



### Kernaussagen

- ▶ Ein niedriger sozioökonomischer Status geht mit einem erhöhten Mortalitätsrisiko und einer verringerten Lebenserwartung einher.
- ▶ Noch in der ferneren Lebenserwartung ab dem 65. Lebensjahr zeichnen sich Unterschiede zuungunsten von Frauen und Männern mit niedrigem sozioökonomischen Status ab.
- ▶ Frauen und Männer aus den höheren Statusgruppen leben nicht nur länger, sie können auch mehr Lebensjahre in guter Gesundheit verbringen.
- ▶ Regionale Unterschiede in der Lebenserwartung sind in engem Zusammenhang mit den Lebensbedingungen in den Regionen zu sehen.
- ▶ In fast allen europäischen Ländern sind soziale Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung zu beobachten.
- ▶ Für einzelne Länder wird berichtet, dass sich die sozialen Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung in den letzten Jahrzehnten ausgeweitet haben.

2/2014 5. Jahrgang

### Soziale Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung

In den letzten 20 bis 30 Jahren haben zahlreiche Studien gezeigt, dass in Deutschland wie in den meisten anderen Wohlfahrtsstaaten ein enger Zusammenhang zwischen der sozialen und gesundheitlichen Lage besteht. Viele Krankheiten, Beschwerden und Risikofaktoren kommen bei Personen mit niedrigem sozioökonomischen Status, gemessen zumeist über Angaben zu Einkommen, Bildung und Beruf, häufiger vor als bei Personen mit höherem sozioökonomischen Status. Dies gilt auch für schwerwiegende, chronische Gesundheitsprobleme, die oftmals mit Funktionseinschränkungen im Alltag und Auswirkungen auf die Lebensqualität verbunden sind (Mielck 2000, RKI 2005, Richter, Hurrelmann 2009).

Die sozial ungleiche Verteilung von Krankheiten, Beschwerden und Risikofaktoren wird nicht mehr nur unter dem Gesichtspunkt der daraus resultierenden Anforderungen an die Prävention, Gesundheitsförderung und medizinische Versorgung diskutiert (Gerlinger 2008, Rosenbrock, Kümpers 2009). Darüber hinaus spielt sie in der Diskussion über gesellschaftliche Solidarität und Chancengerechtigkeit sowie die entsprechende Ausgestaltung der sozialstaatlichen Sicherungssysteme eine wichtige Rolle. Besondere Aufmerksamkeit erfahren dabei Forschungsergebnisse, die auf eine erhöhte vorzeitige Sterblichkeit und eine geringere Lebenserwartung in den sozial benachteiligten Bevölkerungsgruppen hinweisen, da diese als extreme Ausprägungsformen sozialer Ungleichheit angesehen werden (Huster 2012).

Erste Forschungsergebnisse zu sozialen Unterschieden in der Mortalität und Lebenserwartung wurden in Deutschland in den 1980er-Jahren veröffentlicht (Neumann, Liedermann 1981, Schepers, Wagner 1989). Die Zahl aussagekräftiger Studien ist aber bis heute überschaubar geblieben, was unter anderem der eingeschränkten Datenlage zuzuschreiben ist (Kroll, Lampert 2009, Wolf et al. 2012). So werden im Unterschied zu anderen Ländern in Deutschland auf den amtlichen Todesbescheinigungen keine Informationen zur sozioökonomischen Lage der Verstorbenen vermerkt, und auch ein bundesweites Sterberegister, dessen Informationen mit anderen amtlichen oder gesundheits- bzw. sozialwissenschaftlichen Datenquellen zusammengeführt werden könnten, existiert in Deutschland bis heute nicht. Empirische Zugänge, die in den letzten Jahren zunehmend genutzt werden, eröffnen sich über Mortalitäts-Follow-ups zu wissenschaftlichen Studien sowie über die Routinedaten der Sozialversicherungsträger.

Im Folgenden werden die für Deutschland vorliegenden empirischen Ergebnisse zu sozialen Unterschieden in der Mortalität und Lebenserwartung zusammenfassend dargestellt. Neben Untersuchungen, die auf Vergleichen zwischen sozioökonomischen Statusgruppen basieren, werden dabei auch regionale Analysen, die Zusammenhänge zwischen sozioökonomischen Indikatoren und der Lebenserwartung auf Ebene der Bundesländer, der sogenannten Raum-

### Definition: Lebenserwartung

Die mittlere Lebenserwartung ist ein in der Gesundheits- und Sozialberichterstattung häufig verwendetes Maß zur Beschreibung der gesundheitlichen Lage einer Bevölkerung (RKI, Destatis 2006, Destatis 2012).

Berechnet wird die mittlere Lebenserwartung anhand von Sterbetafeln, die das nach Alter und Geschlecht differenzierte Verhältnis zwischen den registrierten Sterbefällen und dem Bevölkerungsstand abbilden. Zu unterscheiden ist zwischen der mittleren Lebenserwartung bei Geburt und der mittleren ferneren Lebenserwartung ab einem bestimmten Alter.

Die mittlere Lebenserwartung bei Geburt beschreibt die Anzahl der Jahre, die ein neugeborenes Kind unter den gegenwärtigen Sterblichkeitsverhältnissen im Durchschnitt leben würde. Die mittlere fernere Lebenserwartung bezeichnet entsprechend die Anzahl von Jahren, die eine Person eines bestimmten Alters unter den gegenwärtigen Sterblichkeitsverhältnissen durchschnittlich noch zu erwarten hat.

Die Werte zur mittleren Lebenserwartung sind allerdings nicht als Vorhersagen zu interpretieren. Indem sie die aktuellen Sterblichkeitsverhältnisse berücksichtigen, stellen sie vielmehr eine Momentaufnahme dar, in die keine Annahmen oder Szenarien zur zukünftigen Entwicklung der Sterblichkeit eingehen. Dies ist auch bei der Bewertung und Einordnung der nachfolgend dargestellten Ergebnisse zu sozialen Unterschieden in der Lebenserwartung zu beachten.

ordnungsregionen (BBSR 2012) oder der Landkreise bzw. kreisfreien Städte ausweisen, einbezogen. Außerdem wird der Frage nachgegangen, welche zeitlichen Entwicklungen und Trends sich in Bezug auf die sozialen Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung beobachten lassen. Abschließend werden die bislang für Deutschland vorliegenden Ergebnisse mit Befunden aus anderen Ländern verglichen und unter Berücksichtigung der vorhandenen Datendefizite diskutiert.

### Einkommen, Bildung und Beruf beeinflussen die Lebenserwartung

Eine gute Datengrundlage für die Analyse sozialer Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung wird durch das Sozio-oekonomische Panel (SOEP) bereitgestellt. Beim SOEP handelt es sich um eine Haushaltsbefragung zur Erfassung der Lebensbedingungen und des sozialen Wandels in Deutschland, die seit 1984 in jährlichen Abständen vom Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung durchgeführt wird. Bei Nichterreichbarkeit der Studienteilnehmer erfolgt eine systematische Nacherfassung, bei der auch Informationen zum Vitalstatus eingeholt werden. Dadurch können Todesfälle relativ gut ermittelt werden (Infratest 2002, Schnell, Trappmann 2006).

Die Informationen zu den Sterbefällen im SOEP wurden unter anderem genutzt, um Einkommensunterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung zu untersuchen

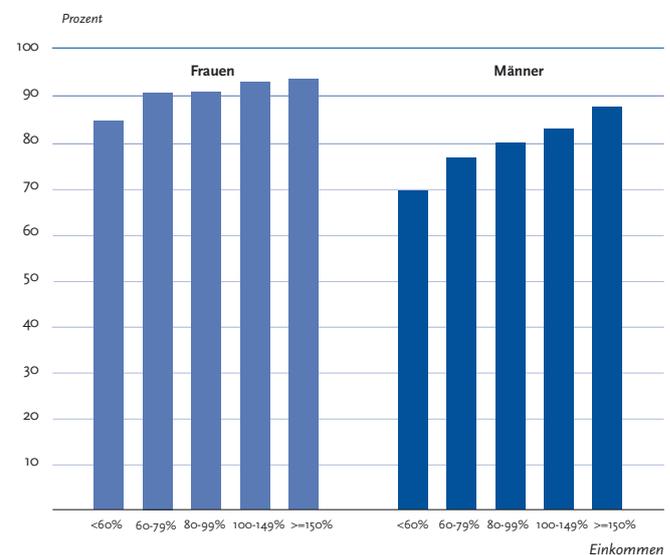
(Lampert et al. 2007). Dazu wurden die Daten des SOEP, die aus den Jahren 1995 bis 2005 stammten, mit den amtlichen Periodensterbetafeln zusammengeführt. Für die Analysen wurden ausgehend vom mittleren Netto-Äquivalenzeinkommen verteilungsbasiert fünf Einkommensgruppen gebildet, wobei die niedrigste und höchste Einkommensgruppe (unter 60 % bzw. 150 % und mehr des mittleren Netto-Äquivalenzeinkommens) für ein relatives Armutsrisiko bzw. relative materielle Wohlhabenheit stehen. Außerdem wurden drei mittlere Einkommenslagen betrachtet: 60 % bis unter 80 %, 80 % bis unter 100 % und 100 % bis unter 150 % des mittleren Netto-Äquivalenzeinkommens (Lampert et al. 2007, Kroll, Lampert 2009). Das sogenannte Netto-Äquivalenzeinkommen oder bedarfsgewichtete Haushaltsnettoeinkommen errechnet sich aus dem Haushaltsnettoeinkommen, d. h. der Summe der Nettoeinkommen aller Haushaltsmitglieder, unter Berücksichtigung der Anzahl und des Alters der Haushaltsmitglieder (BMAS 2013).

Die Ergebnisse zeigen, dass Frauen und Männer, deren Einkommen unterhalb der Armutsrisikogrenze liegen, ein im Verhältnis zur höchsten Einkommensgruppe um das 2,4- bzw. 2,7-Fache erhöhtes Mortalitätsrisiko haben. Infolgedessen erreicht in der niedrigen Einkommensgruppe ein deutlich geringerer Anteil der Frauen und Männer das 65. Lebensjahr (Abbildung 1). Von den Frauen, die einem relativen Armutsrisiko unterliegen, trifft dies auf 84 % zu, während es von den relativ wohlhabenden Frauen 93 % sind. Bei Männern betragen die Vergleichswerte 69 % in der niedrigen und 87 % in der hohen Einkommensgruppe. Unter Einbeziehung der mittleren Einkommensgruppen lässt sich die Aussage treffen, dass die Chance, 65 Jahre oder älter zu werden, mit steigendem Einkommen sukzessive zunimmt.

Abbildung 1

Anteil der Frauen und Männer, die mindestens 65 Jahre alt werden, nach Netto-Äquivalenzeinkommen (n=32.500)

Datenquelle: SOEP, Periodensterbetafeln 1995-2005, Lampert et al. 2007



Noch eindrücklicher lesen sich diese Ergebnisse, wenn sie auf die mittlere Lebenserwartung bei Geburt bezogen werden, die nach den Periodensterbetafeln für den Zeitraum 1995 bis 2005 für Frauen mit 81,3 Jahren und für Männer mit 75,3 Jahren beziffert werden kann (Tabelle 1). Die Differenz zwischen der niedrigsten und höchsten Einkommensgruppe beträgt, legt man die mit den SOEP-Daten ermittelten Mortalitätsunterschiede zugrunde, bei Frauen 8,4 Jahre und bei Männern 10,8 Jahre. Betrachtet man nur die gesunde Lebenserwartung, d. h. die Lebensjahre, die in sehr gutem oder gutem allgemeinen Gesundheitszustand verbracht werden, macht der Unterschied zwischen der niedrigsten und höchsten Einkommensgruppe sogar 10,2 Jahre bei Frauen und 14,3 Jahre bei Männern aus (Lampert et al. 2007, siehe auch Reil-Held 2000, Klein, Unger 2002).

Auch in der ferneren Lebenserwartung zeichnen sich die Unterschiede zwischen den Einkommensgruppen deutlich ab. Nach einer Studie von Kroh und Kollegen (2012), die ebenfalls Daten des SOEP nutzten, beträgt die Differenz zwischen der niedrigen und hohen Einkommensgruppe ab dem 65. Lebensjahr bei Frauen 3,5 Jahre und bei Männern 5,3 Jahre. Der Studie zufolge lassen sich diese Unterschiede zumindest teilweise auf eine erhöhte psychische und physische Belastung im Lebenslauf, insbesondere im Erwerbsleben, sowie auf geringere materielle, kulturelle und soziale Ressourcen in der unteren Einkommensgruppe zurückführen. Beispielsweise haben Männer, die einen Beruf erlernt haben, dessen Ausübung mit hohen Belastungen verbunden ist, im Alter von 65 Jahren eine zwei Jahre geringere fernere Lebenserwartung als Männer, die in weniger belastenden Berufen tätig gewesen sind. Ähnliche Ergebnisse zu den sozialen und psychosozialen Einflussfaktoren der Lebenserwartung wurden bereits in früheren Studien berichtet (Becker 1998, Doblhammer et al. 2008).

Eine weitere Analyse auf Basis der SOEP-Daten berücksichtigt, dass Einkommensarmut häufig eine vorübergehende Erfahrung ist und oftmals erst mit einer langen Verweildauer eine Verringerung des Lebensstandards festzustellen ist (Voges, Groh-Samberg 2012). Untersucht wurden Armutslagen über einen Zeitraum von fünf Jahren

und dabei zusätzlich zum Einkommen die Wohnsituation, die finanziellen Rücklagen und Arbeitslosigkeit als weitere Indikatoren einbezogen. Dadurch konnten verschiedene Ausprägungsformen von Armut- bzw. Wohlstandslagen unterschieden werden. Die Ergebnisse der Studie sprechen dafür, dass nicht nur verfestigte Armut (über den gesamten Zeitraum von Armut betroffen), sondern auch temporäre Armut (Jahre mit gesichertem Einkommen wechseln mit Jahren in Armut) mit einer Erhöhung des Mortalitätsrisikos einhergehen. Bei Berücksichtigung relevanter Drittvariablen hatten Personen in verfestigten Armutslagen im Vergleich zu Personen im gesicherten Wohlstand ein um den Faktor 1,4 erhöhtes Mortalitätsrisiko. Bei Personen mit temporären Armutserfahrungen war das Mortalitätsrisiko um den Faktor 1,2 bis 1,4 erhöht. Neben Armut erwiesen sich ein geringes Bildungsniveau, ein niedriger Berufsstatus und ein Leben ohne Partner als Prädiktoren für ein erhöhtes Mortalitätsrisiko.

Eine zusätzliche Möglichkeit zur Analyse sozialer Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung eröffnet sich über Mortalitäts-Follow-ups zu Gesundheitssurveys oder epidemiologischen Studien. Ein Beispiel hierfür ist der Lebenserwartungssurvey des Bundesinstitutes für Bevölkerungsforschung, der im Jahr 1998 als Wiederholungsbefragung der Teilnehmer der Deutschen Herz-Kreislauf-Präventionsstudie (DHP) 1984-86 und des Gesundheitssurveys Ost 1991-92 durchgeführt wurde (Gärtner 2002). Für die Teilnehmer der DHP-Studie 1984-86 konnte anhand der 1998 von den Einwohnermeldeämtern bereitgestellten Informationen zum Vitalstatus unter anderem gezeigt werden, dass im Beobachtungszeitraum 20,8% der 60- bis 69-jährigen Frauen mit Hauptschulabschluss verstorben sind im Vergleich zu 12,1% der gleichaltrigen Frauen mit Abitur. Bei Männern lagen die entsprechenden Anteile bei 38,7% und 26,6% (Gärtner 2002). Nach den Ergebnissen einer weiterführenden Analyse liegt die fernere Lebenserwartung im Alter von 45 Jahren bei Frauen und Männern mit Hauptschulabschluss um 1,9 Jahre bzw. 5,3 unter der von Frauen und Männern mit Abitur. Darüber hinaus konnten Unterschiede nach Berufsstatus und Ein-

**Tabelle 1**  
Mittlere Lebenserwartung (in Jahren) nach Netto-Äquivalenzeinkommen (n=32.500)  
Datenquelle: SOEP, Periodensterbetafeln 1995-2005, Lampert et al. 2007

	Frauen		Männer	
	Lebenserwartung bei Geburt	Gesunde Lebenserwartung bei Geburt	Lebenserwartung bei Geburt	Gesunde Lebenserwartung bei Geburt
<b>Einkommen</b>				
unter 60%	76,9	60,8	70,1	56,8
60% bis unter 80%	81,9	66,2	73,4	61,2
80% bis unter 100%	82,0	67,1	75,2	64,5
100% bis unter 150%	84,4	69,1	77,2	66,8
150% und mehr	85,3	71,0	80,9	71,1
Gesamt	81,3	66,6	75,3	64,8

Tabelle 2

**Mittlere Lebenserwartung bei Geburt (in Jahren) nach Haushaltsnettoeinkommen und Herzinfarkt (Lebenszeitprävalenz) (n=13.427)**

Datenbasis: MONICA/KORA Studie 1984-2002, Perna et al. 2010

	Einkommen	Herzinfarkt	Lebenserwartung
<b>Frauen</b>	niedrig	nein	86,8
	niedrig	ja	75,8
	hoch	nein	87,3
	hoch	ja	83,5
<b>Männer</b>	niedrig	nein	80,3
	niedrig	ja	75,2
	hoch	nein	81,0
	hoch	ja	77,3

kommen festgestellt werden, die jeweils bei Männern noch deutlicher zutage traten als bei Frauen (Luy 2006).

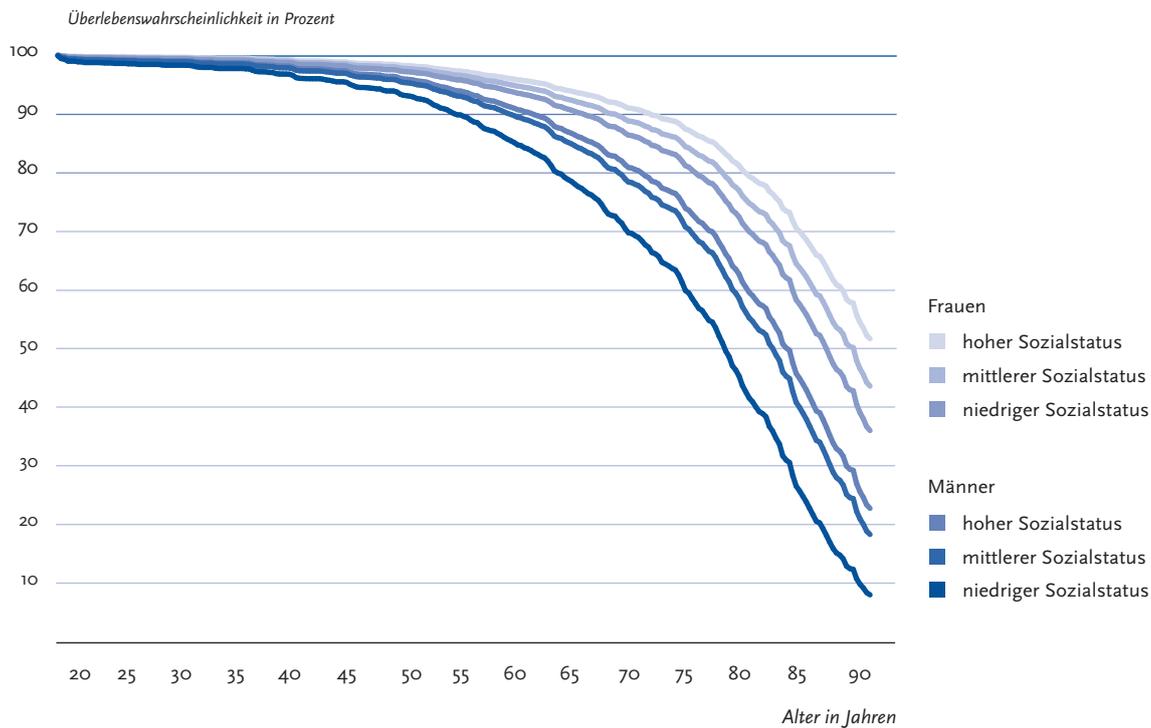
Die MONICA/KORA-Studien in der Region Augsburg beinhalten ebenfalls eine Weiterverfolgung der Studienteilnehmer und ermöglichen Mortalitätsanalysen für den Zeitraum 1984 bis 2002. Mit diesen Daten wurde unter anderem gezeigt, dass die Bildung einen starken Einfluss auf die Mortalität hat, wobei dieser bei Männern stärker ausgeprägt ist als bei Frauen (Klein et al. 2001, Schneider 2007). Neben der Gesamtmortalität konnten auch in Bezug auf die Krebsmortalität deutliche Unterschiede zuungunsten der niedrigen Bildungsgruppen beobachtet werden. Ein Großteil dieser Unterschiede ist der Studie zufolge auf die Kumulation verhaltenskorrelierter Risikofaktoren, wie z. B. Rauchen, sportliche Inaktivität und Übergewicht, in der niedrigen Bildungsgruppe zurückzuführen. Eine andere Studie, die sich auf die gleiche Datenbasis stützt, kommt zu dem Ergebnis, dass Frauen und Männer mit niedrigem sozioökonomischen Status, ermittelt über Schulbildung und Haushaltsnettoeinkommen, eine um 4,1 bzw. 3,8 Jahre geringere mittlere Lebenserwartung bei Geburt haben im Vergleich zu Frauen und Männern mit hohem sozioökonomischen Status. Chronische Erkrankungen verringern in allen Gruppen die mittlere Lebenserwartung, wobei der Verlust an Lebenszeit in den sozial benachteiligten Gruppen oftmals noch größer ausfällt als in den sozial begünstigten Gruppen (Informationen zu Schweregrad oder Dauer der Erkrankung wurden in der Studie nicht berücksichtigt). Beispielsweise verringert ein Herzinfarkt die Lebenserwartung von Frauen mit niedrigem Einkommen um durchschnittlich 11,0 Jahre, während es in der hohen Einkommensgruppe lediglich 3,8 Jahre sind. Die Vergleichswerte für Männer betragen 5,1 Jahre in der niedrigen und 3,7 Jahre in der hohen Einkommensgruppe (Tabelle 2). Diabetes mellitus verringert die Lebenserwartung von Männern um durchschnittlich 7,9 Jahre in der niedrigen und 4,9 Jahre in der hohen Einkommensgruppe. Bei Frauen zeigen sich dagegen keine Unterschiede zwischen den Einkommensgruppen: Die

Lebenserwartung verringert sich infolge einer Diabeteserkrankung sowohl in der niedrigen als auch in der hohen Einkommensgruppe um durchschnittlich 5,7 Jahre (Perna et al. 2010).

Auch im Rahmen des Gesundheitsmonitorings des Robert Koch-Instituts sind mittlerweile Analysen zur Mortalität möglich (Kurth 2012, Wolf et al. 2012). Den Ausgangspunkt stellen dabei die Teilnehmer am Bundes-Gesundheitssurvey 1998 dar (BGS98). Für die Panelkomponente der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1) wurde versucht, alle Teilnehmer des BGS98 erneut zu kontaktieren (Scheidt-Nave et al. 2012). Für zwischenzeitlich verstorbene Studienteilnehmer wurden der Todeszeitpunkt und die Todesursache ermittelt. Erste vorläufige Ergebnisse auf Basis von Todesjahr und Todesmonat bestätigen, dass Frauen und Männer mit höherem sozioökonomischen Status, gemessen über Bildungsniveau, berufliche Stellung und Netto-Äquivalenzeinkommen (Lampert et al. 2013a), signifikant länger leben als die Vergleichsgruppe mit niedrigem sozioökonomischen Status (Abbildung 2). In jedem Lebensjahr hatten Frauen und Männer aus der niedrigen Statusgruppe ein etwa doppelt so hohes Mortalitätsrisiko wie Personen aus der hohen Statusgruppe. Bezogen auf die fernere Lebenserwartung im Alter von 18 Jahren entspricht dies bei Frauen und Männern einer Differenz von 6,5 Jahren. Ein Teil dieser Unterschiede kann auf das riskantere Gesundheitsverhalten der niedrigen Statusgruppe zurückgeführt werden: Nach Kontrolle für Rauchen, Adipositas und sportliche Inaktivität verringern sich die zwischen den Statusgruppen beobachteten Unterschiede im Mortalitätsrisiko um 28 % bei Frauen und um 24 % bei Männern.

Ein weiterer Zugang für Analysen zu sozialen Unterschieden in der Mortalität und Lebenserwartung eröffnet sich über die Routinedaten der Sozialversicherungsträger. Beispielsweise wurden Daten der AOK Mettmann aus den Jahren 1987 bis 1996 genutzt, um den Einfluss der beruflichen Stellung auf das Mortalitätsrisiko in der Altersspanne von 30 bis 70 Jahren zu analysieren. Dabei zeigte sich, dass sowohl bei Frauen als auch bei Männern das Mortalitätsrisiko mit abnehmendem Berufsstatus schrittweise ansteigt: Un- und angelernte Arbeiterinnen und Arbeiter sowie Arbeiterinnen und Arbeiter mit einer abgeschlossenen Lehre unterlagen im Beobachtungszeitraum im Vergleich zu leitenden Angestellten einem vier- bis fünfmal höheren Sterberisiko (Geyer, Peter 1999). Auch mit Daten der Gmünder Ersatzkasse aus den Jahren 1990 bis 2003 konnte der Einfluss der beruflichen Stellung auf die Mortalität nachgewiesen werden. In Bezug auf die Versicherten im Alter zwischen 40 und 69 Jahren erwies sich außerdem der Versichertenstatus (freiwillig gegenüber pflichtversichert) als bedeutsam. Bildungsunterschiede und Unterschiede zwischen arbeitslosen und erwerbstätigen Versicherten bestehen nur bei Männern (Voges et al. 2004). Neben Krankenkassendaten ermöglichen auch die Daten der gesetzlichen Rentenversicherung Aussagen

**Abbildung 2**  
**Geschätzte Überlebenswahrscheinlichkeit im Zeitraum von 1998 bis 2011 nach sozioökonomischem Status (Cox-Regressionsmodelle)**  
 (n = 7124)  
 Datenbasis: BGS98 und DEGS1



über soziale Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung. Ein frühes Beispiel ist eine Untersuchung, die auf einer 20 %-Stichprobe der Reha-Verlaufs-Datei der Bundesversicherungsanstalt für Angestellte (BfA) beruht. Berücksichtigt wurden allerdings nur männliche Angestellte im Alter zwischen 30 und 59 Jahren, die 1985 einer versicherungspflichtigen Beschäftigung nachgegangen sind. Für Angestellte der niedrigsten Einkommensstufe wurden im Jahr 1986 412 Todesfälle je 100.000 Versicherte festgestellt. Bei Angestellten der höchsten Einkommensstufe lag die Sterberate mit 190 je 100.000 Versicherte weniger als halb so hoch. Die Sterblichkeit nahm von der niedrigsten bis zur höchsten Einkommensstufe sukzessive ab, wenngleich die Unterschiede zwischen den höheren Einkommensgruppen nur schwach ausgeprägt waren (Klosterhuis, Müller-Fahrnow 1994).

Im Projekt »Differentielle Sterblichkeit«, das Daten des Forschungsdatenzentrums der Deutschen Rentenversicherung Bund aus den Jahren 1993 bis 2003 nutzt, wurden soziale Unterschiede in der ferneren Lebenserwartung ab 65 Jahren unter Einbeziehung der Summe der persönlichen Entgeltpunkte als Indikator für das Lebensarbeits-einkommen aus versicherter Beschäftigung analysiert. Den Ergebnissen zufolge liegt die mittlere fernere Lebenserwartung der versichert Beschäftigten bei 15,7 Jahren. Die höchste fernere Lebenserwartung ist in der Gruppe der Rentner mit den meisten persönlichen Entgeltpunkten (65 und mehr Entgeltpunkte) zu finden. Der Unterschied gegenüber den Rentnern mit den wenigsten persönlichen

Entgeltpunkten (20 bis 39 Entgeltpunkte) beträgt etwa drei Jahre (Himmelreicher et al. 2006). Eine weitere Analyse mit den Daten der Deutschen Rentenversicherung Bund berücksichtigte neben Rentnern auch Pensionäre. Die Differenz in der ferneren Lebenserwartung zwischen den Gruppen mit den wenigsten bzw. meisten Entgeltpunkten macht demnach bei Rentnern 2,9 Jahre und bei Pensionären 3,8 Jahre aus. Außerdem zeigte sich, dass Pensionäre im Vergleich zu Rentnern eine um etwa zwei Jahre höhere fernere Lebenserwartung haben (Himmelreicher et al. 2008).

### Geringere Lebenserwartung in Regionen mit hoher Armutsrisikoquote

Soziale Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung sind auch auf sozialräumlicher Ebene zu beobachten. Eine bereits ältere, aber sehr detaillierte sozialräumliche Analyse des Sterbegeschehens wurde für das Land Hessen vorgelegt (Wittwer-Backofen 1999). Das Interesse galt dabei der Lebenserwartung bei Geburt, der ferneren Lebenserwartung im Alter von 65 bzw. 75 Jahren sowie den todesursachenspezifischen Sterberaten im Zeitraum von 1987 bis 1993. Verglichen wurden 26 Stadt- und Landkreise des Bundeslandes, deren Sozialstruktur anhand zahlreicher Indikatoren, unter anderem zu Bildungsbeteiligung, Erwerbsstruktur, Wirtschaftswachstum, Gesundheitsversorgung und kultureller Infrastruktur, beschrieben wurde. Die Ergebnisse sprechen dafür, dass günstigere sozioöko-

nomische Bedingungen in der Wohnregion, die sich vor allem in der Stadt Frankfurt und dem Rhein-Main-Gebiet finden, mit einer höheren Lebenserwartung einhergehen. Der Zusammenhang war in der ferneren Lebenserwartung der 65- bzw. 75-Jährigen stärker ausgeprägt als in der Lebenserwartung bei Geburt. Bei Männern traten die sozio-ökonomischen Unterschiede vor allem bei Todesursachen hervor, die sich mit gesundheitsschädigendem Verhalten in Verbindung bringen lassen, z. B. Herz-Kreislauf-Krankheiten und Atemwegserkrankungen.

Darüber hinaus liegen Ergebnisse für einzelne Städte und Kommunen vor. So wies die Senatsverwaltung für Gesundheit und Soziales in Berlin lange Zeit soziale Unterschiede in der Lebenserwartung zwischen den Berliner Bezirken aus (Meinlschmidt, Brenner 1999). Dabei wurde ein Zusammenhang zwischen der mittleren Lebenserwartung in den Bezirken und einem für Berlin entwickelten Sozialindex, einem Maß für die soziale Betroffenheit durch z. B. Arbeitslosigkeit, Sozialhilfebezug oder Niedrigeinkommen, hergestellt. Die Auswertungen für die Jahre 1996 bis 1998 zeigen, dass in den Bezirken mit der ungünstigsten Sozialstruktur (z. B. Kreuzberg, Wedding, Tiergarten oder Friedrichshain) die mittlere Lebenserwartung bei Geburt etwa drei bis fünf Jahre niedriger lag als in den Bezirken mit der günstigsten Sozialstruktur (z. B. Zehlendorf, Wilmersdorf oder Köpenick). Dieses Verteilungsmuster ließ sich für beide Geschlechter feststellen, der in der mittleren Lebenserwartung zum Ausdruck kommende Abstand zwischen den sozial am schlechtesten und den sozial am besten

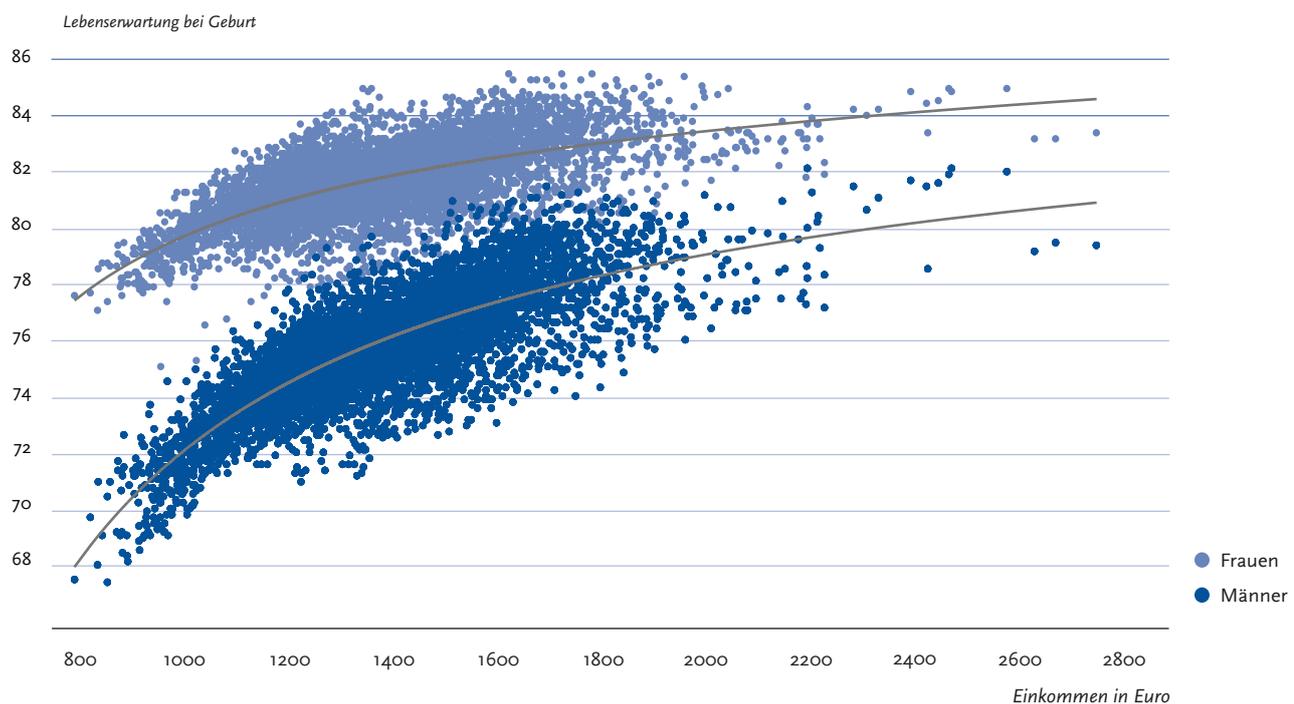
gestellten Bezirken fiel bei Männern aber deutlicher aus als bei Frauen. Entsprechende Zusammenhänge sind auch für andere Städte und Regionen dokumentiert, z. B. Bremen und Nordrhein-Westfalen (Freie Hansestadt Bremen 2006, MGEPA 2011).

Auf Ebene der Bundesländer konnte für das Jahr 2007 gezeigt werden, dass die mittlere Lebenserwartung bei Geburt von Frauen um etwa 1,5 und von Männern um etwa zwei Jahre variiert. Bei beiden Geschlechtern war die Lebenserwartung in den Bundesländern mit der niedrigsten Armutsrisikoquote, d. h. Bayern, Baden-Württemberg und Hessen, am höchsten und in den Bundesländern mit der höchsten Armutsrisikoquote, darunter Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Thüringen, am niedrigsten (Lampert, Kroll 2010). Mit der Datenbank INKAR 2009 (Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung in Deutschland und in Europa) des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) wurden darüber hinaus Betrachtungen auf Ebene der 88 für Deutschland ausgewiesenen Raumordnungsregionen bzw. regionalen Anpassungsschichten angestellt (BBSR 2009). Dabei bestätigte sich, dass die mittlere Lebenserwartung bei Geburt umso höher ist, je niedriger die Armutsrisikoquote ist. Bei Frauen beträgt die Differenz in der Lebenserwartung zwischen den Regionen mit den höchsten und den niedrigsten Armutsrisikoquoten etwa zwei, bei Männern etwa vier Jahre (RKI 2009). Die Datenbank INKAR erlaubt auch Betrachtungen auf Ebene der 412 Landkreise und kreisfreien Städte in Deutschland. Anhand von Daten für die Jahre 1995 bis 2009 lässt

### Abbildung 3

Zusammenhang zwischen mittlerer Lebenserwartung bei Geburt und mittlerem Haushaltsnettoeinkommen auf der Ebene der Kreise und kreisfreien Städte 1995 bis 2009 (n=6180)

Datenquelle: INKAR 2012, BBSR 2012



sich ein enger Zusammenhang zwischen dem mittleren Haushaltsnettoeinkommen und der mittleren Lebenserwartung feststellen. Zwischen den Kreisen mit den niedrigsten bzw. höchsten mittleren Einkommen beträgt die Differenz in der mittleren Lebenserwartung bei Geburt bei Frauen etwa sieben Jahre und bei Männern annähernd zehn Jahre (Abbildung 3).

### Erste Analysen zur zeitlichen Entwicklung sprechen für eine Verfestigung der Unterschiede

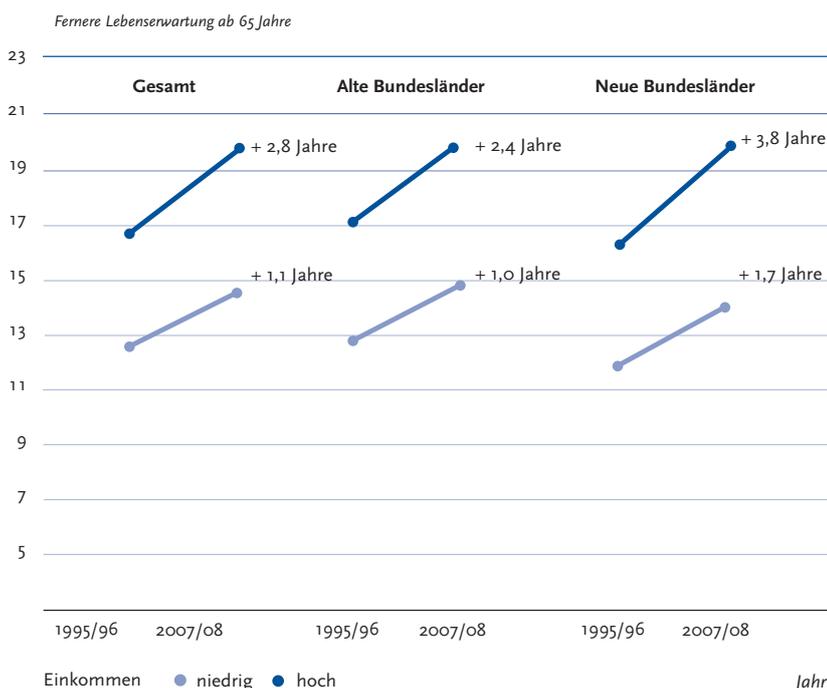
Lange Zeit erlaubte die eingeschränkte Datenlage keine Aussagen darüber, wie sich die sozialen Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung im Zeitverlauf entwickelt haben (Kroll 2010). Mittlerweile sind Analysen zu zeitlichen Entwicklungen und Trends möglich, z. B. auf Grundlage von Daten des SOEP oder der Deutschen Rentenversicherung Bund. Hinzuweisen ist unter anderem auf eine Untersuchung von Unger und Schulze (2013), die auf Daten des SOEP basiert und sich mit Veränderungen von Einkommens- und Bildungsdifferenzen in der gesunden Lebenserwartung zwischen den Jahren 1989, 1999 und 2009 befasst. Die gesunde Lebenserwartung machten sie dabei an der subjektiven Zufriedenheit mit der eigenen Gesundheit fest. Nach den Ergebnissen der Studie haben sich die sozialen Unterschiede in der gesunden Lebenserwartung im Beobachtungszeitraum ausgeweitet, und zwar insbesondere bei Männern. Diese Ausweitung konnte auf zunehmende Unterschiede zwischen den Einkom-

mens- bzw. Bildungsgruppen in Bezug auf die Gesundheitszufriedenheit zurückgeführt werden. Die sozialen Unterschiede in der Mortalität haben sich dagegen nicht vergrößert, sondern sind über die Zeit weitgehend konstant geblieben.

Die Daten der Deutschen Rentenversicherung Bund (DRV) bildeten die Grundlage für eine Analyse zeitlicher Entwicklungen in Bezug auf soziale Unterschiede in der ferneren Lebenserwartung ab dem 65. Lebensjahr (Kibele et al. 2013). Untersucht wurden Unterschiede nach Einkommen (Entgeltpunkte) und Berufsstatus, der Beobachtungszeitraum erstreckte sich von 1995/96 bis 2007/08. Die Ergebnisse machen deutlich, dass sich die sozialen Unterschiede in der ferneren Lebenserwartung vergrößert haben. Zwar ist die Lebenserwartung in allen betrachteten Gruppen gestiegen, die Zugewinne fielen aber in den unteren Einkommens- und Berufsstatusgruppen geringer aus. Infolgedessen haben die Unterschiede zwischen den Einkommensgruppen (30-39 gegenüber 65+ Entgeltpunkte) im Beobachtungszeitraum um 1,7 Jahre (Abbildung 4), die Unterschiede zwischen den Berufsstatusgruppen um 0,9 Jahre zugenommen.

**Abbildung 4**  
Entwicklung der ferneren Lebenserwartung ab 65 Jahre von männlichen Rentenversicherten zwischen 1995 und 2008

Datenquelle: DRV Bund, Kibele et al. 2013



## Soziale Unterschiede in der Lebenserwartung finden sich in allen Wohlfahrtsstaaten

Soziale Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung werden für fast alle Wohlfahrtsstaaten, für die belastbare Daten vorliegen, berichtet (Mackenbach 2006, Marmot 2010). Aufschlussreich sind die Ergebnisse eines europäischen Forschungsprojektes zum Ausmaß gesundheitlicher Ungleichheiten in 22 Ländern (Mackenbach et al. 2008). Berücksichtigt wurden dabei nur Länder, in denen bereits in den 1990er- und 2000er-Jahren nationale Gesundheitssurveys mit Mortalitäts-Follow-up durchgeführt wurden.

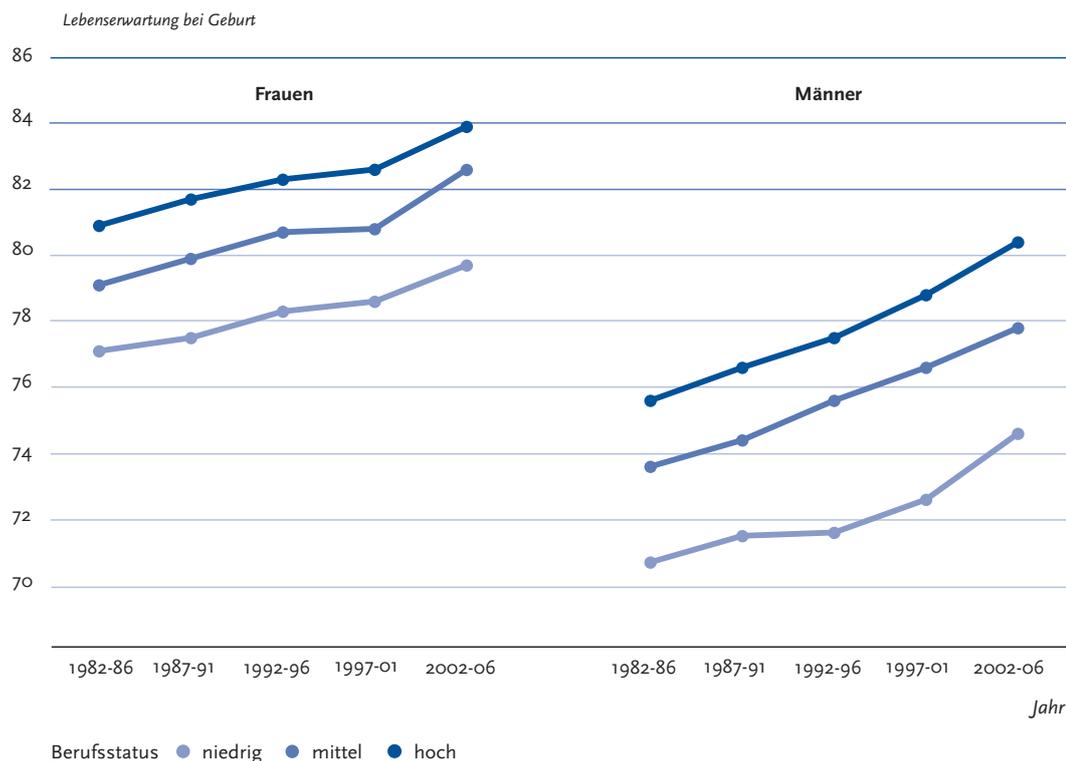
Die Ergebnisse deuten im europäischen Durchschnitt auf ein etwa zweifach erhöhtes Mortalitätsrisiko in den niedrigen im Vergleich zu den hohen Bildungsgruppen hin. Eine nach Todesursachen differenzierte Betrachtung zeigt, dass diese Unterschiede sowohl bei Todesfällen infolge von kardiovaskulären und Krebserkrankungen als auch infolge von Unfällen und Verletzungen bestehen. Im Ländervergleich fanden die sozialen Unterschiede in der Mortalität in den osteuropäischen Ländern einen stärkeren Ausdruck als in den süd-, mittel- und nordeuropäischen Ländern.

Für einige Länder sind zudem Aussagen über langfristige zeitliche Entwicklungen der sozialen Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung möglich. Dies gilt in Europa insbesondere für Großbritannien und die skandinavischen Länder. In Großbritannien kann für

derartige Analysen auf das routinemäßige Mortalitäts-Follow-up zum amtlichen Zensus zurückgegriffen werden. Auf Basis von Daten für England und Wales ergab sich in den Jahren 1982-86 im Vergleich der niedrigsten mit der höchsten Berufsstatusgruppe eine Differenz in der mittleren Lebenserwartung bei Geburt von 3,8 Jahren bei Frauen und 4,9 Jahren bei Männern. In den nachfolgenden 20 Jahren hat sich die Lebenserwartung in allen Statusgruppen erhöht, gleichzeitig aber der Abstand zwischen den Gruppen vergrößert. In den Jahren 2002-06 betrug er 4,2 Jahre bei Frauen und 5,8 Jahre bei Männern (Abbildung 5).

Auch für Norwegen wurde gezeigt, dass die sozialen Unterschiede in der Lebenserwartung im Verlauf der letzten Jahrzehnte zugenommen haben. Dies macht eine Studie deutlich, die Daten des norwegischen Bevölkerungsregisters sowie bevölkerungsbezogener Studien und Datenbanken aus den Jahren 1961 bis 2009 nutzte (Steingrimsdóttir et al. 2012). Anfang der 1960er Jahre hatten Frauen und Männer mit niedriger Bildung ab dem 35. Lebensjahr im Durchschnitt eine fernere Lebenserwartung von 44,1 bzw. 40,3 Jahren. Die Vergleichswerte für Frauen und Männer mit hoher Bildung betragen 45,6 bzw. 42,2 Jahre. Bis zum Jahr 2009 stieg die fernere Lebenserwartung bei Frauen und Männern der niedrigen Bildungsgruppe um 2,9 bzw. 2,1 Jahre an. Bei Frauen und Männern der hohen Bildungsgruppe fiel der Zugewinn an Lebenszeit mit 6,1 bzw. 6,4 Jahren weitaus höher aus.

**Abbildung 5**  
Entwicklung der mittleren Lebenserwartung bei Geburt nach Berufsstatus in England und Wales zwischen 1982 und 2006  
Datenquelle: Marmot 2011, Johnson 2011



Aussagekräftige Daten liegen außerdem für die USA vor. Hinzuweisen ist z. B. auf eine Studie, die auf Basis des amtlichen Mortalitätsregisters Veränderungen des Zusammenhangs zwischen Bildung und Sterblichkeit in der 25- bis 64-jährigen Bevölkerung untersuchte (Ma et al. 2012). Für diese Studie wurden Daten aus 26 Bundesstaaten herangezogen, in denen Sterbefälle und die zugrunde liegenden Todesursachen im Beobachtungszeitraum 1993 bis 2007 einheitlich erfasst wurden. Für Frauen und Männer mit niedriger Bildung verringerte sich die Mortalitätsrate im Beobachtungszeitraum durchschnittlich um 0,9 % bzw. 0,4 % pro Jahr, während der Rückgang bei Frauen und Männern mit hoher Bildung mit 2,2 % bzw. 3,0 % deutlich stärker ausfiel. Das Risiko, vorzeitig zu sterben, war bei Frauen und Männern mit niedriger im Verhältnis zu denen mit hoher Bildung im Jahr 1993 um den Faktor 1,9 bzw. 2,5 erhöht, im Jahr 2007 um den Faktor 3,0 bzw. 3,6. Eine nach Haupttodesursachen differenzierte Betrachtung verdeutlichte, dass die Ausweitung der Ungleichheit bei Todesfällen infolge von Herz-Kreislauf- und Krebserkrankungen auf einen stärkeren Rückgang in den Bevölkerungsgruppen mit hoher Bildung zurückzuführen ist. Bei Todesfällen infolge von Diabetes mellitus und Unfällen hingegen ist die Ausweitung der Ungleichheit dadurch begründet, dass die vorzeitige Sterblichkeit in der niedrigen Bildungsgruppe zugenommen hat, während sie in den höheren Bildungsgruppen rückläufig war oder zumindest unverändert geblieben ist.

## Diskussion

Die bislang vorliegenden Forschungsergebnisse sprechen dafür, dass in Deutschland erhebliche soziale Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung bestehen. Diese Unterschiede finden sowohl in der Lebenserwartung bei Geburt als auch in der ferneren Lebenserwartung ab dem 65. Lebensjahr einen Ausdruck. Betrachtet man nur die Lebenszeit, die in guter Gesundheit verbracht wird, fallen die sozialen Unterschiede noch deutlicher aus. Einige Studien weisen darauf hin, dass die Überlebenschancen auch nach dem Auftreten von schwerwiegenden Erkrankungen, wie z. B. einem Herzinfarkt oder Diabetes mellitus, zuungunsten der sozial benachteiligten Bevölkerungsgruppen variieren. Neben einem niedrigen Einkommen sind eine niedrige Bildung und ein niedriger beruflicher Status mit einem höheren Mortalitätsrisiko und einer geringeren Lebenserwartung assoziiert.

Die sozialen Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung sind auch auf sozialräumlicher Ebene zu beobachten. Die mittlere Lebenserwartung ist in Bundesländern, Raumordnungsregionen und Landkreisen bzw. kreisfreien Städten mit hoher Armutsbetroffenheit und ungünstiger Sozialstruktur geringer als in vergleichsweise besser gestellten Regionen. Auffällig ist dabei, dass die Unterschiede einen umso stärkeren Ausdruck erfahren, je kleiner die betrachteten räumlichen Einheiten sind, d. h. sie

treten zwischen Landkreisen bzw. kreisfreien Städten deutlicher zutage als zwischen Raumordnungsregionen und Bundesländern. Ob die regionalen Unterschiede lediglich die sozialräumliche Verteilung von Personen mit niedrigem sozioökonomischen Status und höherem Mortalitätsrisiko widerspiegeln oder darüber hinaus auch Effekte der unterschiedlichen Lebensbedingungen in den Regionen zum Tragen kommen, lässt sich anhand der vorliegenden Forschungsergebnisse nicht abschließend beurteilen.

Aussagen über zeitliche Entwicklungen und Trends in Bezug auf die sozialen Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung sind für Deutschland bislang nur eingeschränkt möglich. Die wenigen vorliegenden Studien deuten an, dass sich die beobachteten Unterschiede zwischen den Einkommens-, Bildungs- bzw. Berufsstatusgruppen im Zeitverlauf ausgedehnt haben könnten. Dafür sprechen auch vorliegende Untersuchungen, die eine Ausweitung der sozialen Unterschiede in der Verbreitung einschlägiger, für einen beträchtlichen Anteil des Krankheits- und Sterbegeschehens verantwortlicher Risikofaktoren, darunter Rauchen und körperlich-sportliche Inaktivität, belegen (Kroll 2010, Lampert et al. 2013b). Auch mit Blick auf den allgemeinen Gesundheitszustand wird eine Zunahme der sozialen Unterschiede über die Zeit berichtet (Kroll, Lampert 2009). Um verlässliche Angaben über zeitliche Entwicklungen und Trends der gesundheitlichen Ungleichheit treffen zu können, erscheint neben weiteren empirischen Analysen eine bislang noch ausstehende theoretische Einordnung der Ergebnisse unter Berücksichtigung des langfristigen sozialen Wandels in Deutschland erforderlich.

In anderen Ländern kann für die Analyse zeitlicher Entwicklungen und Trends auf eine weitaus bessere Datenlage zurückgegriffen werden. Sowohl international vergleichende Studien als auch Untersuchungen, die sich mit der Situation in einzelnen Ländern befassen, bestärken den Eindruck, dass sich die sozialen Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung über die Zeit verfestigt oder sogar ausgeweitet haben. Dies gilt für Länder wie Norwegen, Großbritannien und die USA, die sich hinsichtlich der gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und sozialstaatlichen Sicherungssysteme erheblich voneinander unterscheiden. Mit Bezug auf den bisherigen Forschungsstand lässt sich zumindest feststellen, dass sich in keinem Land, für das aussagekräftige und vergleichbare Daten vorliegen, Hinweise auf eine Verringerung der sozialen Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung finden (Mackenbach 2006, Marmot 2005).

Die sozialen Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung stellen für Public Health und Gesundheitspolitik eine große Herausforderung dar (Wilkinson, Pickett 2008, Marmot 2010). Für ein kontinuierliches Monitoring, als einer wesentlichen Voraussetzung für die Planung, Umsetzung und Evaluation von Maßnahmen zur Verringerung der sozialen Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung, ist eine Verbesserung der Datenlage anzustreben.

Bislang kann in Deutschland auf Mortalitäts-Follow-ups, die im Rahmen sozialwissenschaftlicher oder gesundheitsbezogener Studien durchgeführt werden, sowie auf die Routinedaten der Sozialversicherungsträger zurückgegriffen werden. Beide empirische Zugänge sind vielversprechend, aber auch mit methodischen Limitationen verbunden. So erfordern Mortalitäts-Follow-ups einen erheblichen organisatorischen und zeitlichen Aufwand, und die Ergebnisse sind oftmals mit Unsicherheiten aufgrund kleiner Fallzahlen und eingeschränkter Repräsentativität behaftet (Wolf et al. 2012). Die Daten der Sozialversicherungsträger wiederum weisen häufig nur lückenhafte Informationen zur sozialen Lage der Versicherten auf. Außerdem lassen sie in der Regel keine Rückschlüsse auf die Haushaltsebene zu und sind, aufgrund der selektiven Versichertenstruktur, ebenfalls nur eingeschränkt repräsentativ (Voges et al. 2004, Himmelreicher et al. 2006).

Der entscheidende Vorteil in anderen Ländern ist im Vorhandensein nationaler Mortalitätsregister zu sehen, die zudem mit anderen Datenquellen, z. B. bevölkerungsrepräsentativen sozialwissenschaftlichen und gesundheitsbezogenen Studien, zusammengeführt werden können. Auch wenn eine vergleichbare Verknüpfung verschiedener Datenquellen aufgrund der Datenschutzbestimmungen in Deutschland nicht bzw. nur teilweise möglich ist, wären mit der Etablierung eines nationalen Mortalitätsregisters zusätzliche Erkenntnismöglichkeiten verbunden (RatSWD 2011). Sofern dieses Mortalitätsregister auch Informationen über die soziale Lage der Verstorbenen bereitstellt bzw. mit Datenquellen verknüpft werden kann, die diese Informationen enthalten, könnte auch für Aussagen zu sozialen Unterschieden in der Mortalität und Lebenserwartung sowie deren Entwicklung im Zeitverlauf eine deutlich verbesserte Datengrundlage geschaffen werden.

*PD Dr. Thomas Lampert, Dr. Lars Eric Kroll*  
Robert Koch-Institut  
Abteilung für Epidemiologie und  
Gesundheitsmonitoring

## Literatur

- BBSR - Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2009) INKAR 2009 - Indikatoren, Karten und Graphiken zur Raum- und Stadtentwicklung in Deutschland und in Europa. BBSR, Wiesbaden
- BBSR - Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2012) INKAR 2012 - Indikatoren, Karten und Graphiken zur Raum- und Stadtentwicklung in Deutschland und in Europa. BBSR, Wiesbaden
- BMAS - Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2013) Lebenslagen in Deutschland. Der vierte Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung. BMAS, Berlin.  
<http://www.bmas.de> (Stand: 25.2.2014)
- Becker R (1998) Bildung und Lebenserwartung in Deutschland. Eine empirische Längsschnittuntersuchung aus der Lebensverlaufsperspektive. *Zeitschrift für Soziologie* 27(2): 133–150
- Destatis - Statistisches Bundesamt (2012) Perioden-Sterbetafeln für Deutschland - Allgemeine und abgekürzte Sterbetafeln von 1871/1881 bis 2008/2010. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden
- Doblhammer G, Muth E, Kruse A (2008) Lebenserwartung in Deutschland: Trends, Prognose, Risikofaktoren und der Einfluss ausgewählter Medizininnovationen. Report. Rostocker Zentrum zur Erforschung des Demografischen Wandels, Rostock  
<http://www.vfa.de> (Stand: 25.2.2014)
- Freie Hansestadt Bremen (2006) Die Auswirkungen sozialer Polarisierung. Zur Entwicklung der Lebenserwartung und Sterblichkeit in ausgewählten Bremer Wohngebieten. Gesundheitsamt Bremen, Bremen.  
<http://www.gesundheitsamt.bremen.de> (Stand: 25.2.2014)
- Gärtner K (2002) Differentielle Sterblichkeit. Ergebnisse des Lebenserwartungssurvey des BiB. *Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft* 27(2): 185–211
- Gerlinger T (2008) Gesundheitspolitik und gesundheitliche Ungleichheit. Anmerkungen über Unterlassungen und Fehlentwicklungen gesundheitspolitischen Handelns. In: Bauer U, Bittlingmayer UH, Richter M (Hrsg.) *Health inequalities. Determinanten und Mechanismen gesundheitlicher Ungleichheit*. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, S 530–546
- Geyer S, Peter R (1999) Occupational status and all-cause mortality: A study with health insurance data from Nordrhein-Westfalen, Germany. *Eur J Public Health* 9(2): 114–118
- Himmelreicher RK, von Gaudecker HM, Scholz RD (2006) Nutzungsmöglichkeiten von Daten der gesetzlichen Rentenversicherung über das Forschungsdatenzentrum der Rentenversicherung (FDZ-RV). MPIDR Working Paper WP-2006-018.  
<http://www.demogr.mpg.de> (Stand: 25.2.2014)
- Himmelreicher RK, Sewöster D, Scholz R et al. (2008) Die fernere Lebenserwartung von Rentnern und Pensionären im Vergleich. *WSI-Mitteilungen* 5: 274–280.  
<http://www.boeckler.de> (Stand: 25.2.2014)
- Huster S (2012) Soziale Gesundheitsgerechtigkeit. Sparen, umverteilen, versorgen? Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn
- Infratest S (2002) Verbesserung der Datengrundlagen für Mortalitäts- und Mobilitätsanalysen: Verbleibstudie bei Panellausfällen im SOEP. Infratest, München
- Johnson B (2011) Deriving trends in life expectancy by the National Statistics Socioeconomic Classification using the ONS Longitudinal Study. *Health statistics quarterly / Office for National Statistics* 49: 9–51
- Kibele EU, Jasilionis D, Shkolnikov VM (2013) Widening socioeconomic differences in mortality among men aged 65 years and older in Germany. *J Epidemiol Community Health* 67(5): 453–457
- Klein T, Unger R (2002) Aktive Lebenserwartung in Deutschland und in den USA. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 35: 528–539
- Klein T, Schneider S, Löwel H (2001) Bildung und Mortalität. Die Bedeutung gesundheitsrelevanter Aspekte des Lebensstils. *Zeitschrift für Soziologie* 30(5): 384–400
- Klosterhuis H, Müller-Farnow W (1994) Sozialschicht und Sterblichkeit bei männlichen Angestellten aus den alten Bundesländern. In: Mielck A (Hrsg.) *Krankheit und soziale Ungleichheit. Ergebnisse aus der sozialepidemiologischen Forschung*. Leske + Budrich, Opladen, S 319–330
- Kroh M, Neiss H, Kroll L, Lampert T (2012) Menschen mit hohem Einkommen leben länger. *DIW Wochenbericht* 38  
<http://www.diw.de> (Stand: 25.2.2014)
- Kroll LE, Lampert T (2009) Soziale Unterschiede in der Lebenserwartung - Datenquellen in Deutschland und Analysemöglichkeiten des SOEP. *Methoden - Daten - Analysen* 3(1): 3–30
- Kroll LE (2010) Sozialer Wandel, soziale Ungleichheit und Gesundheit: die Entwicklung sozialer und gesundheitlicher Ungleichheiten in Deutschland zwischen 1984 und 2006. *Gesundheit und Gesellschaft*. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden
- Kurth B-M (2012) Das RKI-Gesundheitsmonitoring - was es enthält und wie es genutzt werden kann. *Public Health Forum* 20(3): 4.e1–4.e3
- Lampert T, Kroll LE, Dunkelberg A (2007) Soziale Ungleichheit der Lebenserwartung in Deutschland. *Aus Politik und Zeitgeschichte* 42: 11–18  
<http://www.bpb.de> (Stand: 25.2.2014)
- Lampert T, Kroll LE (2010) Armut und Gesundheit. *GBE kompakt* 5: 1–9  
<http://www.rki.de> (Stand: 25.2.2014)
- Lampert T, Müters S, Stolzenberg H, Kroll LE (2013a) Messung des sozioökonomischen Status in der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsbl* 56(5/6): 631–636
- Lampert T, Kroll LE, Kuntz B, Ziese T (2013b) Gesundheitliche Ungleichheit. In: Statistisches Bundesamt (Destatis), Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB) (Hrsg.) *Datenreport 2013. Ein Sozialbericht für die Bundesrepublik Deutschland*. Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn, S 259–271
- Luy M (2006) Differentielle Sterblichkeit: Die ungleiche Verteilung der Lebenserwartung in Deutschland. *Rostocker Zentrum Diskussionspapier* 6.  
<http://www.rostockerzentrum.de> (Stand: 25.2.2014)
- Ma J, Xu J, Anderson RN, Jemal A (2012) Widening educational disparities in premature death rates in twenty six states in the United States, 1993–2007. *PloS one* 7 (7): e41560
- Mackenbach J (2006) *Health inequalities: Europe in Profile. An independent expert report commissioned by the UK Presidency of the EU*. Department of Health, London.  
<http://www.who.int> (Stand: 25.2.2014)
- Mackenbach JP, Stirbu I, Roskam A-JR et al. (2008) Socioeconomic Inequalities in Health in 22 European Countries. *New Engl J Med* 358(23): 2468–2481
- Marmot M (2005) Social determinants of health inequalities. *Lancet* 365(9464): 1099–1104

- Marmot M (2010) Fair society, healthy lives. The Marmot review. Strategic review of health inequalities in England post-2010. UCL, London.  
<http://www.ucl.ac.uk/whitehallII/pdf/FairSocietyHealthyLives.pdf> (Stand: 25.2.2014)
- Meinlschmidt G, Brenner M (Hrsg.) (1999) Sozialstrukturatlas Berlin 1999. Senatsverwaltung für Arbeit, Soziales und Forschung und Technische Universität Berlin, Berlin
- Mielck A (2000) Soziale Ungleichheit und Gesundheit. Empirische Ergebnisse, Erklärungsansätze, Interventionsmöglichkeiten. Bern/Göttingen/Toronto/Seattle, Verlag Hans Huber
- MGEPA - Ministerium für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter des Landes Nordrhein-Westfalen (2011) Landesgesundheitsbericht 2011. Informationen zur Entwicklung von Gesundheit und Krankheit in Nordrhein-Westfalen. MGEPA, Düsseldorf
- Neumann G, Liedermann A (1981) Sozialschicht und Mortalität. Bundesgesundheitsbl 24(11): 173–181
- Perna L, Thien-Seitz U, Ladwig KH et al. (2010) Socio-economic differences in life expectancy among persons with diabetes mellitus or myocardial infarction: results from the German MONICA/KORA study. BMC Public Health 10: 135
- RatSWD - Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten (2011) Ein Nationales Mortalitätsregister für Deutschland. Bericht der Arbeitsgruppe und Empfehlung des Rates für Sozial und Wirtschaftsdaten.  
<http://www.ratswd.de> (Stand: 22.2.2014)
- Reil-Held A (2000) Einkommen und Sterblichkeit in Deutschland: Leben Reiche länger? Schriftenreihe des Sonderforschungsbereichs 504 »Rationalitätskonzepte, Entscheidungsverhalten und ökonomische Modellierung«, No. 00-14. Universität Mannheim, Mannheim
- Richter M, Hurrelmann K (Hrsg.) (2009) Gesundheitliche Ungleichheit. Grundlagen, Probleme, Perspektiven. 2., aktualisierte Auflage. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften
- RKI - Robert Koch-Institut (Hrsg.) (2005) Armut, soziale Ungleichheit und Gesundheit. Expertise des Robert Koch-Instituts zum 2. Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin  
<http://www.rki.de> (Stand: 25.2.2014)
- RKI - Robert Koch-Institut (Hrsg.) (2009) 20 Jahre nach dem Mauerfall: Wie hat sich die Gesundheit in Deutschland entwickelt? Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Robert Koch-Institut, Berlin  
<http://www.rki.de> (Stand: 25.2.2014)
- RKI, Destatis - Robert Koch-Institut, Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2006) Gesundheit in Deutschland 2006. RKI, Berlin  
<http://www.rki.de> (Stand: 25.2.2014)
- Rosenbrock R, Kümper S (2009) Primärpräventive Prävention als Beitrag zur Verminderung sozial bedingter Ungleichheit von Gesundheitschancen. Richter M, Hurrelmann K (Hrsg.) Gesundheitliche Ungleichheit. Grundlagen, Probleme Perspektiven. 2., aktualisierte Auflage. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften, 385-403
- Scheidt-Nave C, Kamtsiuris P, Gösswald A et al. (2012) German health interview and examination survey for adults (DEGS) - design, objectives and implementation of the first data collection wave. BMC Public Health 12: 730
- Schepers J, Wagner G (1989) Soziale Differenzen der Lebenserwartung. Zeitschrift für Sozialreform 35: 670–682
- Schneider S (2007) Ursachen schichtspezifischer Mortalität in der Bundesrepublik Deutschland: Tabakkonsum dominiert alle anderen Risikofaktoren. Int J Public Health 52: 39–53
- Schnell R, Trappmann M (2006) Konsequenzen der Panelmortalität im SOEP für Schätzungen der Lebenserwartung. Arbeitspapier 2/2006. Zentrum für Quantitative Methoden und Surveyforschung, Mannheim, Konstanz
- Steingrimsdóttir OA, Naess O, Moe JO et al. (2012) Trends in life expectancy by education in Norway 1961-2009. Eur J Epidemiol 27(3): 163–171
- Unger R, Schulze A (2013) Können wir (alle) überhaupt länger arbeiten? Trends in der gesunden Lebenserwartung nach Sozialschicht in Deutschland. Comparative Population Studies - Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft 38(3): 545–564
- Voges W, Groh-Samberg O (2012) Arme sterben früher. Zum Zusammenhang von Einkommenslage und Lebenslage und dem Mortalitätsrisiko. In: Brähler E, Kiess J, Schubert C et al. (Hrsg.) Gesund und gebildet. Voraussetzungen für eine moderne Gesellschaft. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, S 146–167
- Voges W, Helmert U, Timm A et al. (2004) Soziale Einflussfaktoren von Morbidität und Mortalität. Sonderauswertung von Daten der Gmünder Ersatzkasse (GEK) im Auftrag des Robert Koch-Institutes. Zentrum für Sozialpolitik, Bremen
- Wilkinson RG, Pickett KE (2008) Income inequality and socioeconomic gradients in mortality. Am J Public Health 98(4): 699–704
- Wittwer-Backofen U (1999) Disparitäten der Alterssterblichkeit im regionalen Vergleich. Biologische versus sozioökonomische Determinanten. Regionale Studie für den Raum Hessen. Materialien zur Bevölkerungswissenschaft 95. Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, Wiesbaden
- Wolf IK, Knopf H, Scheidt-Nave C et al. (2012) Möglichkeiten und Grenzen retrospektiver Todesursachenrecherchen im Rahmen bundesweiter epidemiologischer Studien. Bundesgesundheitsbl 55(3): 431–435

**Impressum**

GBE kompakt

**Herausgeber**

Robert Koch-Institut  
Nordufer 20  
13353 Berlin

**Redaktion**

Martina Rabenberg, Dr. Livia Ryl  
Robert Koch-Institut  
Abt. Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring  
General-Pape-Straße 62  
12101 Berlin  
Tel.: 030-18754-3400  
E-Mail: [gbe@rki.de](mailto:gbe@rki.de)  
[www.rki.de/gbe](http://www.rki.de/gbe)

**Zitierweise**

Lampert T, Kroll LE (2014)  
Soziale Unterschiede in  
der Mortalität und Lebenserwartung.  
Hrsg. Robert Koch-Institut, Berlin.  
GBE kompakt 5(2)  
[www.rki.de/gbe-kompakt](http://www.rki.de/gbe-kompakt) (Stand: 07.04.2014)

ISSN 2191-4974

Das Robert Koch-Institut ist ein Bundesinstitut im  
Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit