

Rembrandt Scholz

Lebenserwartung und Beschäftigungsstruktur in Ost- und Westdeutschland

Die Lebenserwartung in Ostdeutschland hat innerhalb der vergangenen 20 Jahre um etwa sieben Lebensjahre zugenommen. Im Durchschnitt werden heute neugeborene Jungen in Gesamtdeutschland 77,3 Jahre alt und neugeborene Mädchen 82,5 Jahre.¹ Die Angleichung der Lebensbedingungen und insbesondere der medizinischen Versorgung in Ost- und Westdeutschland haben zur Angleichung der Lebenserwartung nach der Deutschen Einheit geführt.²

1990 waren noch beide Geschlechter und alle Altersgruppen, aber besonders das höhere Alter von der Ost-West-Differenz der Lebenserwartung betroffen. Nach 1990 kam es im höheren Alter sehr schnell zu einer Annäherung der Sterblichkeit. Dies trifft auf alle Altersklassen vom Alter 60 an zu und gilt für beide Geschlechter. Heute ist die Lebenserwartung für Frauen in Ost- und Westdeutschland fast gleich hoch. Bei den Männern besteht hingegen noch eine Differenz von über einem Lebensjahr: Männer in Westdeutschland werden durchschnittlich 77,6 Jahre alt, während die Lebenserwartung der ostdeutschen Männer 76,3 Jahre beträgt. Die Unterschiede der Sterblichkeit der Männer betreffen besonders das Alter 35-54 Jahre.

Vor allem für Männer kann der Einfluss sozioökonomischer Determinanten auf die Sterblichkeit nachgewiesen werden.³ So haben Männer in der höchsten Berufs-, Bildungs- bzw. Einkommensgruppe eine höhere Restle-

benserwartung. Klein und Unger⁴ heben den engen Zusammenhang von Bildung, Einkommen und beruflicher Stellung auf die Sterblichkeit hervor. Es wird argumentiert, dass die Schichtabhängigkeit des Einkommens und die damit verbundenen ungesünderen Arbeitsbedingungen in den unteren sozialen Schichten zu den Differenzen in der Lebenserwartung führen. Geringere Bildung ist verbunden mit geringerem Einkommen und ungesünderem Verhalten wie höherer Raucherprävalenz; andere Einflüsse sind mit den Ernährungs- und Wohnbedingungen verbunden. Außerdem ist der Einkommenseffekt auch beim Zugang zum medizinischen Versorgungssystem und der Inanspruchnahme medizinischer Leistungen gegeben. Es wird vermutet, dass sich zudem die Mortalitätsdifferenzen zwischen Ost- und Westdeutschland durch eine unterschiedliche sozioökonomische Struktur der beiden Regionen erklären lassen. Für diesen Ansatz hat Grözinger⁵ einen Literaturüberblick gegeben und gleichzeitig mit ökologischen Analysen der Raumordnungsregionen den Zusammenhang von Arbeitslosigkeit und Lebenserwartung untersucht. Den Zusammenhang von Arbeitslosigkeit und Lebenserwartung anhand von Daten der Rentenversicherung analysieren und belegen Scholz und Schulz.⁶

Die Deutsche Rentenversicherung verfügt durch die Versicherungsbeiträge über monatliche Informationen von

- 1 Statistisches Bundesamt: Periodensterbetafel 2007/09, <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Statistiken/Bevoelkerung/GeburtenSterbefaelle/Tabellen/Content100/SterbetafelDeutschland,templateId=renderPrint.psm1>.
- 2 Eine neue Studie geht den Ursachen für die Differenz in der Sterblichkeit nach und findet strukturelle Unterschiede des Arbeitsmarktes in Ost- und Westdeutschland als Begründung. R. D. Scholz, A. Schulz, M. Stegmann: Die ostdeutsche Übersterblichkeit der Männer im arbeitsfähigen Alter: eine Analyse auf Grundlage der „Aktiv Versicherten“ der Deutschen Rentenversicherung, in: FDZ-RV-Daten zur Rehabilitation, über Versicherte und Rentner: Bericht vom sechsten Workshop des Forschungsdatenzentrums der Rentenversicherung (FDZ-RV) vom 1. bis 3. Juli 2009 in Bensheim, Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg.), Berlin 2010, S. 105-116 (DRV-Schriften, 55/2009).
- 3 Vgl. T. Klein: Soziale Determinanten der Lebenserwartung, in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 45. Jg. (1993), S. 712-730; M. Luy: Differentielle Sterblichkeit: die ungleiche Verteilung der Lebenserwartung in Deutschland, Rostocker Zentrum Diskussionspapier Nr. 6, Rostock 2006.

- 4 T. Klein, R. Unger: Einkommen, Gesundheit und Mortalität in Deutschland, Großbritannien und den USA, in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 53. Jg. (2001), S. 96-110.
- 5 G. Grözinger: Achtung Lebensgefahr! Indirekte Effekte regionaler Arbeitslosigkeit auf Lebensweise und -qualität, in: Intervention. European Journal of Economics and Economic Policies, 6 (2009), Nr. 1, S. 12-24.
- 6 R. D. Scholz, A. Schulz: Haben Arbeitslosigkeit und Arbeitsunfähigkeit einen Einfluss auf die Höhe der Lebenserwartung?, in: Sozialwissenschaftlicher Fachinformationsdienst: Bevölkerungsforschung, Bd. 1, 2009, S. 9-22.

Dr. Rembrandt Scholz ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Max-Planck-Institut für demografische Forschung, Arbeitsbereich Historische Demografie, in Rostock.

Logistische Regressionsmodelle, relative Risiken der Sterblichkeit nach Region, Alter, Beschäftigung, Versicherung und Staatsbürgerschaft, „aktiv versicherte“ Männer 2004

Variable	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4
Region				
West	1,000	1,000	1,000	1,000
Ost	1,357 ***	1,258 ***	1,070 ***	1,021 **
keine Angabe	104,140 ***	65,344 ***	84,145 **	85,123 ***
Altersgruppe				
bis 19		1,000	1,000	1,000
20-24		1,130 ***	0,938 *	0,948
25-29		1,117 ***	0,960	0,997
30-34		1,408 ***	1,248 ***	1,299 ***
35-39		2,043 ***	1,841 ***	1,889 ***
40-44		3,396 ***	3,036 ***	3,091 ***
45-49		5,656 ***	5,085 ***	5,156 ***
50-54		8,382 ***	7,573 ***	7,678 ***
55-59		10,446 ***	9,423 ***	9,682 ***
60-64		10,447 ***	10,282 ***	10458 ***
Beschäftigung				
nur Beschäftigungszeiten			1,000	1,000
Beschäftigung und Arbeitslosigkeit			2,014 ***	2,041 ***
Beschäftigung und Selbstständigkeit			0,958	0,936
keine Angabe			0,861 ***	0,860 ***
Versicherung				
Arbeiterrentenversicherung			1,000	1,000
Angestelltenversicherung			0,567 ***	0,545 ***
Knappschaft			0,924 ***	0,903 ***
Staatsangehörigkeit				
deutsch				1,000
nicht deutsch				0,625 ***
Teststatistik G	1 229 853 ***	61 318 ***	19 433 ***	1 653 ***
DF-Test	2	9	5	1

*** $p \leq 0,01$; ** $p \leq 0,05$; * $p \leq 0,1$

Quelle: Forschungsdatenzentrum Rentenversicherte (FDZ-RV): Aktiv Versicherte 2004, „Ausgang_AKVS2004n.dat“ und „Ausgang_AKVS2004n.dat“, Sonderauswertung, eigene Berechnungen.

allen abhängig Beschäftigten (Aktiv Versicherte) und den Rentenbeziehern in Deutschland. Diese können anonymisiert für wissenschaftliche Untersuchungen seit wenigen Jahren im Forschungsdatenzentrum der Rentenversicherung (FDZ-RV) genutzt werden. Alle Personen, die Rentenversicherungsbeiträge zahlen oder Rentenleistungen beziehen, werden durch die Statistik erfasst. Damit stellen die Rentendaten eine sehr zuverlässige Datenquelle für demografische Untersuchungen in Deutschland dar. Die Teilbevölkerungen, auf die sich die Daten der Deutschen Rentenversicherung beziehen, sind: Aktiv Versi-

cherte, Berufsunfähigkeitsrentner und Altersrentner. Der Anteil der in der Rentenversicherung erfassten Personen liegt bei über 80 bis 90% der Bevölkerung in den Altersgruppen über 30 Jahre.

Aus den Angaben zu den Versicherten werden zunächst Sterbewahrscheinlichkeiten für Ost- und Westdeutschland separat ermittelt. Im zweiten Schritt wird ein Quotient gebildet, indem die ostdeutsche Sterbewahrscheinlichkeit durch die westdeutsche Sterbewahrscheinlichkeit geteilt wird. Dieser Quotient zeigt die Übersterblichkeit

an, bei einem Wert über 1 besteht eine höhere Sterblichkeit in Ostdeutschland. Als Resultat ergibt sich eine erhöhte Sterblichkeit in Ostdeutschland – diese beträgt über 30% bei den aktiv Versicherten im Alter von 30 bis 54 Jahren und ist in der Altersgruppe 45-49 maximal mit über 50%.

Da die deskriptive Analyse keine Aussage erbringen kann, inwiefern die gleichzeitige Wirkung verschiedener sozio-ökonomischer Indikatoren das Phänomen der ostdeutschen Übersterblichkeit beeinflusst, wurden logistische Regressionsmodelle berechnet. In diesen Analysen wurden der Beschäftigungsstatus, die Arbeitslosigkeit, die Selbstständigkeit, die Versicherungsart und die Staatsbürgerschaft einbezogen. Die Berechnungen beziehen sich auf alle 20 Mio. „aktiv versicherten“ Männer in Deutschland im Alter bis 64 Jahre. Im Untersuchungsjahr 2004 sind 154 000 Sterbefälle registriert worden. Es wird das relative Sterberisiko geschätzt, wobei die erklärenden Variablen schrittweise in das Modell eingeführt werden. Somit kann der Effekt jedes einzelnen Indikators auf den Sterblichkeitsunterschied zwischen Ost- und Westdeutschland beurteilt werden. In der Tabelle sind die Ergebnisse der Schätzungen der verschiedenen Modelle dargestellt.

- Modell 1 berücksichtigt nur die Region als erklärende Variable. Es ist zu sehen, dass ostdeutsche Männer im Vergleich zu westdeutschen ein um 36% höheres Sterberisiko haben.
- Wird das Alter in die Analyse einbezogen, dann reduziert sich der relative Sterblichkeitsunterschied zwischen Ost- und Westdeutschland auf 26% (Modell 2). Es ist davon auszugehen, dass die Altersstruktur der ostdeutschen Beschäftigten einen höheren Anteil mit älteren Beschäftigten aufweist.
- In Modell 3 werden zusätzlich zum Alter der Beschäftigungs- und der Versicherungsstatus berücksichtigt. Der Beschäftigungsstatus beschreibt, ob eine Person ununterbrochen in einem abhängigen Beschäftigungsverhältnis stand und ob Zeiten der Arbeitslosigkeit und/oder Selbstständigkeit vorlagen. Der Versicherungsstatus ist ein Indikator für die Art der Erwerbstätigkeit. Hinsichtlich des Beschäftigungsstatus zeigt sich, dass Personen, die sowohl berufstätig als auch arbeitslos waren, ein doppelt so hohes Sterberisiko haben wie Personen, die ausschließlich Beschäftigungszeiten hatten. Arbeitslosigkeit wirkt sich demnach negativ auf die Lebensdauer aus. Wurden neben Zeiten der abhängigen Beschäftigung auch Zeiten der Selbstständigkeit registriert, ergibt sich kein Sterblichkeitsunterschied zu Personen in der Referenzgruppe,

den durchweg abhängig Beschäftigten. Der Vergleich von Personen, die der Arbeiterrentenversicherung angehören, zu den Versicherten in der Angestelltenversicherung bzw. in der Knappschaft zeigt ein um 43% bzw. 8% reduziertes Sterberisiko. Die Berücksichtigung der beiden Merkmale Beschäftigungsstatus und Versicherung führt dazu, dass sich der relative Sterblichkeitsunterschied zwischen Ost- und Westdeutschland verringert. In Ostdeutschland ist ein um 7% höheres Sterberisiko zu beobachten. Somit zeigt sich, dass Ostdeutschland auch hinsichtlich der Merkmale Beschäftigung und Versicherung eine ungünstigere Zusammensetzung hat.

- Schließlich wird in Modell 4 auch die Staatsangehörigkeit berücksichtigt. Hier zeigt sich, dass Personen, die keine deutsche Staatsbürgerschaft besitzen, ein um 38% geringeres Sterberisiko aufweisen als Personen mit deutscher Staatsbürgerschaft. Wird die Staatsangehörigkeit in das Modell eingeführt, verringert sich der relative Sterblichkeitsunterschied zwischen Ost- und Westdeutschland auf 2%. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Ausländeranteil in Ostdeutschland geringer ist als in Westdeutschland.

Aus der schrittweisen Berücksichtigung der sozioökonomischen Indikatoren in den Analysen, ergeben sich folgende Schlussfolgerungen: Die Sterblichkeitsunterschiede zwischen Ost- und Westdeutschland verschwinden fast vollständig, wenn das Alter, der Beschäftigungsstatus, der Versicherungsstatus und die Staatsangehörigkeit in die Analysen einbezogen werden. Das bedeutet, dass die Ost-West-Unterschiede in der Lebenserwartung von Männern weitgehend aus Kompositionseffekten der Teilbevölkerungen resultieren. Die ostdeutsche Bevölkerung hat hinsichtlich wichtiger Strukturmerkmale eine ungünstigere Zusammensetzung als die westdeutsche, was insgesamt zu einer höheren Sterblichkeit im Osten führt.

Bei gleicher Zusammensetzung der beiden Teilbevölkerungen hinsichtlich Alter, Beschäftigung, Versicherung und Staatsangehörigkeit gäbe es demnach kaum einen Sterblichkeitsunterschied zwischen ostdeutschen und westdeutschen Männern. Ein Rückgang der Differenzen der Mortalität bei Männern ist dann zu erwarten, wenn sich künftig die Arbeitsmarktsituationen in Ost- und Westdeutschland angleichen. Diese Studie unterstreicht somit den Einfluss sozioökonomischer Faktoren auf die Lebenserwartung und zeigt, dass sich Lebensbedingungen unmittelbar auf die Lebenserwartung auswirken. Interessant ist, dass Frauen nicht gleichermaßen betroffen sind: Arbeitslosigkeit wirkt sich bei Frauen nicht nachweisbar auf die Lebenserwartung aus.