutschland

Abb. 5-5:	Entwicklung der Säuglingssterblichkeit von deutschen und ausländischen Personen, 1970-2008, amtliche Statistik, Deutschland
Abb. 5-6:	Relative altersspezifische Sterblichkeitsunterschiede zwischen deutschen und ausländischen Männern (deutsch = 1), 1971, 1988 und 2008, amtliche Statistik, Deutschland
Abb. 5-7:	Entwicklung der Sterblichkeit in ausgewählten Altersgruppen, 1970-2008 (1970 = 1), Deutsche, Männer, amtliche Statistik, Deutschland
Abb. 5-8:	Entwicklung der Sterblichkeit in ausgewählten Altersgruppen, 1970-2008 (1970 = 1), Ausländer, Männer, amtliche Statistik, Deutschland
Abb. 5-9	Vergleich altersspezifischer Sterberaten an Herz-Kreislauf-Erkrankungen von deutschen und ausländischen Männern, 2002-2008, logarithmische Darstellung, amtliche Statistik, Deutschland
Abb. 5-10:	Entwicklung der standardisierten Sterberaten an Herz-Kreislauf-Erkrankungen von deutschen und ausländischen Personen, 1980-2008, amtliche Statistik, Deutschland
Abb. 5-11:	Relative Entwicklung der rohen und standardisierten Sterberaten an Neubildungen von deutschen und ausländischen Männern, 1980-2008 (1980 = 1), Männer, amtliche Statistik, Deutschland
Abb. 5-12:	Entwicklung der standardisierten Sterberaten an Neubildungen des Magen-Darm-Traktes von deutschen und ausländischen Personen, 1980-2008, amtliche Statistik, Deutschland

Abb. 5-13:	Entwicklung der standardisierten Sterberaten an Neubildungen der Atmungsorgane von deutschen und ausländischen Personen, 1980-2008, amtliche Statistik, Deutschland
Abb. 5-14:	Relative Entwicklung der rohen und standardisierten Sterberaten an äußeren Ursachen von deutschen und ausländischen Männern, 1980-2008 (1980 = 1), amtliche Statistik, Deutschland
Abb. 5-15	Vergleich altersspezifischer Sterberaten an vorsätzlicher Selbstbeschädigung (Suizid) von deutschen und ausländischen Frauen, 2002-2008, logarithmische Darstellung, amtliche Statistik, Deutschland
Abb. 5-16:	Relative Entwicklung der rohen und standardisierten Sterberaten an sonstigen Todesursachen von deutschen und ausländischen Männern, 1980-2008 (1980 = 1), amtliche Statistik, Deutschland
Abb. 5-17:	Entwicklung der standardisierten Sterberaten an infektiösen/parasitären Erkrankungen von deutschen und ausländischen Personen, 1980-2008, amtliche Statistik, Deutschland
Abb. 5-18:	Entwicklung der Anteile ausgewählter Todesursachengruppen an allen Todesursachen von Deutschen, 1980-2008, Männer, amtliche Statistik, Deutschland
Abb. 5-19:	Entwicklung der Anteile ausgewählter Todesursachengruppen an allen Todesursachen von Ausländern, 1980-2008, Männer, amtliche Statistik, Deutschland
Abb. 5-20:	Sterbefälle und Bevölkerungsbestand, AZR im relativen Vergleich zur amtlichen Statistik (amtliche Statistik = 1), 2005-2008, Deutschland

Abb. 5-21:	Altersspezifische Sterblichkeit von Ausländerinnen und Ausländern, 2005-2008, logarithmische Darstellung, AZR, Deutschland
Abb. 5-22:	Altersspezifische Sterblichkeit von Ausländern, Vergleich amtliche Statistik und AZR (amtliche Statistik = 1), 2005-2008, Deutschland
Abb. 5-23:	Relative altersspezifische Sterblichkeitsrisiken von Ausländern (amtliche Statistik, AZR) und Deutschen (deutsch = 1), 2005-2008, Männer, Deutschland
Abb. 5-24:	Relative altersspezifische Sterblichkeitsrisiken ausgewählter Ausländergruppen (AZR) und Deutscher (deutsch = 1), 2005-2008, Männer, Deutschland
Abb. 5-25:	Relative altersspezifische Sterblichkeitsrisiken ausgewählter Ausländergruppen (AZR) und Deutscher (deutsch = 1), 2005-2008, Frauen, Deutschland
Abb. 5-26:	Relative Sterblichkeitsrisiken von Ausländern nach der Aufenthaltsdauer (0 bis 19 Jahre) in Abhängigkeit vom Alter (Sterblichkeit aller Ausländer = 1), 2005-2008, Männer, AZR, Deutschland
Abb. 5-27:	Relative Sterblichkeitsrisiken von Ausländern nach der Aufenthaltsdauer (25 und mehr Jahre) in Abhängigkeit vom Alter (Sterblichkeit aller Ausländer = 1), 2005-2008, Männer, AZR, Deutschland
Abb. 5-28:	Relative Sterblichkeitsrisiken von Ausländern nach der Aufenthaltsdauer (0 bis 19 Jahre) in Abhängigkeit vom Alter bei Zuzug (Sterblichkeit aller Ausländer = 1), 2005-2008, Männer, AZR, Deutschland

Abb. 5-29:	Relative Sterblichkeitsrisiken von Ausländern nach der Aufenthaltsdauer (25 und mehr Jahre) in Abhängigkeit vom Alter bei Zuzug (Sterblichkeit aller Ausländer = 1), 2005-2008, Männer, AZR, Deutschland
Abb. 5-30:	Relative Sterblichkeitsrisiken nach ausgewählten Aufenthaltstiteln (Sterblichkeit aller Ausländer = 1), 2005-2008, Männer, AZR, Deutschland
Abb. 5-31:	Relative Sterblichkeitsrisiken nach ausgewählten Aufenthaltstiteln (Sterblichkeit aller Ausländer = 1), 2005-2008, Frauen, AZR, Deutschland
Abb. 5-32:	Relative Sterblichkeitsrisiken ausländischer Personen nach Altersgruppen (deutsch = 1), 2003-07, GRV, Deutschland
Abb. 5-33:	Durchschnittliche Lebenserwartung im Alter 60 von Deutschen und Ausländern, Wohnsitz in Deutschland, 1994-2007, GRV
Abb. 5-34:	Vergleich altersspezifischer Sterblichkeit zwischen Deutschen und Ausländern (deutsch = 1), Wohnsitz in Deutschland, 1995-2005, Männer, GRV
Abb. 5-35:	Vergleich altersspezifischer Sterblichkeit ausgewählter Migrantengruppen (deutsch = 1), Wohnsitz in Deutschland, 1994-1998 und 2003-2007, Männer, GRV
Abb. 5-36:	Vergleich altersspezifischer Sterblichkeit ausgewählter Migrantengruppen (deutsch = 1), Wohnsitz in Deutschland, 1994-1998 und 2003-2007, Frauen, GRV

Glossar

Adipositas
Fettleibigkeit; besonders ausgeprägte Form des Übergewichts, üblicherweise anhand -> **Body-Mass-Index** definiert.

Body-Mass-Index
Verhältnis von Körpergewicht in Kilogramm zum Quadrat der Körpergröße in Metern; verwendet zur Bestimmung von Übergewicht (-> **Adipositas**). Derzeit gültige WHO-Kriterien: BMI (in kg/m²) < 18,5 = Untergewicht; 18,5 – 24,9 = Normalgewicht; 25,0 – 29,9 = Übergewicht; ab 30,0 = Adipositas.

Case-Control-Studie
Fall-Kontroll-Studie; Vergleich einer Personengruppe mit einem bestimmten Merkmal mit einer Gruppe von Personen ohne dieses Merkmal (Raucher vs. Nichtraucher); Untersuchungsanordnung in epidemiologischen Analysen.

Demographische Alterung
Altern einer Bevölkerungsstruktur im Zeitverlauf; messbar anhand verschiedener Kennziffern der demographischen Alterung (z.B. Seniorenanteil, Durchschnittsalter, Billeter-Maß etc.).

Demographische Parameter
Bestimmungsfaktoren der Größe und Struktur von Bevölkerungen; dazu zählen Geburtenverhalten (Fertilität), Sterblichkeit (Mortalität) und Wanderungen (Migration).

Durchschnittsalter
Durchschnittliches Lebensalter einer Bevölkerung als arithmetisches Mittel des Alters aller Personen dieser Bevölkerung, Kennzahl der -> **demographischen Alterung**.

Fertilität
Geburtenverhalten; Bestimmungsgröße einer Bevölkerung.

Follow-Up Studie
Vergleich der Merkmale von Personen zu einem oder mehreren Zeitpunkten ohne Kenntnis der Situation zwischen den Beobachtungszeitpunkten; Studiendesign in epidemiologischen Analysen.

ICD (International Classification of Diseases)
Internationale Klassifikation für Krankheiten und Todesursachen. Derzeit gültig ist die 10. Revision.

Inzidenz
Neuerkrankungsrate; gibt die Wahrscheinlichkeit an, an einer bestimmten Krankheit neu zu erkranken.

Late-Entry-Bias
Linkszensierung; durch Remigration bedingte selektive Verzerrung in Studien mit Zuwandererpopulationen; Migranten werden häufig erst Jahre nach dem Zuwanderungszeitpunkt in Studien aufgenommen, in der Zeit zwischen Zuwanderung und Aufnahme in eine Studie ist jedoch ein, in der Regel selektiver, Teil der ursprünglichen Zuwanderungspopulation wieder (für die Studie unbeobachtet) remigriert.

Lebenserwartung, durchschnittliche/mittlere
Zahl der Jahre, die ein neugeborenes Kind unter Annahme der gegenwärtigen Sterblichkeitsverhältnisse im Durchschnitt leben würde; anhand von -> **Sterbetafeln** berechnet.

Lebenserwartung, fernere
Zahl der Jahre, die eine Person in einem bestimmten Alter unter Annahme der gegenwärtigen Sterblichkeitsverhältnisse im Durchschnitt leben würde.

Linkszensierung
-> Late-Entry-Bias.

Healthy-Migrant-Effect
Auswahlprozess bei der Zuwanderung, der besagt, dass Migranten in der Regel physisch und psychisch gesünder sind als gleichaltrige Nicht-Migranten.

Medianalter
Jenes Alter in einer Bevölkerung, das diese in genau zwei gleich große Gruppen teilt: 50% der Bevölkerung sind jünger und 50% älter als dieser Wert; Kennzahl der -> **demographischen Alterung**.

Migration
Wanderung; räumliche Verlagerung des Lebensmittelpunktes einer Person, Bezeichnung als internationale Migration, wenn Überquerung einer Staatsgrenze erfolgt, Bestimmungsgröße einer Bevölkerung.

Migrationshintergrund
Laut Definition des Statistischen Bundesamtes zählen dazu alle „nach 1949 auf das heutige Gebiet der Bundesrepublik Deutsch-

land Zugewanderten, sowie alle in Deutschland geborenen Ausländer und alle in Deutschland als Deutsche Geborenen mit zumindest einem zugewanderten oder als Ausländer in Deutschland geborenen Elternteil“ (Statistisches Bundesamt 2007: 6).

Migrant
Vor allem in internationaler Perspektive verwendete Bezeichnung für Personen, die eine Staatsgrenze überquert haben und in einem Land leben, in dem sie nicht geboren sind (foreign-born).

Mortalität
Sterblichkeit; Bestimmungsgröße einer Bevölkerung.

Morbidität
Gesundheits- bzw. Krankheitszustand.

Multimorbidität
Gleichzeitiges Vorliegen mehrerer Erkrankungen, die sich häufig gegenseitig beeinflussen.

Nuptialität
Heiratsverhalten.

Parität
Geburtenfolge, z.B. 1., 2. oder weiteres Kind.

Prävalenz
Erkrankungshäufigkeit; gibt die Wahrscheinlichkeit an, von einer bestimmten Krankheit betroffen zu sein.

Population
Bevölkerung.

R^2
Bestimmungsmaß für die Güte eines -> **Regressionsmodells**; kann Werte zwischen 0 und 1 annehmen; je höher, desto besser wird die zu erklärende Eigenschaft/Variable durch die ins Modell einbezogenen erklärenden Eigenschaften/Variablen vorhergesagt.

Rechtszensierung
Ausscheiden aus einer Studie ohne Kenntnis des Datums/Grundes, Verzerrung in -> Follow-Up Studien, kommt auch zustande, wenn Migranten zurückwandern, ohne dass eine Abmeldung erfolgt.

Regressionsmodell
Statistisches Analysemodell, mit dessen Hilfe die Wirkung und Stärke von erklärenden Eigenschaften (z.B. Alter, Geschlecht, Migrationsstatus) auf eine zu erklärende Eigenschaft (z.B. Überlebensstatus ja/nein) untersucht bzw. „vorhergesagt" wird.

Relatives Risiko
Verhältnis von -> **Sterberaten**, Verwendung zum Vergleich von Sterberisiken verschiedener Bevölkerungen.

Remigration
Rückwanderung.

Repräsentativität, repräsentativ
Merkmal einer Stichprobe; besagt, dass die aus der Stichprobe gewonnenen Erkenntnisse auf die zugrundeliegende Bevölkerungsgesamtheit übertragbar sind.

Salmon-Bias-Effect
Auswahlprozess bei der Rückwanderung von ehemaligen Zuwanderern in das jeweilige Herkunftsland; aus der Biologie auf Menschen übertragener Rückwanderungsprozess, der hauptsächlich in höherem Alter auftritt.

Seniorenanteil
Anteil der Personen im Seniorenalter an der Gesamtbevölkerung; Kennzahl der -> **demographischen Alterung**, Altersgrenze zumeist bei 65 Jahren.

Sexualproportion
Geschlechterverhältnis; numerisches Verhältnis der Geschlechter, zumeist Männer bezogen auf Frauen.

(Alters-) Standardisierung
Herstellen der Vergleichbarkeit zweier oder mehrerer Populationen hinsichtlich der Bevölkerungsstruktur durch Verwendung einer einheitlichen (Standard-) Bevölkerungsstruktur.

Signifikanz, signifikant
Merkmal für die Aussagekraft einer statistisch empirischen Analyse; Differenzen zwischen Variablen/Messgrößen sind signifikant (wesentlich), wenn die Wahrscheinlichkeit, dass sie durch Zufall zustande kommen, gering ist, in der Regel weniger als 5%.

Sozialstatus, soziale Lage
Beschreibung der Position von Personen oder Haushalten in der Gesellschaft; Verwendung zur Identifizierung sozialer Ungleichheiten, zumeist anhand mehrdimensionaler Indizes abgebildet, die auf Bildung, Berufsstatus, Einkommen etc. beruhen.

Sterberate, altersspezifische
Anteil der Sterbefälle in einer Altersgruppe an der gesamten Bevölkerung dieser Altersgruppe innerhalb eines bestimmten Zeitraumes.

Sterberate, rohe
Anteil der Sterbefälle in einer Bevölkerung innerhalb eines bestimmten Zeitraumes.

Sterberate, standardisierte
Normiertes Sterblichkeitsmaß unter Verwendung der -> (**Alters-) Standardisierung**.

Sterbetafel
Hypothetische Beschreibung der Absterbeordnung einer Personengesamtheit unter Annahme der gegenwärtigen Sterblichkeitsverhältnisse; gibt die -> **Lebenserwartung** (durchschnittliche, fernere) an.

Unhealthy-Remigration-Effect
Auswahlprozess bei der Rückwanderung; besagt, dass Migranten hauptsächlich bei physischer bzw. psychischer Beeinträchtigung remigrieren.

Zensierung
Nichtberücksichtigung von Personen in empirischen Studien; zumeist selektiv; kann zu unbeabsichtigter fehlerhafter Interpretation von Studienergebnissen führen.

Zensus
Volkszählung, Vollerhebung einer Bevölkerung.

Impressum

Herausgeber:
Bundesamt für Migration und Flüchtlinge
Frankenstraße 210
90461 Nürnberg

E-Mail: info@bamf.bund.de
Internet: www.bamf.de

Gesamtverantwortung:
Antje Kiss
Dr. Axel Kreienbrink

1. Auflage 2011

Layout:
Gertraude Wichtrey
Claudia Sundelin

Titelfoto:
Katy Otto

ISBN:
978-3-9812115-6-6

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesamtes für Migration und Flüchtlinge kostenlos herausgegeben. Für nichtgewerbliche Zwecke sind Vervielfältigungen und unentgeltliche Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangaben gestattet. Die Verbreitung, auch auszugsweise, über elektronische Systeme oder Datenträger bedarf der vorherigen Zustimmung des Bundesamtes. Alle übrigen Rechte bleiben vorbehalten.