

---

# LEBENSERWARTUNG VON BEAMTINNEN UND BEAMTEN

---

## Befunde und Auswirkungen auf künftige Versorgungsausgaben

---

Dr. Felix zur Nieden, Dr. Alexandros Altis

---

↘ **Schlüsselwörter:** Sterbetafel – Lebenserwartung – Beamtinnen/Beamte –  
Versorgungsausgaben – Versorgungsbericht

### ZUSAMMENFASSUNG

Die Lebenserwartung von Beamtinnen und Beamten beeinflusst künftige Versorgungsausgaben für Pensionen und Beihilfeleistungen. Bei Vorausberechnungen dieser Kosten gilt es etwaige Unterschiede zur Gesamtbevölkerung zu berücksichtigen. Dieser Beitrag legt dar, wie die Lebenserwartung von Beamtinnen und Beamten zu diesem Zweck ermittelt und vorausberechnet wurde. Es zeigt sich, dass Beamtinnen und Beamte eine höhere Lebenserwartung haben als Frauen und Männer der Gesamtbevölkerung. Berücksichtigt man diesen Vorteil, ergeben sich hierdurch bis zu 11 % höhere Versorgungsausgaben auf Bundesebene. Trotz dieses Effektes ist aufgrund der Privatisierungen bei der Deutschen Bahn und der Deutschen Post in der Vergangenheit tendenziell mit einem Rückgang der künftigen Versorgungsausgaben zu rechnen.

↘ **Keywords:** *life table – life expectancy – public officials – expenditure on pensions – pensions report*

### ABSTRACT

*The life expectancy of public officials affects future expenditures on pensions and allowances. For projections of these costs it is imperative to consider differences with the general population. This article explains how the life expectancy of public officials was measured for this purpose and projected into the future. It is revealed that public officials have a higher life expectancy than men and women in the general population. If this advantage is taken into account, the expenditures on pensions increase by up to 11 % at federal level. Despite this effect, the future expenditures on pensions can be expected to decline because of the past privatisations of Deutsche Bahn and Deutsche Post.*



**Dr. Felix zur Nieden**

studierte Demografie und ist seit 2014 im Referat „Natürliche Bevölkerungsbewegungen, demografische Analysen, Vorausberechnungen“ des Statistischen Bundesamtes tätig. Dort befasst er sich mit der Erstellung von Sterbetafeln und Sterblichkeitsvorausberechnungen.



**Dr. Alexandros Altis**

ist Diplom-Mathematiker und arbeitet seit 2009 im Referat „Beschäftigte des öffentlichen Dienstes“ des Statistischen Bundesamtes. Er ist zuständig für versicherungsmathematische Fragen und Vorausberechnungen im Bereich der Beamtenversorgung.

## 1

---

### Einleitung

---

Die Lebenserwartung von Beamtinnen und Beamten bestimmt die Bezugsdauer der Pensionen und somit auch die Gesamtzahl der (künftigen) Pensionärinnen und Pensionäre des öffentlichen Dienstes. Ebenso beeinflusst sie die Dauer, während der Beihilfeleistungen<sup>1</sup> in Anspruch genommen werden. Um die entsprechenden Staatsausgaben systematisch planen zu können ist es deshalb unerlässlich, etwaige Unterschiede in der Lebenserwartung zwischen Beamtinnen und Beamten und der Gesamtbevölkerung zu berücksichtigen.

Bisherige Befunde zur Lebenserwartung von Beamtinnen und Beamten sind rar. Vorhandene Studien deuten auf eine höhere Lebenserwartung im Vergleich zur Gesamtbevölkerung hin. Dies gilt sowohl für eine Untersuchung auf Basis von Vollerhebungen (Himmelsreicher und andere, 2008) sowie für Studien, die auf Surveydaten beruhen (Luy, 2006; Luy und andere, 2015). Für das Alter von 65 Jahren quantifizieren Himmelsreicher und andere (2008) den Vorteil in der ferneren Lebenserwartung für das Jahr 2003 auf 2,0 Jahre für Pensionäre im Vergleich zu Männern, die eine gesetzliche Rente empfangen. Luy und andere (2015) hatten für den Zeitraum 1991/1993 bei Beamten einen Vorsprung in der Lebenserwartung von 0,6 Jahren im Alter 65 und von 1,1 Jahren im Alter 40 gegenüber Männern der Gesamtbevölkerung ermittelt. Für Beamtinnen haben die vorgenannten Autoren einen deutlichen höheren Vorteil in der ferneren Lebenserwartung errechnet. Er beträgt gegenüber Frauen der Gesamtbevölkerung 4,4 Jahre im Alter 65 und sogar 5,6 Jahre im Alter 40. Beide Untersuchungen weisen zudem eine mit den Laufbahngruppen steigende Lebenserwartung nach. Neben diesen Untersuchungen, welche die Lebenserwartung von Beamtinnen und Beamten in der Periodenperspektive – für ein Kalenderjahr beziehungsweise mehrere Kalenderjahre – erfasst haben, hat Luy (2006) auch Daten für die Geburtsjahrgänge 1934 bis 1952 als Gesamtheit vorgelegt. Diesen Ergebnissen zufolge haben Beamte im Alter 65 eine um

---

1 Beihilfe ist eine finanzielle Unterstützung in Krankheits-, Geburts-, Pflege- und Todesfällen für deutsche Beamtinnen/Beamte, Soldatinnen/Soldaten und Berufsrichter/-innen, deren Kinder sowie deren Ehepartner/-innen, soweit diese nicht selbst sozialversicherungspflichtig sind. Beihilfe wird für diesen Personenkreis auch nach der Pensionierung geleistet.

2,0 Jahre und Beamtinnen eine um 2,9 Jahre längere Lebenserwartung als Männer beziehungsweise Frauen der Gesamtbevölkerung. Im Alter 45 betragen die Unterschiede 3,4 Jahre bei den Männern und 3,8 Jahre bei den Frauen.

Die existierenden Studien haben den Sterblichkeitsvorteil von Beamtinnen und Beamten nur für Männer (Himmelsreicher und andere, 2008) quantifiziert oder beziehen sich auf den 1998 durchgeführten, nicht mehr ganz aktuellen Lebenserwartungssurvey des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung (Luy, 2006; Luy und andere, 2015). Für eine aktuelle Vorausberechnung der Versorgungskosten ist es deshalb ratsam, die Sterblichkeitsunterschiede für beide Geschlechter erneut zu quantifizieren. Eine solche Auswertung führt der vorliegende Artikel auf Basis amtlicher Statistiken durch. In einem zweiten Schritt wird erörtert, welche Annahmen getroffen wurden, um die identifizierten Sterblichkeitsunterschiede vorauszuberechnen. Auf dieser Basis zeigt der Beitrag dann beispielhaft mithilfe von Modellrechnungen aus dem Sechsten Versorgungsbericht der Bundesregierung (Bundestagsdrucksache, 2017), wie sich das Berücksichtigen der Sterblichkeitsvorteile von Beamtinnen und Beamten auf das Abschätzen der künftigen Entwicklung der Versorgungskosten auswirkt.

## 2

---

### Sterblichkeitsunterschiede

---

#### 2.1 Methoden und Daten

---

Um die Sterblichkeit von Beamtinnen und Beamten mithilfe einer Sterbetafel zu quantifizieren, ist der Bestand der Ruhegehaltsempfängerinnen und Ruhegehaltsempfängern nach Beamten- und Soldatenversorgungsrecht besonders geeignet. Dieser wird jährlich im Rahmen der Versorgungsempfängerstatistik des öffentlichen Dienstes zum 1. Januar erhoben (Statistisches Bundesamt, 2016). Es handelt sich dabei um eine Vollerhebung von Pensionärinnen und Pensionären, deren Bestand sich in der Regel<sup>2</sup> nur durch Zugänge durch Pensionierung und Abgänge durch Tod verändert. Zugänge spielen ab Alter

---

2 In ganz seltenen Fällen kann die Pension disziplinarrechtlich ab-erkannt werden.

70 praktisch keine Rolle mehr<sup>3</sup>, sodass Bestandsveränderungen ab diesem Altersjahr nahezu ausschließlich auf Sterbefälle zurückgeführt werden können. Folglich kann die Zahl der Sterbefälle nach Geburtsjahr aus der Differenz der Bestände zum jeweiligen 1. Januar eines Jahres ermittelt werden. Es wird angenommen, dass sich die Sterbefälle in einem Kalenderjahr auf die beiden möglichen Altersjahre des entsprechenden Geburtsjahrgangs von Pensionärinnen und Pensionären gleich aufteilen. Mithilfe der Bestände zum jeweiligen Jahresanfang und den Sterbefällen nach Altersjahren lassen sich dann altersspezifische Sterbewahrscheinlichkeiten von Beamtinnen und Beamten ab einem Alter von 70 Jahren berechnen. Sterbewahrscheinlichkeiten bilden die Grundlage der Berechnung einer Sterbetafel, aus der die Werte für die Lebenserwartung hervorgehen.

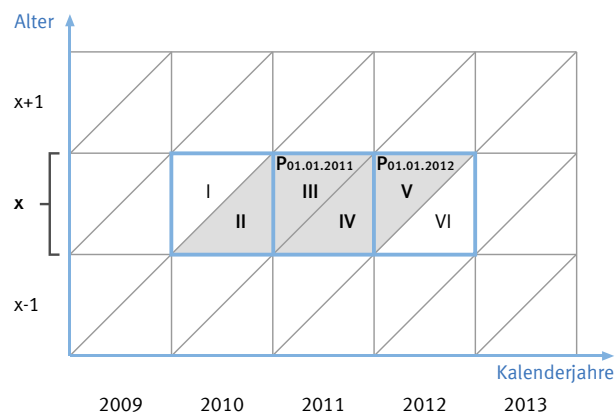
Wie bei den für die Gesamtbevölkerung berechneten Sterbetafeln üblich, werden die altersspezifischen Sterbewahrscheinlichkeiten für einen Dreijahreszeitraum berechnet, um Zufallsschwankungen auszugleichen. Als Betrachtungszeitraum wurden hierfür die Jahre 2010 bis 2012 ausgewählt. Für diesen Zeitraum liegt auch eine allgemeine Sterbetafel vor, die als Basissterbetafel der 13. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung diente (Statistisches Bundesamt, 2015b). Auf diese Vorausberechnung bezieht sich auch der aktuelle Sechste Versorgungsbericht der Bundesregierung (siehe Kapitel 3).

In [Grafik 1](#) sind die verwendeten Eingangsdaten zur Berechnung der Sterbewahrscheinlichkeiten für Beamtinnen und Beamte nach der verwendeten Geburtsjahrmethode am Beispiel eines einzelnen Altersjahres mithilfe des sogenannten Lexis-Diagramms schematisch dargestellt. Ein Lexis-Diagramm ermöglicht durch die Abbildung der Kalenderjahre auf der x-Achse und der Altersjahre auf der y-Achse gleichzeitig auch die Geburtsjahrgänge entlang der Diagonalen in diesem Diagramm zu betrachten.

Im Zähler zur Berechnung der altersspezifischen Sterbewahrscheinlichkeiten ( $q_x$ ) werden alle Sterbefälle (D)

**Grafik 1**

Veranschaulichung der verwendeten Daten zur Berechnung der altersspezifischen Sterbewahrscheinlichkeiten für Beamtinnen und Beamte nach der Geburtsjahrmethode



2017 - 01 - 0171

von zwei Geburtsjahrgängen genutzt, die im Betrachtungszeitraum das entsprechende Altersjahr ( $x$ ) komplett durchlebt haben. Im Nenner werden die Bestände der Beamtinnen und Beamten ( $P$ ) zum 1. Januar des zweiten und des dritten Betrachtungsjahres genutzt und mit den Sterbefällen des jeweiligen Geburtsjahrgangs addiert, die im Vorjahr im entsprechenden Altersjahr verstorben sind. Auf diese Weise werden die Bestände zu Beginn des Altersjahres ermittelt, zu denen dann die Sterbefälle im Zähler ins Verhältnis gesetzt werden, um eine Sterbewahrscheinlichkeit für das entsprechende Alter zu berechnen:

$$q_x = \frac{D_{II} + D_{III} + D_{IV} + D_V}{P_{01.01.2011} + D_{II} + P_{01.01.2012} + D_{IV}}$$

Die Berechnung der Sterbewahrscheinlichkeiten wurde somit so weit wie möglich analog zu deren Berechnung im Rahmen der allgemeinen Sterbetafel 2010/2012 (Statistisches Bundesamt, 2015a) durchgeführt. Der einzige Unterschied besteht darin, dass für die allgemeine Sterbetafel die Anfangsbestände direkt aus den Beständen des Zensus 2011<sup>4</sup> berechnet wurden und nicht aus den Beständen zum Jahreswechsel. Ebenfalls analog zum Vorgehen bei der allgemeinen Sterbetafel 2010/2012 wurden verbliebene Zufallsschwankungen mithilfe eines Glättungsverfahrens ausgeglichen und Sterbewahrscheinlichkeiten für besonders hohe Alters-

<sup>3</sup> Durch eine hinausgeschobene Regelaltersgrenze auf Antrag oder beispielsweise bei Wahlbeamtinnen/Wahlbeamten oder Professorinnen/Professoren sind Zugänge bis zum Alter 69 noch so häufig, dass sich erst ab dem Alter 70 zuverlässig Sterbewahrscheinlichkeiten auf Basis der Bestände von Ruhegehaltsempfängerinnen und Ruhegehaltsempfängern ableiten lassen.

<sup>4</sup> Es wurden die optimierten Ausgangsdaten für die Bevölkerungsfortschreibung zum Stichtag 9. Mai 2011 genutzt.

jahre mithilfe eines Extrapolationsverfahrens generiert (zur Nieden und andere, 2016).

Mit der beschriebenen Vorgehensweise lassen sich für Beamtinnen und Beamte Sterbewahrscheinlichkeiten ab einem Alter von 70 Jahren ermitteln. Entsprechend können auf empirischer Basis nur Aussagen zur ferneren Lebenserwartung ab diesem Alter getroffen werden. Es ist jedoch naheliegend, dass die Sterblichkeitsunterschiede zwischen Beamtinnen und Beamten (beziehungsweise von Personen, die später einmal verbeamtet werden) sich im Laufe des Erwerbslebens aufbauen und nicht erst nach der Pensionierung relevant werden. Für eine Vorausberechnung des Bestands der Pensionäre gilt es dies zu berücksichtigen, um die zu erwartenden Versorgungsleistungen nicht systematisch zu unterschätzen. Aus diesem Grund wurden Annahmen getroffen, wie der messbare Teil der Sterblichkeit von Beamtinnen und Beamten sinnvoll zu einer kompletten Sterbetafel ergänzt werden kann. Hierfür wurde ein indirektes demografisches Modell (Logit-Modell) herangezogen, welches es ermöglicht, mithilfe einer Basissterbetafel<sup>5</sup> den kompletten Verlauf einer unvollständigen Sterbetafel zu schätzen (Brass, 1971; Brass, 1975). Aufgrund der Annahme, dass sich die Sterblichkeitsunterschiede im Erwerbsleben aufbauen, wurden die Modellwerte allerdings nur als Indikator für die maximalen Differenzen zwischen Beamtinnen und Beamten und der Gesamtbevölkerung herangezogen. Es wurde angenommen, dass sich die Differenzen ab Alter 26 bis hin zu diesen Maximaldifferenzen im Alter 60 aufbauen und sich dann entsprechend dem Anpassungstrend, der sich ab Alter 70 zeigt, wieder reduzieren.

Im Ergebnis ist der altersspezifische Verlauf der Sterbewahrscheinlichkeiten von Beamtinnen und Beamten in drei verschiedene Bereiche zu unterteilen:

- › Von Alter 0 bis 25 handelt es sich um die Werte der Gesamtbevölkerung aus der allgemeinen Sterbetafel 2010/2012. Da die Sterblichkeit in dieser Altersklasse ohnehin bereits sehr gering ist, sind die Werte für die Lebenserwartung von dieser Annahme kaum beeinflusst.
- › Von Alter 26 bis 69 wurden Schätzwerte entsprechend der angenommenen Entwicklung im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung verwendet.

---

<sup>5</sup> Hierfür wurde die allgemeine Sterbetafel 2010/2012 verwendet.

- › Ab Alter 70 wurden die direkt empirisch ermittelten Sterbewahrscheinlichkeiten der Beamtinnen und Beamten berücksichtigt.

Das gewählte Vorgehen stellt dabei sicher, dass eine plausible Verlaufsform der Sterbewahrscheinlichkeiten generiert wird, ohne sprunghafte Veränderungen von Altersjahr zu Altersjahr. Solche Sprünge wären bei empirisch erhobenen Verläufen basierend auf zu niedrigen Fallzahlen beziehungsweise bei simplifizierten Annahmen zu beobachten.

Werte für die fernere Lebenserwartung für junge Altersjahre von Beamtinnen und Beamten oder gar „bei Geburt“ können aufgrund der notwendigen Berücksichtigung von Annahmen nur als technische Kennwerte betrachtet werden. Tatsächlich kann der Status Beamtin beziehungsweise Beamter erst im Laufe des Erwerbslebens erworben werden, weswegen eine inhaltliche Interpretation dieser Werte nicht angebracht ist. Der Fokus bei der Darstellung der Ergebnisse soll deshalb auf Werten liegen, für die keine oder nur wenige Schätzwerte notwendig sind. Hierfür bietet sich das Alter 70 an, ab dem die Ergebnisse empirisch fundiert sind, beziehungsweise das Alter 60, für das die höchsten Differenzen in den altersspezifischen Sterbewahrscheinlichkeiten angenommen wurden.

## 2.2 Ergebnisse

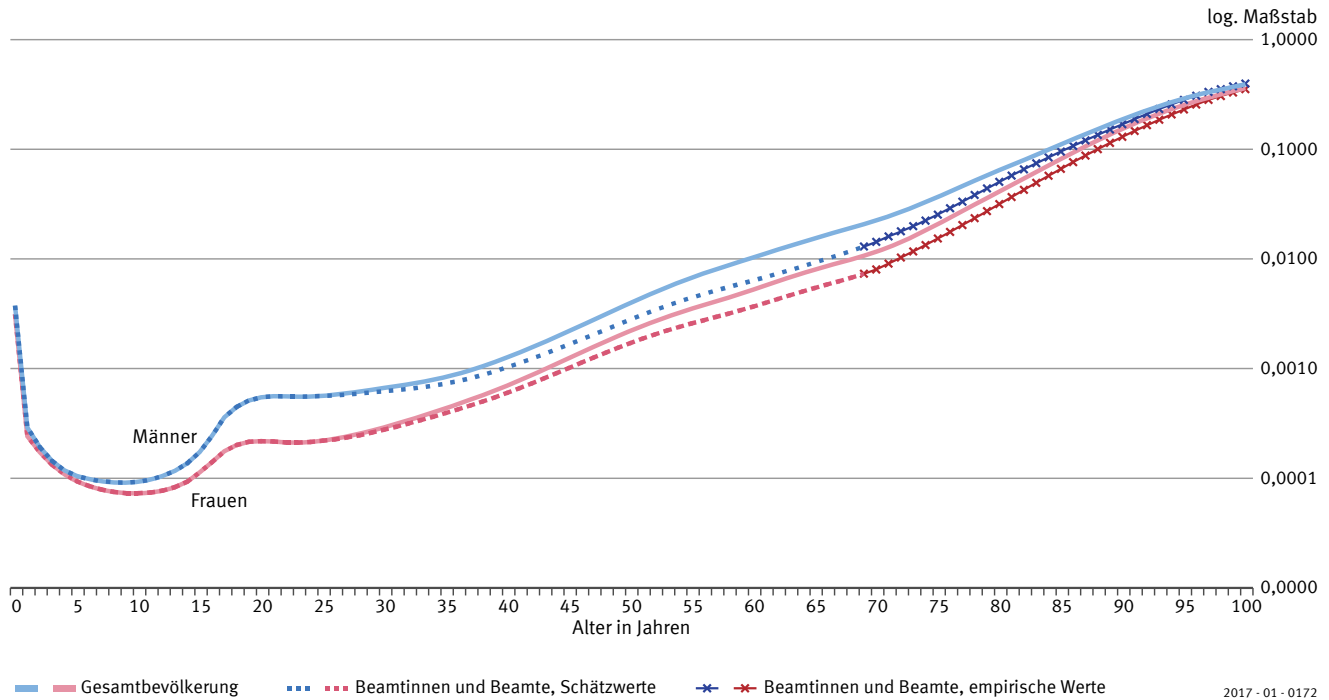
---

Die Sterbewahrscheinlichkeiten von Beamtinnen und Beamten liegen in den nachweisbaren Altersjahren deutlich unter denen der Gesamtbevölkerung. Im Alter 70 sind sie bei Beamtinnen um 31 % und bei Beamten um 36 % niedriger. Mit steigendem Alter nehmen die relativen Unterschiede dann ab – im Alter von 80 Jahren sind die Sterbewahrscheinlichkeiten von Beamtinnen (um 23 %) und Beamten (um 22 %) noch geringer als die der Gesamtbevölkerung. In den hohen 90er-Altersjahren sind die Differenzen dann praktisch nicht mehr vorhanden. Vor Alter 70 basieren die Verläufe auf der Annahme, dass sich Sterblichkeitsunterschiede zwischen Beamtinnen und Beamten und der Gesamtbevölkerung erst ab Alter 26 und im Laufe des weiteren Erwerbslebens aufbauen, bevor sie entsprechend des beobachtbaren Anpassungstrends wieder abnehmen. Die kompletten Verläufe der altersspezifischen Sterbewahrscheinlichkeiten für Beamte und Beamtinnen im Vergleich

# Lebenserwartung von Beamtinnen und Beamten

**Grafik 2**

Altersspezifische Sterbewahrscheinlichkeiten von Beamtinnen und Beamten und Männern/Frauen der Gesamtbevölkerung 2010/12



zur Gesamtbevölkerung sind in der [Grafik 2](#) dargestellt. Die Schätzwerte für Beamtinnen und Beamte (beziehungsweise für Personen, die später einmal verbeamtet werden) sind als gestrichelte Linie dargestellt, um den hypothetischen Charakter dieser Werte zu unterstreichen.

den beschriebenen Annahmen einfließen, würden die Unterschiede für Frauen 1,9 Jahre und für Männer 2,5 Jahre zugunsten der ferneren Lebenserwartung von Beamtinnen und Beamten betragen. Die Unterschiede scheinen demnach bei den Männern etwas stärker ausgeprägt zu sein als bei den Frauen. Das Alter 25

Die fernere Lebenserwartung von Beamtinnen im Alter von 70 Jahren beträgt den beobachtbaren Sterbewahrscheinlichkeiten zufolge 18,1 Jahre, die von Beamten 15,5 Jahre. Dies entspricht einem Vorteil von 1,5 Jahren bei den Frauen und 1,6 Jahren bei den Männern gegenüber der Gesamtbevölkerung. Im Alter von 60 Jahren, für das schon erste Schätzwerte unter

**Tabelle 1**

Vergleich der ferneren Lebenserwartung in ausgewählten Altersjahren für die Gesamtbevölkerung sowie für Beamte und Beamtinnen 2010/2012

Vollendetes Alter in Jahren	Männer			Frauen		
	Gesamtbevölkerung	Beamte	Differenz	Gesamtbevölkerung	Beamtinnen	Differenz
25	53,4	56,4 <sup>1</sup>	+ 3,0	58,3	60,5 <sup>1</sup>	+ 2,2
60	21,3	23,7 <sup>1</sup>	+ 2,5 <sup>2</sup>	25,0	26,9 <sup>1</sup>	+ 1,9
65	17,5	19,5 <sup>1</sup>	+ 2,1 <sup>2</sup>	20,7	22,4 <sup>1</sup>	+ 1,7
70	13,9	15,5	+ 1,6	16,6	18,1	+ 1,5
80	7,7	8,4	+ 0,7	9,2	10,2	+ 1,0
90	3,7	3,9	+ 0,2	4,2	4,6	+ 0,4
100	1,9	1,9	± 0,0	2,1	2,1	± 0,0

1 Schätzwerte unter Berücksichtigung von Annahmen.  
2 Abweichungen durch Rundungsdifferenzen.

wurde als Startpunkt der geschätzten und der tatsächlich beobachteten Unterschiede in der Sterblichkeit von Beamtinnen und Beamten angenommen. In diesem Alter kumuliert sich der Sterblichkeitsvorteil in der ferneren Lebenserwartung zur Gesamtbevölkerung auf 2,2 Jahre bei den Frauen und 3,0 Jahre bei den Männern.

↪ [Tabelle 1](#)

## 3

### Entwicklung der Versorgungsausgaben

---

Die Lebenserwartung von Beamtinnen und Beamten bestimmt direkt die Bezugsdauer der Pensionen und somit auch die Gesamtzahl der (künftigen) Pensionärinnen und Pensionäre des öffentlichen Dienstes. Ebenso beeinflusst sie die Dauer der Inanspruchnahme von Beihilfeleistungen. Beim Vorausberechnen der Zahl der Versorgungsempfänger sowie der Versorgungsausgaben ist es daher unerlässlich, der im Vergleich zur Bevölkerung niedrigeren Sterblichkeit von Beamtinnen und Beamten Rechnung zu tragen, um die auf die öffentliche Hand zukommenden Kosten nicht zu unterschätzen.

Das Statistische Bundesamt führt im Auftrag des Bundesministeriums des Innern in jeder Legislaturperiode die Vorausberechnungen zum Versorgungsbericht der Bundesregierung durch. Die wie oben beschrieben ermittelten Sterbewahrscheinlichkeiten von Beamtinnen und Beamten im Zeitraum 2010/12 ermittelte das Statistische Bundesamt anlassbezogen für den Sechsten Versorgungsbericht der Bundesregierung (Bundestagsdrucksache, 2017). Für die Vorausberechnungen der Zahl der Versorgungsempfänger benötigt es auch Sterbewahrscheinlichkeiten bis zum Vorausberechnungshorizont 2050. Die resultierenden Sterbetafeln verwendet das Statistische Bundesamt außerdem in der Vermögensrechnung des Bundes, um Rückstellungen für Pensions- und Beihilfeleistungen zu ermitteln sowie für versicherungsmathematische Berechnungen zum Versorgungsfonds des Bundes. Im Folgenden soll beispielhaft für den Sechsten Versorgungsbericht der Bundesregierung aufgezeigt werden, wie groß der Einfluss dieser höheren Lebenserwartung von Beamtinnen und Beamten auf die vorausgerechneten Pensionsausgaben ist.

### 3.1 Vorausberechnung der Sterblichkeit

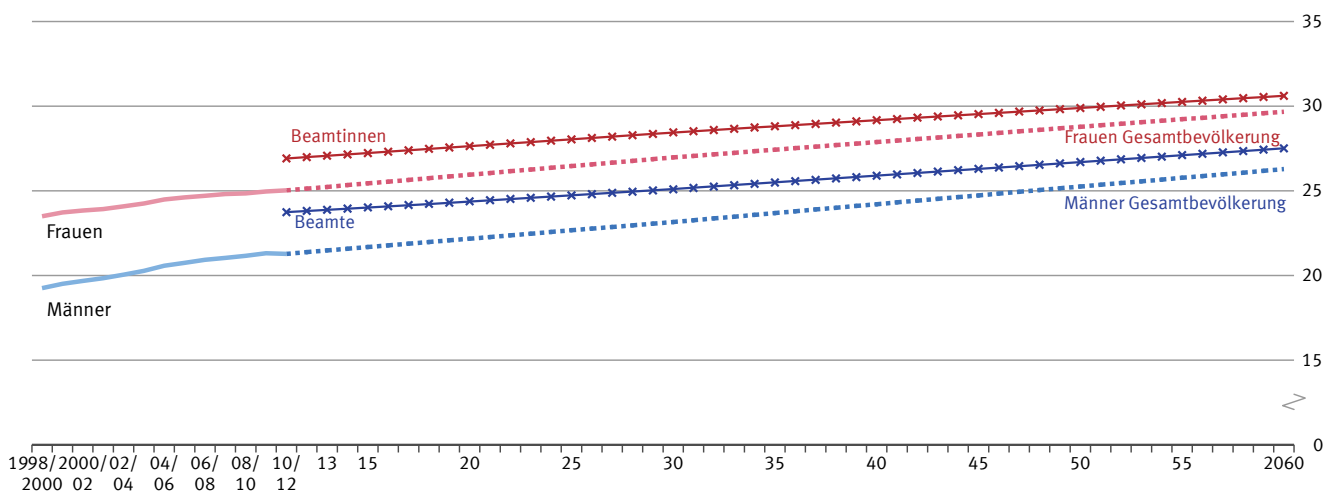
---

Um den Anstieg der Lebenserwartung von Beamtinnen und Beamten für den Versorgungsbericht der Bundesregierung bis zum Jahr 2050 zu modellieren, zog das Statistische Bundesamt die Basisannahme L1 zur Entwicklung der Sterblichkeit aus der 13. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung als Maßstab heran, die bis zum Jahr 2060 reicht (Statistisches Bundesamt, 2015b). Da Beamtinnen und Beamte allerdings zu Beginn der Vorausberechnung eine deutlich höhere Lebenserwartung als die Gesamtbevölkerung aufweisen, wurde zusätzlich das etwas geringere Potenzial für einen weiteren Anstieg berücksichtigt. Hierfür wurde angenommen, dass sich der Abstand in der ferneren Lebenserwartung im Alter 60 zwischen Beamtinnen und Beamten und der Gesamtbevölkerung im Vorausberechnungszeitraum bis 2060 auf die Hälfte reduziert. Die dazu notwendigen proportionalen Anpassungen der altersspezifischen Sterbewahrscheinlichkeiten finden dabei ausschließlich oberhalb des Alters 25 statt – also in den Altersjahren, in denen Unterschiede identifiziert beziehungsweise angenommen wurden. Die vorausgerechneten Sterbewahrscheinlichkeiten bis zum Alter 25 sind somit für die Beamtinnen und Beamten und für die Gesamtbevölkerung identisch.

Im Ergebnis resultiert für Beamtinnen im Jahr 2060 eine fernere Lebenserwartung im Alter 60 von 30,6 Jahren, für Beamte von 27,5 Jahren. Das entspricht einem Zuwachs von 3,7 beziehungsweise 3,8 Jahren im Vergleich zu den für den Zeitraum 2010/2012 ermittelten Werten. Bei den technischen Kennwerten für die Lebenserwartung im Alter 25 ergibt sich aus dem gewählten Vorgehen ein Anstieg um rund viereinhalb Jahre auf 64,9 Jahre bei den Beamtinnen und etwa fünf Jahre auf 61,3 Jahre bei den Beamten. ↪ [Grafik 3](#)

**Grafik 3**

Lebenserwartung in Jahren im Alter von 60 – ab 2013 Annahmen für Beamtinnen und Beamte sowie aus der 13. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung für die Gesamtbevölkerung (L1)



2017 - 01 - 0173

## 3.2 Inhalt und Methodik der Modellrechnungen

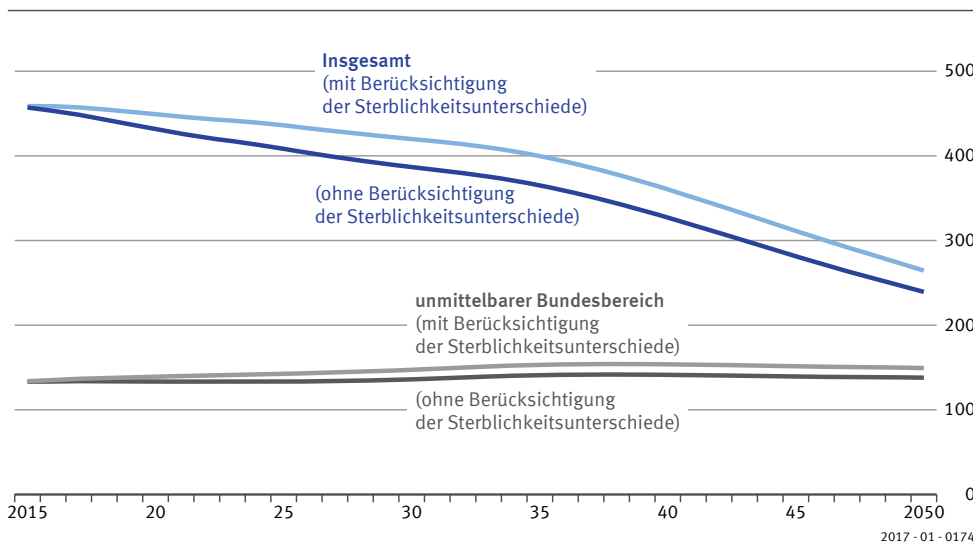
Der Sechste Versorgungsbericht der Bundesregierung enthält neben der bisherigen Entwicklung der Versorgungsleistungen des Bundes die Vorausberechnungen der Zahl der Versorgungsempfänger sowie der Versorgungsausgaben bis zum Jahr 2050. Da der Bund seit der ersten Föderalismusreform im Jahr 2006 nur noch die Gesetzgebungskompetenz für seine eigenen Beamtinnen und Beamten sowie Versorgungsempfängerinnen und Versorgungsempfänger besitzt, werden im Versorgungsbericht der Bundesregierung seit seiner vierten Ausgabe keine Ergebnisse mehr über (ehemalige) Beamtinnen und Beamte der Bundesländer dargestellt. Einige Länder sind daher dazu übergegangen, eigene Versorgungsberichte zu veröffentlichen. Im Rahmen dieses Aufsatzes wird nur der aktuelle Bundesbericht betrachtet, das heißt die Entwicklung bei den Pensionärinnen und Pensionären des unmittelbaren Bundesbereiches<sup>6</sup> und der sonstigen

6 Im unmittelbaren Bundesbereich werden die Versorgungsausgaben unmittelbar aus dem Bundeshaushalt gedeckt und dort auch als solche verbucht. Die sonstigen Einrichtungen erhalten üblicherweise allgemeine Zuweisungen aus dem Bundeshaushalt. Ihre Versorgungsausgaben werden im Bundeshaushalt nicht direkt als solche ausgewiesen. Auch die Deutsche Bahn AG und die Postnachfolgeunternehmen beteiligen sich an den Versorgungsausgaben der Pensionärinnen und Pensionäre des Bundeseisenbahnvermögens und der Post.

Bereiche des Bundes (insbesondere Bundeseisenbahnvermögen, Deutsche Post und Sozialversicherungsträger des Bundes). Die Altersstruktur der heutigen Beamtinnen und Beamten sowie Berufssoldatinnen und Berufssoldaten bestimmt die Entwicklung des Pensionärbestands in den kommenden Jahrzehnten. Gewisse Unsicherheiten ergeben sich aus dem Pensionierungsalter und der Lebenserwartung. Annahmen über künftige Verbeamtungen beziehungsweise über Berufungen zur Berufssoldatin/zum Berufssoldaten spielen erst in etwa 30 Jahren und damit gegen Ende des Betrachtungszeitraums eine nennenswerte Rolle. Die vorausgerechneten Sterbewahrscheinlichkeiten wurden für die Vorausberechnung der Bestände von Beamtinnen und Beamten und Berufssoldatinnen/Berufssoldaten verwendet. Für Witwen und Witwer wurden die Sterbetafeln für die Gesamtbevölkerung benutzt. Die Höhe der künftigen Versorgungsausgaben wird neben einigermaßen gut schätzbaren Größen wesentlich von der langfristig kaum prognostizierbaren, aber politisch auch kurzfristig steuerbaren Höhe der Versorgungsanpassungen beeinflusst. Es wurde davon ausgegangen, dass die künftigen Bezügeanpassungen genau in der Höhe des (für die Zwecke des Sechsten Versorgungsberichts projizierten) Bruttoinlandsprodukts ausfallen. Es wurde somit angenommen, dass diese beiden Größen bis zum Jahr 2050 im Schnitt um 2,8% je Jahr ansteigen. Bezieht man die resultierenden jährlichen Versorgungsausgaben auf das

**Grafik 4**

Entwicklung der Anzahl der Pensionärinnen und Pensionäre des Bundes von 2015 bis 2050 in 1 000



entsprechende Bruttoinlandsprodukt, so erhält man die sogenannte Versorgungsquote. In der Versorgungsquote neutralisieren sich also die Effekte der schwer prognostizierbaren Versorgungsanpassungen und des Wirtschaftswachstums. Daher ist diese Größe sehr aussagekräftig, um die Tragfähigkeit des Versorgungssystems zu beurteilen. Außerdem enthält der Bericht die Versorgungs-Steuer-Quote, bei der man die künftigen Versorgungsausgaben ins Verhältnis zum prognostizierten Steueraufkommen des Bundes setzt. Eine detaillierte Beschreibung aller Annahmen ist im Versorgungsbericht enthalten. [↪ Grafik 4](#)

### 3.3 Entwicklung der Zahl von Pensionärinnen und Pensionären

Insgesamt zeigen die Vorausberechnungen des Sechsten Versorgungsberichts der Bundesregierung trotz der allgemeinen demografischen Entwicklung (geburtstarke Jahrgänge insbesondere in der zweiten Hälfte der 1950er- und den 1960er-Jahren und steigende Lebenserwartung) einen deutlichen Rückgang der Gesamtzahl an Versorgungsempfängerinnen und -empfängern. Im Folgenden konzentrieren wir uns nur auf die Entwicklung der Zahl von Pensionärinnen und Pensionären, da für die Vorausberechnung der Hinterbliebenen, wie bereits erwähnt, Sterbetafeln für die Gesamtbevölke-

rung angewendet wurden. Im Gegensatz zum Landesbereich (Altis/Koufen, 2014, hier: Seite 189) ist beim Bund nicht mit einer Pensionierungswelle zu rechnen. Tatsächlich kommt es beim Bund insgesamt zu einem Rückgang der Empfänger von Ruhegehalt. Dessen Hauptursache sind die Privatisierungen von Bahn und Post, die zur Folge hatten, dass in diesen Bereichen keine neuen Verbeamten stattfanden. Darüber hinaus wurde nach der deutschen Vereinigung die

Zahl der Berufssoldatinnen und Berufssoldaten erheblich reduziert und auch bei den Beamtinnen und Beamten gab es einen Stellenabbau. Grafik 4 verdeutlicht den Rückgang der Zahl der Ruhegehaltsempfängerinnen und -empfänger des Bundesbereichs von 459 000 im Jahr 2015 auf rund 265 000 im Jahr 2050. Dies entspricht einem Rückgang um 42%. Betrachtet man nur den unmittelbaren Bundesbereich, so steigt die Zahl der pensionierten Beamtinnen/Beamten sowie die der Richterinnen/Richter entsprechend der allgemeinen demografischen Entwicklung bis zum Ende der 2030er-Jahre an und sinkt dann bis 2050 wieder etwas ab. Damit müssen am Ende des Vorausberechnungshorizonts voraussichtlich 12% mehr Pensionärinnen und Pensionäre des unmittelbaren Bundesbereiches versorgt werden als 2015.

Inwieweit unterschätzt man die künftige Zahl der Pensionärinnen und Pensionäre des Bundes, wenn man anstelle der Sterbetafel für Beamtinnen und Beamte die für die Gesamtbevölkerung verwendet? Hierfür führte das Statistische Bundesamt eine alternative Simulationsberechnung zum Versorgungsbericht mit Bevölkerungssterbetafeln durch. Das Ergebnis zeigt Grafik 4, die die Bestandsentwicklung in Abhängigkeit von der verwendeten Sterbetafel darstellt. Die niedrigere Lebenserwartung der Gesamtbevölkerung wirkt sich bereits unmittelbar ab dem ersten vorausberechneten Jahr aus, sodass der Kurvenverlauf bei Verwendung der Sterbe-



tafel für die Gesamtbevölkerung unter der ursprünglichen Entwicklung liegt. Der prozentuale Abstand erreicht in den 2040er-Jahren sein Maximum von –10% (Bundesbereich insgesamt) beziehungsweise –8% (unmittelbarer Bundesbereich) und verringert sich dann wieder etwas. Letzteres liegt daran, dass sich der momentane Abstand der Lebenserwartung annahmegemäß verringert (siehe Abschnitt 3.1). Auch ohne Simulationsrechnung kann man grob überschlagen, dass eine um ein Jahr geringere Lebenserwartung im durchschnittlichen Pensionierungsalter langfristig zu einem um rund 5% verminderten Bestand an Pensionärinnen und Pensionären führt, wenn man von rund 20 Zahljahren an Pensionsbezügen ausgeht ( $1/20 = 5\%$ ).

### 3.4 Entwicklung der Ausgaben für Pensionen

Um die Ausgabenseite zu betrachten, werden die Versorgungsausgaben ins Verhältnis zum künftigen Bruttoinlandsprodukt gesetzt. Da die Versorgungsbezüge und das Bruttoinlandsprodukt sich annahmegemäß identisch entwickeln, nimmt die Versorgungsquote einen qualitativ vergleichbaren Verlauf zur Bestandsentwicklung. Somit ist auch bei den Ausgaben für Pensionen mit einem deutlichen Rückgang zu rechnen.

↘ **Tabelle 2** fasst darüber hinaus zusammen, um wie viel Prozent die projizierten Pensionsausgaben nur aufgrund der Verwendung der Sterbewahrscheinlichkeiten von Beamtinnen und Beamten erhöht sind. Die Annahme zur höheren Lebenserwartung sorgt bis etwa 2045 für einen

steigenden Abstand der beiden Versorgungsquoten um bis zu 11%, im Jahr 2050 sind es dann noch rund 10% mehr. Zu beachten ist, dass die Versorgungsquote tatsächlich bereits im Jahr 2015 aufgrund der Langlebigkeit von Beamten deutlich erhöht ist. Die Versorgungsquoten in Tabelle 2 unterscheiden sich anfänglich jedoch nicht, da die wirkliche Versorgungsquote gemeinsamer Ausgangspunkt für beide alternativen Vorausberechnungen ist.

## 4

### Fazit/Schlussfolgerung

Die in diesem Artikel vorgestellten Analysen haben die bisherigen Befunde zu einer höheren Lebenserwartung von Beamtinnen und Beamten gegenüber der Gesamtbevölkerung bestätigt und auf den aktuellen Stand gebracht. Auch im betrachteten Zeitraum 2010/2012 wurde auf Basis einer amtlichen Vollerhebung von Ruhegehaltsempfängerinnen und Ruhegehaltsempfängern ein deutlicher Vorteil in der (ferneren) Lebenserwartung gemessen. Dabei ist zu beachten, dass aufgrund der Datenlage nur die Ergebnisse ab dem Alter 70 empirisch fundiert sind. Sterblichkeitsunterschiede vor dem Alter 70 lassen sich allerdings unter Berücksichtigung des ab dem Alter 70 beobachtbaren Anpassungstrends, der Zuhilfenahme eines demografischen Modells und der Annahme, dass sich die Sterblichkeitsunterschiede im Laufe des Erwerbslebens aufbauen, plausibel ermitteln. Dabei gilt, dass selbst bei einer relativ deutlichen

Abweichung der (unbekannten) tatsächlichen Sterbewahrscheinlichkeiten von den Schätzwerten für junge Altersjahre die Größenordnung der Unterschiede in der (ferneren) Lebenserwartung vergleichsweise verlässlich ermittelbar ist. Der Grund hierfür ist die generell sehr geringe Sterblichkeit in jungen Altersjahren und die somit sehr geringe Auswirkung von


**Tabelle 2**  
Versorgungsquote für die Ruhegehaltsempfängerinnen und -empfänger

	Anteil der Pensionsausgaben am Bruttoinlandsprodukt		Veränderung durch Berücksichtigung der höheren Lebenserwartung von Beamtinnen und Beamten
	ohne Berücksichtigung der höheren Lebenserwartung von Beamtinnen und Beamten	mit Berücksichtigung der höheren Lebenserwartung von Beamtinnen und Beamten	
	%		
2015	0,434	0,436	+ 0
2020	0,400	0,417	+ 4
2025	0,377	0,403	+ 7
2030	0,356	0,387	+ 9
2035	0,335	0,368	+ 10
2040	0,302	0,333	+ 10
2045	0,263	0,291	+ 11
2050	0,228	0,252	+ 10

Unterschieden in den Sterbewahrscheinlichkeiten auf die fernere Lebenserwartung.

Die Berechnung einer Lebenserwartung in jungen Altersjahren im Kontext der vorliegenden Untersuchung ist dennoch ein hypothetisches Konstrukt, da der Status Beamtin beziehungsweise Beamter erst im Laufe des Lebens erworben wird. Eine geringere Sterblichkeit von späteren Beamtinnen und Beamten im Vergleich zur Gesamtbevölkerung schon vor der Verbeamtung beziehungsweise der Berufung zur Berufssoldatin/zum Berufssoldaten erscheint jedoch auch theoretisch nachvollziehbar. So sorgt beispielsweise die Untersuchung der gesundheitlichen Eignung vor der Verbeamtung für eine Auswahl von Personen ins Beamtentum, die bereits zuvor geringere Sterberisiken als die Gesamtbevölkerung aufgewiesen haben dürften. Über weitere Gründe für die geringere Sterblichkeit von Beamtinnen und Beamten gibt es bisher keine gesicherten Erkenntnisse. Himmelsreicher und andere (2008) nennen hier die unter Beamtinnen und Beamten weit verbreitete private Krankenversicherung, welche die Versorgung im Krankheitsfall verbessert. Außerdem führen die zuvor genannten Autoren auch die hohe Arbeitsplatz- und Einkommenssicherheit und deren positiven Einfluss auf die Lebensführung als möglichen Grund für die höhere Lebenserwartung von Beamtinnen und Beamten an (Himmelsreicher und andere, 2008, hier: Seite 279).

Im Hinblick auf eine Vorausberechnung der Versorgungskosten auf Bundesebene hat sich gezeigt, dass es sinnvoll ist, die höhere Lebenserwartung von Beamtinnen und Beamten einzubeziehen. Hierdurch wird berücksichtigt, dass die Versorgungsausgaben um bis zu 11 % höher liegen werden, als wenn lediglich die Sterblichkeit der Gesamtbevölkerung zur Abschätzung dieser Kosten herangezogen worden wäre. Trotz der Berücksichtigung dieses Effektes werden die Versorgungskosten im Bundesbereich allerdings insgesamt zurückgehen. Dieser Befund ist auf den ersten Blick überraschend. Durch das Älterwerden der Babyboomer-Jahrgänge<sup>7</sup>, und deren Ausscheiden aus dem Erwerbsleben im Vorausberechnungszeitraum wird in vielen Kontexten generell mit einer deutlichen Zunahme von Versorgungslasten in den nächsten Jahrzehnten gerechnet. Bei Bundesbeamten und -beamtinnen wurde durch die ausgebliebenen Verbeamtungen aufgrund von Privatisierungen in den letz-

ten Jahrzehnten dieser Effekt jedoch überkompensiert, sodass trotz demografischer Alterung nicht mit einer Zunahme der Versorgungskosten gerechnet werden muss. Aus diesen Gründen ergibt sich im Bundesbereich eine grundlegend andere Situation als in der Rentenversicherung oder bei der Beamtenversorgung der Länder. Die grundsätzlichen Auswirkungen der höheren Lebenserwartung von Beamtinnen und Beamten sind natürlich auch auf Vorausberechnungen im Landesbereich übertragbar und sollten berücksichtigt werden, um bei etwaigen Vorausberechnungen einem Langlebighkeitsrisiko für die Versorgungsausgaben entgegen zu wirken. 

---

<sup>7</sup> Damit werden die geburtenstarken Jahrgänge von Mitte der 1950er- bis Ende der 1960er-Jahre bezeichnet.

### LITERATURVERZEICHNIS

---

- Altis, Alexandros/Koufen, Sebastian. *Ist die Beamtenversorgung langfristig noch finanzierbar?* In: Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 3/2014, Seite 181 ff.
- Becker, Karl. *Zur Berechnung von Sterbetafeln an die Bevölkerungsstatistik zu stellende Anforderungen*. Berlin 1874.
- Brass, William. *On the Scale of Mortality*. In: Brass, William (Herausgeber). *Biological Aspects of Demography*. London 1971, Seite 69 ff.
- Brass, William. *Methods for Estimating Fertility and Mortality from Limited and Defective Data*. Chapel Hill 1975.
- Bundestagsdrucksache 18/11040. *Sechster Versorgungsbericht der Bundesregierung*. 25. Januar 2017.
- Himmelsreicher, Ralf K./Sewöster, Daniela/Scholz, Rembrandt/Schulz, Anne. *Die fernere Lebenserwartung von Rentnern und Pensionären im Vergleich*. In: WSI-Mitteilungen. Ausgabe 5. 2008.
- Luy, Marc. *Differentielle Sterblichkeit: die ungleiche Verteilung der Lebenserwartung in Deutschland*. Rostocker Zentrum – Diskussionspapier 6. 2006. [Zugriff am 13. März 2017]. Verfügbar unter: [www.rostockerzentrum.de](http://www.rostockerzentrum.de)
- Luy, Marc/Wegner-Siegmund, Christian/Wiedemann, Angela/Spijker, Jeroen. *Life Expectancy by Education, Income and Occupation in Germany: Estimations Using the Longitudinal Survival Method*. In: *Comparative Population Studies*. Volume 40. Nr. 4. 2015. [Zugriff am 13. März 2017]. Verfügbar unter: <http://dx.doi.org/10.12765/CPoS-2015-16en>
- Nieden, Felix zur/Rau, Roland/Luy, Marc. *Allgemeine Sterbetafel 2010/12*. In: WISTA Wirtschaft und Statistik. Ausgabe 1/2016, Seite 63 ff.
- Statistisches Bundesamt. *Allgemeine Sterbetafel 2010/12 – Methodische Erläuterungen und Ergebnisse*. 2015a. [Zugriff am 13. März 2017]. Verfügbar unter: [www.destatis.de](http://www.destatis.de)
- Statistisches Bundesamt. *Bevölkerung Deutschlands bis 2060 – 13. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung*. 2015b. [Zugriff am 13. März 2017]. Verfügbar unter: [www.destatis.de](http://www.destatis.de)
- Statistisches Bundesamt. *Fachserie 14 Finanzen und Steuern, Reihe 6.1 Versorgungsempfänger des öffentlichen Dienstes 2016*. 2016. Verfügbar unter: [www.destatis.de](http://www.destatis.de)
- Zeuner, Gustav. *Abhandlungen zur mathematischen Statistik*. Leipzig 1869.

---

**Herausgeber**

Statistisches Bundesamt (Destatis), Wiesbaden

---

**Schriftleitung**

Dieter Sarreither, Präsident des Statistischen Bundesamtes

Redaktionsleitung: Kerstin Hänsel

Redaktion: Ellen Römer

---

**Ihr Kontakt zu uns**

[www.destatis.de/kontakt](http://www.destatis.de/kontakt)

---

**Erscheinungsfolge**

zweimonatlich, erschienen im April 2017

Das Archiv aller Ausgaben ab Januar 2001 finden Sie unter [www.destatis.de/publikationen](http://www.destatis.de/publikationen)

---

**Print**

Einzelpreis: EUR 18,- (zzgl. Versand)

Jahresbezugspreis: EUR 108,- (zzgl. Versand)

Bestellnummer: 1010200-17002-1

ISSN 0043-6143

ISBN 978-3-8246-1061-7

---

**Download (PDF)**

Artikelnummer: 1010200-17002-4, ISSN 1619-2907

---

**Vertriebspartner**

IBRo Versandservice GmbH

Bereich Statistisches Bundesamt

Kastanienweg 1

D-18184 Roggentin

Telefon: +49 (0) 382 04 / 6 65 43

Telefax: +49 (0) 382 04 / 6 69 19

[destatis@ibro.de](mailto:destatis@ibro.de)

---

Papier: Metapaper Smooth, FSC-zertifiziert, klimaneutral, zu 61% aus regenerativen Energien

© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2017

Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet.