

# Sterbetafeln



**April 2008**

Fachliche Informationen zu dieser Veröffentlichung können Sie direkt beim Statistischen Bundesamt erfragen:  
Gruppe VI A, Telefon: +49 (0) 611 / 75 4866; Fax: +49 (0) 611 / 72 4000 oder E-Mail:  
[demografie@destatis.de](mailto:demografie@destatis.de)

© Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2008

Vervielfältigungen und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.

## - Kurzfassung -

### **Allgemeine Angaben zur Statistik**

Periodensterbetafeln • Berechnung von Sterbewahrscheinlichkeiten, Absterbeordnung und Lebenserwartung • *Erhebungseinheiten*: alle mit alleinigen Wohnsitz/Hauptwohnsitz in Deutschland gemeldeten Einwohner • *Berichtszeitraum*: Dreijahresdurchschnitt

### **Bedeutung der Statistik**

- *Zweck und Ziele*: eine Periodensterbetafel ist ein demographisches Modell, das die zusammenfassende Beurteilung der Sterblichkeitsverhältnisse einer Bevölkerung unabhängig von ihrer Größe und Altersstruktur ermöglicht. Ziel ist die Ermittlung der altersspezifischen durchschnittlichen Lebenserwartung sowie der Absterbeordnung (Anzahl der Überlebenden in den jeweiligen Altersstufen)
- *Hauptnutzer*: Bundesministerien und Bundesbehörden, Versicherungen, Aktuare, Notare und Rechtsanwälte

### **Datenquellen und Erhebungsmethodik**

- *Art der Datengewinnung*: Periodensterbetafeln basieren auf der Fortschreibung des Bevölkerungsstandes und der Statistik der Sterbefälle.
- *Methodische Hinweise*: Periodensterbetafeln stellen eine Querschnittsbetrachtung dar. Die durchschnittliche Lebenserwartung gibt hierbei die Zahl der weiteren Lebensjahre an, die eine Person in einem bestimmten Alter nach den gegenwärtigen Sterblichkeitsverhältnissen voraussichtlich noch leben könnte. Eine mögliche zukünftige Veränderung wird dabei nicht berücksichtigt. Allgemeine Sterbetafeln werden jeweils im Anschluss an eine Volkszählung berechnet, abgekürzte Sterbetafeln bis zum Alter von 90 Jahren bzw. seit 2000/2002 Sterbetafeln bis zum Alter von 100 Jahren.

### **Genauigkeit**

- Sterbetafeln basieren auf der Fortschreibung des Bevölkerungsstandes und der Statistik der Sterbefälle. Für die Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung ergibt sich mit zunehmender zeitlicher Entfernung zu der jeweils letzten Volkszählung ein Revisionsbedarf. Die Statistik der Sterbefälle kann aufgrund des Erhebungsverfahrens als sehr zuverlässig beurteilt werden.

### **Aktualität**

- Jährliche Aktualisierung

### **Zeitliche und räumliche Vergleichbarkeit**

- Die erste allgemeine Sterbetafel wurde für den Zeitraum 1871/1881 für das Deutsche Reich erstellt. Sterbetafeln mit den Gebietsständen nach den alten und neuen Bundesländern wurden zuletzt für den Zeitraum 2004/2006 (ohne Berlin) veröffentlicht.

### **Bezüge zu anderen Erhebungen**

- *Amtliche Statistik*: Geburtenstatistik, Bevölkerungsvorausberechnungen

### **Weitere Informationsquellen**

- *Veröffentlichungen*:

Periodensterbetafeln für Deutschland bis 2004/2006:

<https://www-ec.destatis.de/csp/shop/sfg/vollanzeige.csp?ID=1021889>

Natürliche Bevölkerungsbewegung 2005:

<https://www-ec.destatis.de/csp/shop/sfg/vollanzeige.csp?ID=1021537>

Allgemeine Sterbetafel für die Bundesrepublik Deutschland 1986/1988:

<https://www-ec.destatis.de/csp/shop/sfg/vollanzeige.csp?ID=1003395>

- *Ansprechpartner*:

Statistisches Bundesamt, Gruppe VI A „Volkszählung, Bevölkerungsentwicklung“

Telefon: 06 11 / 75 - 48 66, Fax: 06 11 / 72 - 40 00 oder

E-Mail: [demografie@destatis.de](mailto:demografie@destatis.de)

## **1 Allgemeine Angaben zur Statistik**

### **1.1 Bezeichnung der Statistik**

Sterbetafeln (Periodensterbetafeln).

### **1.2 Berichtszeitraum**

In die Periodensterbetafeln werden jeweils drei Berichtsjahre einbezogen.

### **1.3 Periodizität**

Jährlich.

### **1.4 Regionale Gliederung**

Die Periodensterbetafeln werden vom Statistischen Bundesamt für Deutschland und von den Statistischen Landesämtern auf Bundesländerebene berechnet.

### **1.5 Nachzuweisende Einheiten**

Die Berechnung bezieht sich auf alle mit alleinigem Wohnsitz/Hauptwohnsitz in Deutschland gemeldeten Einwohner. Die Ergebnisse werden nach Geschlecht und Alter ausgewiesen.

### **1.6 Rechtsgrundlagen**

„Gesetz über die Statistik der Bevölkerungsbewegung und die Fortschreibung des Bevölkerungsstandes“ (Bevölkerungstatistisches Gesetz) vom 4. Juli 1957 (BGBl. I S. 694), in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. März 1980 (BGBl. I S. 308) , zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zur Änderung des Melderrechtsrahmengesetzes (MRRG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S.1191).

### **1.7 Geheimhaltung und Datenschutz**

Die Periodensterbetafeln stellen hochaggregierte Bevölkerungsdaten dar, welche keinen Geheimhaltungsvorschriften unterliegen.

## **2 Zweck und Ziele der Statistik**

### **2.1 Erhebungsinhalte**

Basierend auf der Fortschreibung des Bevölkerungsstandes und der Statistik der Sterbefälle werden folgende Sterbetafelfunktionen berechnet:

- Sterbewahrscheinlichkeiten/Überlebenswahrscheinlichkeiten
- Überlebende
- Gestorbene
- Durchlebte Jahre
- Noch zu durchlebende Jahre
- Lebenserwartung

Auf Grundlage der Sterbetafeln werden zudem Versicherungsbarwerte für Leibrenten berechnet.

## 2.2 Zweck der Statistik

Eine Periodensterbetafel ist ein demographisches Modell, das die zusammenfassende Beurteilung der Sterblichkeitsverhältnisse einer Bevölkerung ermöglicht. Das Ziel ist die Ermittlung der durchschnittlichen Lebenserwartung.

## 2.3 Hauptnutzer der Statistik

Zu den Hauptnutzern der Periodensterbetafeln gehören die Bundesministerien und Bundesbehörden, die Versicherungen, die Aktuare, Notare und Rechtsanwälte sowie die Wissenschaft.

## 2.4 Einbeziehung der Nutzer

Die Bundesministerien, die Statistischen Ämter der Länder, die kommunalen Spitzenverbände sowie Vertreter aus Wirtschaft und Wissenschaft sind im Statistischen Beirat vertreten, der nach § 4 BStatG das Statistische Bundesamt in Grundsatzfragen berät.

## 3 Erhebungsmethodik

### 3.1 Art der Datengewinnung

Die Periodensterbetafeln basieren auf der Fortschreibung des Bevölkerungsstandes und der Statistik der Sterbefälle.

### 3.2 Methodische Hinweise

*Abgekürzte Sterbetafeln* werden seit 1957 jährlich für einen Dreijahresdurchschnitt auf Basis der Gestorbenen und der Bevölkerung berechnet. Die Sterbewahrscheinlichkeiten der 1-Jährigen und Älteren werden nach der Sterbeziffermethode von Farr ermittelt, die Säuglingssterblichkeit nach Rahts. Die Sterbewahrscheinlichkeiten werden nicht ausgeglichen. Bis zur Sterbetafel 1999/2001 wurden die Altersjahre bis 90 nachgewiesen, seit der Sterbetafel 2000/2002 bis 100. Die Sterbewahrscheinlichkeiten für 90- bis 100-Jährige wurden extrapoliert. Dazu wurden ein erweitertes Verfahren der Extinct Generations und ein nichtlineares Regressionsmodell angewendet.

*Allgemeine Sterbetafeln* wurden im früheren Bundesgebiet jeweils im Anschluss an eine Volkszählung für einen Dreijahreszeitraum erstellt. Die rohen Sterbewahrscheinlichkeiten wurden 1949/51 (wie 1871/81, 1910/11 und 1932/34) mittels der Geburtsjahrmethode nach Becker-Zeuner, 1960/62 (wie 1881/90 und 1901/10) nach der Sterbejahrmethode nach Rahts und 1970/72 sowie 1986/88 nach der Sterbeziffermethode nach Farr ermittelt. Die Ausgleiche der rohen Sterbewahrscheinlichkeiten erfolgte mittels verschiedener Verfahren; bei der letzten allgemeinen Sterbetafel 1986/88 wurde ein Spline-Ansatz herangezogen. Die Methoden und Ergebnisse der Allgemeinen Sterbetafeln für das frühere Bundesgebiet sind in Sonderbeiträgen veröffentlicht worden (zuletzt als Reihe 1 S.2 in Fachserie 1).

Sämtliche Periodensterbetafeln stellen eine Querschnittsbetrachtung dar. Es handelt sich nicht um Angaben für Personen eines Geburtsjahrganges, sondern um den Querschnitt über

alle Altersjahre in der aktuellen Bevölkerung. Die durchschnittliche Lebenserwartung gibt somit die Zahl der weiteren Lebensjahre an, die eine Person in einem bestimmten Alter nach den gegenwärtigen Sterblichkeitsverhältnissen noch leben könnte. Eine mögliche Veränderung in den kommenden Jahren wird dabei nicht berücksichtigt.

### **3.3 Belastung der Auskunftspflichtigen**

Da Periodensterbetafeln auf der Grundlage der Ergebnisse von bereits erhobenen Statistiken durchgeführt werden, gibt es keine zusätzlichen Belastungen der Auskunftspflichtigen.

## **4 Genauigkeit**

Periodensterbetafeln basieren auf der Fortschreibung des Bevölkerungsstandes und der Statistik der Sterbefälle. Während die Angaben zu Sterbefällen eine hohe Genauigkeit aufweisen, verlieren die Daten zum Bevölkerungsstand mit zunehmender Entfernung von einer letzten Volkszählung an Zuverlässigkeit. Da die letzten Volkszählungen im früheren Bundesgebiet 1987 und in der ehemaligen DDR 1981 stattfanden, muss aktuell mit einem Revisionsbedarf gerechnet werden. Ab dem Alter 90 Jahre werden in der Periodensterbetafel nicht mehr die Ergebnisse der Fortschreibung, sondern Schätzungen verwendet (siehe Methodische Hinweise).

## **5 Aktualität und Pünktlichkeit**

Die Periodensterbetafeln werden jährlich aktualisiert.

## **6 Zeitliche und räumliche Vergleichbarkeit**

Bei Zeitvergleichen sind Gebietsstandsveränderungen zu beachten. Periodensterbetafeln mit den getrennten Gebietsständen nach den alten und neuen Bundesländern wurden zuletzt für den Berichtszeitraum 2004/2006 (ohne Berlin) erstellt.

## **7 Bezüge zu anderen Erhebungen**

Sterbetafeln bilden die Grundlage der Berechnung von Nettoerproduktionsraten in der Geburtenstatistik. Darüber hinaus werden Sterbetafeln für Bevölkerungsvorausberechnungen benötigt.

## **8 Weitere Informationsquellen**

Eisenmenger, M.: Sterbetafel 2001/2003, in *Wirtschaft und Statistik*, 05/2005, S. 463 ff.

Eisenmenger, M.: Die Erweiterung der abgekürzten Sterbetafel in den Altersstufen von 90 bis 100 Jahren, in *Wirtschaft und Statistik*, Sonderausgabe ISI-Weltkongress 2003, S. 90ff.

Folgende Veröffentlichungen sind über den Publikationsservice des Statistischen Bundesamtes im Internet erhältlich:

Statistisches Bundesamt (Hg.): Periodensterbetafeln für Deutschland: Allgemeine und abgekürzte Sterbetafeln von 1871/1881 bis 2004/2006, Wiesbaden 2008.  
<https://www-ec.destatis.de/csp/shop/sfg/vollanzeige.csp?ID=1021889>

Statistisches Bundesamt (Hg.): Generationensterbetafeln für Deutschland: Modellrechnungen für die Geburtsjahrgänge 1871-2004, Wiesbaden 2006.  
<https://www-ec.destatis.de/csp/shop/sfg/vollanzeige.csp?ID=1018268>

Statistisches Bundesamt (Hg.): Kommutationszahlen und Versicherungsbarwerte für Leibrenten 2004/2006, Wiesbaden 2008.  
<https://www-ec.destatis.de/csp/shop/sfg/vollanzeige.csp?ID=1021984>

Statistisches Bundesamt (Hg.): Allgemeine Sterbetafel für die Bundesrepublik Deutschland 1986/1988, Wiesbaden 1991.  
<https://www-ec.destatis.de/csp/shop/sfg/vollanzeige.csp?ID=1003395>

Statistisches Bundesamt (Hg.): Natürliche Bevölkerungsbewegung 2005, Wiesbaden 2008:  
<https://www-ec.destatis.de/csp/shop/sfg/vollanzeige.csp?ID=1021537>

Die jeweils aktuelle Sterbetafel ist auf der Homepage des Statistischen Bundesamtes auch im Bereich Bevölkerung - Geburten und Sterbefälle - zu finden:  
<http://www.destatis.de>

Bei Fragen und Anregungen wenden Sie sich bitte an:

Statistisches Bundesamt  
Gruppe VI A „Volkszählung, Bevölkerungsentwicklung“  
Telefon: 06 11 / 75 - 48 66  
Fax: 06 11 / 72 - 40 00 oder  
E-Mail: [demografie@destatis.de](mailto:demografie@destatis.de)