

# Rechnen sich Riesterverträge nur, wenn der Sparer hundert Jahre alt wird?

von Jochen Ruß<sup>1</sup>

---

## Das Wichtigste in Kürze

- **Es gibt Studien, die der Riesterrente eine geringe Rentabilität attestieren bzw. zum Schluss kommen, der Sparer müsse sehr alt werden, damit sich die Riesterrente rechnet. Diese Studien weisen objektive methodische Mängel auf. Der gravierendste Mangel ist, dass Aussagen über die Rentabilität aus Kundensicht getroffen werden, obwohl nicht die Rendite berechnet wird, die der Kunde erzielt.**
- **Bei korrekter Berechnung weist die Riesterrente für die meisten Menschen eine attraktive erwartete Rendite bei sehr geringem Risiko auf. Die Riesterrente ist aus Kundensicht daher für die meisten Menschen ein sinnvoller Baustein für die Altersversorgung.**
- **Es wird oft kritisiert, dass Versicherer die garantierte Rente mit vorsichtigen Lebenserwartungen kalkulieren. Diese Kritik verkennt, dass eine vorsichtige Kalkulation einerseits gesetzlich vorgeschrieben ist und andererseits die einzige Möglichkeit darstellt, dem Riester-Rentner ein garantiertes lebenslanges Einkommen zu garantieren.**
- **Aussagen zu Lebenserwartungen sind stets kritisch zu hinterfragen, da es verschiedene „Arten“ von Lebenserwartungen gibt. Hier darf nur Gleiches mit Gleichem verglichen werden.**

## Vorbemerkungen

„Rechnen sich Riesterverträge nur, wenn der Sparer hundert Jahre wird?“. Im Rahmen eines Presse-Workshops des House of Finance an der Goethe-Universität Frankfurt am Main zum Thema „Kapitalgedeckte Altersvorsorge – Riesterrente“ war der Autor dieses Papieres eingeladen, am 27.9.2012 über dieses Thema ein Kurzreferat zu halten.

In dem vorliegenden Papier werden die Kernthesen dieses Kurzreferats zusammengefasst und an einigen Stellen um zusätzliche Informationen ergänzt, auf die im Referat aus Zeitgründen nicht eingegangen werden konnte.

---

<sup>1</sup> Jochen Ruß ist Geschäftsführer der Gesellschaft für Finanz- und Aktuarwissenschaften (ifa) und apl. Prof. für Aktuarwissenschaften an der Universität Ulm.

Vorab sei angemerkt, dass der Gesetzgeber bei der Riester-Rente bewusst (und sinnvollerweise) verlangt, dass das angesparte Kapital in Form einer lebenslangen Rente ausbezahlt wird (**Altersversorgung** und nicht nur **Altersvorsorge**). Hiermit soll zum einen sichergestellt werden, dass der Sparer das Kapital nicht für Reisen, Luxusgüter, etc. ausgibt und später auf staatliche Grundsicherung angewiesen ist. Zum anderen wird hierdurch erreicht, dass dem Sparer auch dann „das Geld nicht ausgeht“, wenn er ein sehr hohes Alter erreicht. **Die Riesterrente bietet also einen Versicherungsschutz gegen das Risiko länger zu leben, als das Geld reicht. Dies ist ein Nutzen der Riesterrente, der zusätzlich zur erwirtschafteten Rendite besteht.**

Wenn nun Altersversorgungsprodukte mit einer lebenslang garantierten Rente angeboten werden, so muss der Versicherer im Rahmen seiner Kalkulation Annahmen darüber treffen, wie lange die Renten voraussichtlich bezahlt werden. Dies bringt uns zur ersten Kernaussage:

**These 1: Die Lebenserwartung zukünftiger Rentner kann nicht präzise prognostiziert werden. Daher müssen Rentenversicherungen vorsichtig kalkuliert werden. Dies ist auch gesetzlich vorgeschrieben.**

Die Lebenserwartung nimmt in Deutschland seit vielen Jahrzehnten zu. Ob der derzeitige Trend zukünftig anhält, sich sogar noch verstärkt oder aber abschwächt, kann heute nicht mit Sicherheit vorhergesehen werden. Die **Lebenserwartung bei Geburt** ist in den letzten Jahrzehnten relativ gleichmäßig angestiegen (im Durchschnitt um knapp drei Monate pro Jahr<sup>2</sup>). Die Zunahme der so genannten **Restlebenserwartung von z.B. 65-Jährigen** war hingegen deutlich stärkeren Schwankungen unterlegen (siehe hierzu auch Anhang 2). So gab es Phasen, in denen sie sich kaum änderte und Phasen mit einem rapiden Anstieg. Auf dieser Basis ist eine sichere Prognose für die Zukunft nicht möglich.

Da sich ein Versicherer gegen Veränderungen der Restlebenserwartung von 65-Jährigen (im Gegensatz zu Veränderungen von Aktienkursen oder Zinsen) im Prinzip nicht anderweitig absichern kann, ist die **einzige Möglichkeit**, Riesterprodukte mit einer garantierten lebenslangen Auszahlung anzubieten, eine **vorsichtige Kalkulation der garantierten Rentenhöhe**. Hierunter versteht man die Annahme einer relativ langen (das heißt aus Sicht des Versicherers vorsichtigen) Lebenserwartung.

**Das Grundprinzip der vorsichtigen Kalkulation ist sogar gesetzlich vorgeschrieben.** Vorrangiges Ziel des Gesetzgebers ist es, dass Versicherungen die garantierten Leistungen sicher erbringen können.<sup>3</sup>

Um eine **faire Behandlung der Versicherten** für den Fall sicherzustellen, dass die Lebenserwartung in Zukunft nicht so hoch sein wird wie heute (bewusst vorsichtig) angenommen, ist ferner gesetzlich

---

<sup>2</sup> Vgl. Oeppen, J., Vaupel, J., 2002. Broken Limits to Life Expectancy. Science, 296: 1029–1031.

<sup>3</sup> Beispielsweise fordert § 11 Abs. 1 des Versicherungsaufsichtsgesetzes ausreichend hohe Prämien, damit das Versicherungsunternehmen allen seinen Verpflichtungen nachkommen kann. Ein Versicherungsvertrag muss also „praktisch sicher“ auch finanziell erfüllt werden können. Neuburger (1996) nennt dieses Prinzip explizit als eine „anerkannte Regel der Versicherungsmathematik“ (vgl. „Bemerkungen zu den anerkannten Regeln der Versicherungsmathematik“, in: VersWissStud Vol. 4 1996, S. 37-41). In §5 (1) der Deckungsrückstellungsverordnung wird ferner festgelegt, dass Rechnungsgrundlagen auf der Basis eines „besten Schätzwertes“ nicht ausreichend sind. Vielmehr muss eine „nachteilige Abweichung der relevanten Faktoren von den getroffenen, aus den Statistiken abgeleiteten Annahmen“ berücksichtigt werden.

vorgeschrieben, dass die Versicherten in diesem Fall den größten Teil der Differenz im Rahmen der Überschussbeteiligung zurückerhalten.

Im Übrigen zeigen jüngste Forschungsergebnisse der Universität Ulm, dass die derzeit von Versicherern verwendeten Sterbetafeln nicht unangemessen vorsichtig sind.<sup>4</sup>

**Fazit: Nur durch eine vorsichtige Kalkulation können garantierte lebenslange Rentenzahlungen (die vom Gesetzgeber ausdrücklich gewünscht sind) angeboten werden. Die Weitergabe von nicht benötigten Sicherheitszuschlägen im Rahmen der Überschussbeteiligung stellt sicher, dass die Versicherten hierbei fair behandelt werden.**

Es wird jedoch immer wieder versucht, zu „beweisen“, dass Versicherer bezüglich der Lebenserwartung **zu** vorsichtig rechnen und hierdurch die Versicherten benachteiligen. In manchen Fällen werden hierbei jedoch Äpfel mit Birnen verglichen, indem unterschiedliche „Arten“ von Lebenserwartungen miteinander verglichen werden. Vor diesem Hintergrund ist es für die Beurteilung der (teilweise abstrusen) Zahlen, die derzeit kursieren, unabdingbar, sich mit unterschiedlichen Arten von Lebenserwartungen zu beschäftigen.

**These 2: Es gibt verschiedene Arten, eine Lebenserwartung zu berechnen. Sofern Lebenserwartungen verglichen werden, darf man nur Gleiches mit Gleichem vergleichen.**

Diese Aussage hört sich eigentlich selbstverständlich an. Leider kommt es (gerade im Zusammenhang mit Aussagen über die Riester-Rente) dennoch immer wieder zu Missverständnissen, weil auf unterschiedliche Arten berechnete Lebenserwartungen miteinander verglichen werden. Wir erläutern daher in Anhang 1 einige Aspekte, die unseres Erachtens hinterfragt werden sollten, wenn mit Lebenserwartungen argumentiert wird. Hier geht es insbesondere um die Frage, wie die Lebenserwartung statistisch berechnet wird, ob ein erwarteter zukünftiger medizinischer Fortschritt berücksichtigt wird oder nicht, und um die Frage, ob eine Lebenserwartung bei Geburt oder eine Restlebenserwartung eines z.B. 65-Jährigen betrachtet wird.

---

<sup>4</sup> Im Rahmen eines Forschungsprojekts wurden historische „Muster“ in der Veränderung der Sterberaten in die Zukunft fortgeschrieben. Wenn zukünftige Veränderungen ähnlich sind, wie in den letzten Jahrzehnten beobachtet, sind die aktuellen Sicherheitszuschläge definitiv nicht zu hoch. Vgl. hierzu Aleksic, M.-C., Börger, M., 2012. Coherent Projections of Age, Period and Cohort Dependent Mortality Improvements. Working Paper, Universität Ulm.

**Fazit: Die Erläuterungen und Beispiele in Anhang 1 zeigen, dass stets kritisch hinterfragt werden muss, ob wirklich Gleiches mit Gleichem verglichen wird, wenn Aussagen zur Lebenserwartung getroffen werden. Es ist an diesen Stellen einfach, mit „statistischen Taschenspielertricks“ die öffentliche Meinung zu manipulieren. Bei Bedarf wäre es hier sinnvoll, vor Veröffentlichung von Zahlen eine sachkundige zweite Meinung einzuholen.**

Neben der Kritik, dass Versicherer zu lange Lebenserwartungen verwenden, wird auch immer wieder mit Hilfe von Renditezahlen argumentiert, dass sich die Riesterrente nicht lohne. Erstaunlich ist, dass Studien, die mit offensichtlichen methodischen Fehlern „nachweisen“, dass sich die Riesterrente nicht lohnt, dennoch immer wieder Gehör finden. **Unbestritten sollte unseres Erachtens zumindest sein, dass bei einer Rentabilitätsbetrachtung aus Kundensicht auch die Rendite betrachtet wird, die der Kunde erzielt.**

**These 3: Betrachtet man Renditen von Riesterverträgen aus Kundensicht, so sind die staatlichen Zulagen und die Steuerersparnis zu berücksichtigen. Eine Beschränkung auf garantierte Leistungen ist nicht sachgerecht. Bei korrekter Berechnung weist die Riesterrente für nahezu alle Menschen eine attraktive erwartete Rendite auf.**

Für die Frage, ob ein Riestervertrag für einen Sparer sinnvoll ist, ist die Rendite unbestritten ein wichtiges (wenngleich nicht das einzige) Kriterium. Für eine **Rentabilitätsanalyse aus Kundensicht** ist zwingend die Rendite zu betrachten, die sich aus den eigenen Beiträgen des Kunden und seinen Leistungen ergibt. Dabei sind **Rendite erhöhende Effekte durch staatliche Zulagen oder Steuerersparnis** zu berücksichtigen, da der Kunde ja von dieser Renditeerhöhung profitiert.<sup>5</sup> Die staatliche Förderung wird jedoch in Studien von Kritikern der Riesterrente aus der Rendite herausgerechnet. Die Argumentation ist vergleichbar damit, jemandem von einer rentablen geförderten Photovoltaikanlage abzuraten, mit der Argumentation, dass diese ohne die Förderung weniger rentabel wäre.

**Bei einer Renditebetrachtung aus Kundensicht ist zwingend die Rendite zu betrachten, die der Kunde erzielt. Kritische Studien zur Riesterrente sind bereits an dieser fundamentalen Stelle methodisch falsch.**

---

<sup>5</sup> Im Rahmen einer volkswirtschaftlichen Diskussion, ob der Staat die Fördermittel effizienter anderweitig verwenden könnte, wären ggf. andere Kennzahlen zu betrachten. Für die Frage, ob sich unter heutigen Rahmenbedingungen die Riesterrente **aus Kundensicht** lohnt, ist ein „Herausrechnen“ der staatlichen Förderung jedoch ein objektiver methodischer Fehler. Diesen Fehler begeht insbesondere die viel zitierte Studie des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW), welche einerseits den Anspruch erhebt, die Effizienz der Riester-Rente aus volkswirtschaftlicher Sicht zu analysieren, dann aber in der Kommunikation der Studie die Rentabilität der Riesterrente aus Kundensicht in der Vordergrund stellt, welche mit den verwendeten Methoden gar nicht analysiert werden kann.

Studien, die belegen sollen, dass die Riesterrente sich nicht rechnet, betrachten ferner häufig nur garantierte Leistungen. Wenn man nur garantierte Leistungen betrachtet, mag es durchaus zutreffen, dass man relativ alt werden muss, bis sich eine (wie auch immer ausgewählte) „wünschenswerte“ Zielrendite ergibt. Die Kunden können aber durch den Mechanismus der Überschussbeteiligung davon ausgehen, dass sie (deutlich) mehr als die garantierten Leistungen erhalten. **Der Fall, dass man nur die garantierten Leistungen erhält, ist extrem unrealistisch, sogar im Prinzip unmöglich.** Er kann nur dann eintreten, wenn der Versicherer während der gesamten Laufzeit **nie** einen Kapitalanlageüberschuss erwirtschaftet **und** auch **nie** eine Überschussbeteiligung aus der vorsichtigen Kalkulation der Lebenserwartung anfällt. Bemerkenswert inkonsistent ist es, wenn in derselben Studie einerseits behauptet wird, die Versicherer verwenden zu lange Lebenserwartungen und andererseits keine Überschussbeteiligung angesetzt wird, die ja zwingend anfällt, wenn die tatsächliche Lebenserwartung kürzer ist als die vorsichtig kalkulierte (s.o.).

**Dass der Kunde in Zukunft nur die garantierte Leistung erhält, ist extrem unwahrscheinlich, sogar im Prinzip unmöglich. Eine geringe Rentabilität in diesem unwahrscheinlichen und schlimmstmöglichen Szenario ist nicht überraschend. Hieraus kann aber keine Aussage zur erwarteten Rentabilität der Riesterrente getroffen werden.**

Um nochmals konkret auf die viel zitierte DIW-Studie einzugehen: Hier wird berechnet, dass ein Riester-Rentner 109 Jahre alt werden muss, um (nachdem die Förderung herausgerechnet wurde) aus den garantierten (!) Renten eine Zielrendite von 2,5% zu erreichen. Natürlich muss man sehr alt werden, um nur mit garantierten Leistungen (also ohne jegliche Überschüsse) eine Rendite zu erzielen, die über dem garantierten Zins liegt. Allein die Einbeziehung von Kapitalanlageüberschüssen führt beispielsweise dazu, dass in der DIW-Studie die Wunschrendite von 2,5% bereits erreicht wird, wenn der Rentner rund 84 Jahre alt wird. Berücksichtigt man dann noch Sterblichkeitsüberschüsse und (vor allem) die staatliche Förderung, so ergeben sich – je nach individueller Förderquote – deutlich höhere Renditen bzw. die Zielrendite wird schon deutlich früher erreicht.

**Methodisch korrekt durchgeführte Analysen für zahlreiche Musterfälle zeigen, dass Riesterrenten für nahezu alle betrachteten Modellkunden ein sehr attraktives Verhältnis von Renditepotenzial zu sehr geringem Risiko aufweisen – auch wenn der Kunde nicht 100 Jahre alt wird.**

Interessanter Weise hat einer der schärfsten Kritiker der Riester-Rente und Mitautor der DIW-Studie im Jahr 2011 errechnet,<sup>6</sup> dass ein Riester-Rentner bei Erreichen des Alters 84 eine Rendite von 3,4% erreicht – also eine Zahl, die deutlich über den in der DIW-Studie genannten Zahlen liegt. Auch dies ist eine Rendite ohne Förderung (aber ohne die anderen methodischen Fehler). Unter Berücksichtigung der Förderung ist die Rendite aus Kundensicht dann – abhängig von der jeweiligen Förderquote – (unter Umständen deutlich) höher.

---

<sup>6</sup> 10 Jahre „Riester-Rente“ – Bestandsaufnahme und Effizienzanalyse. WISO-Diskurs. November 2011. Friedrich Ebert Stiftung.

In jüngster Vergangenheit haben Riester-Kritiker auch immer wieder<sup>7</sup> sinngemäß eingeräumt, dass die Rendite aus Sicht des individuellen Riester-Sparers sehr wohl attraktiv sei. Es wird jetzt stattdessen kritisiert, dass die Fördermittel anderweitig effizienter eingesetzt werden könnten, eine Frage die außerhalb des Fokus dieses Papiers steht, in welchem die Rentabilität aus Kundensicht im Vordergrund steht.

**Fazit: Die Riesterrente ist aus Kundensicht nachweislich für die meisten Menschen ein sinnvoller Baustein für die Altersversorgung, der eine attraktive erwartete Rendite bei sehr geringem Risiko aufweist.**

## Abschließende Bemerkungen

Es wurde gezeigt, dass es **ex ante** für die meisten Sparer sinnvoll ist, eine Riester-Rente abzuschließen. Dass die Rendite **ex post** höher ist, wenn der Riester-Rentner überdurchschnittlich lange lebt und niedriger wird, wenn er früh stirbt, liegt in der Natur der Sache. Dass diese Versicherungskomponente in der Riesterrente beinhaltet ist, hat – wie bereits ausgeführt – der Gesetzgeber ausdrücklich gewünscht. Dies ist kein Nachteil der Riesterrente, sondern eine zwingende Konsequenz des Versicherungsgedankens, welcher dem Riester-Sparer ja umgekehrt die Sicherheit gibt, auf jeden Fall ein lebenslanges Einkommen zu erhalten.

Derzeit wird die Riesterrente jedoch systematisch schlecht geredet und zwar teilweise mit offensichtlichen Unwahrheiten<sup>8</sup>, mit methodisch falschen Analysen<sup>9</sup> und mit „statistischen Taschenspielertricks“<sup>10</sup>.

Natürlich gibt es bei der Riesterrente wie auch allgemein in der Finanzdienstleistungsbranche Aspekte, die verbesserungswürdig sind. Ein unqualifiziertes, unreflektiertes und pauschales Schlechtreden von Produkten, die für die meisten Menschen einen sinnvollen Baustein für die Altersvorsorge darstellen, ist jedoch nicht zielführend. Dies ist vielmehr ein aktiver Beitrag zur Altersarmut, was nach Sicht des Autors weder mit den Idealen des Verbraucherschutzes noch mit kritischem Journalismus vereinbar ist.

**Es ist wünschenswert, dass Verbraucherschützer, Medien, Produkthanbieter und Wissenschaft in einen konstruktiven Dialog eintreten, um existierende Schwächen von Altersvorsorgeprodukten und anderen Finanzdienstleistungsprodukten zu adressieren. Ziel muss die Verbesserung von Schlechtem sein und nicht das Schlechtreden von Gutem!**

<sup>7</sup> Zuletzt Axel Kleinlein in einem Interview mit der Zeit am 23.9.2012: „Das Produkt muss für den einzelnen Verbraucher nicht unrentabel sein, das ist richtig, aber in jedem Fall blutet der Steuerzahler.“

<sup>8</sup> Beispielhaft Axel Kleinlein am 27.7.2012 in einem Handelsblatt-Interview: „...kalkulierten einige Anbieter sogar mit Lebenserwartungen von mehr als 130 Jahren.“ Diese Zahl kann mit keiner seriösen Rechenmethode erreicht werden. (Siehe <http://www.handelsblatt.com/finanzen/vorsorge-versicherung/nachrichten/riester-rueup-und-lebensversicherung-die-versicherer-haben-in-der-altersvorsorge-versagt/6915654.html>). Am 6.9.2012 sprach Axel Kleinlein in einer Talkshow nur noch von Lebenserwartungen von 103 Jahren und später in derselben Sendung von 113 Jahren.

<sup>9</sup> Z.B. das oben erläuterte „Herausrechnen“ der staatlichen Förderung aus Renditen. Dadurch wird in einer Rentabilitätsbetrachtung aus Kundensicht nicht die Rendite aus Kundensicht verwendet, was methodisch objektiv falsch ist.

<sup>10</sup> Z.B. der (absichtliche oder versehentliche) Vergleich von unterschiedlich berechneten Lebenserwartungen.

# Anhang 1: Wissenswertes zur Lebenserwartung

## Unterschiedliche „Arten“ von Lebenserwartung

### 1. Lebenserwartung als „statistischer Erwartungswert“ vs. Lebenserwartung als „statistischer Median“

Der Begriff Lebenserwartung sollte nur verwendet werden, wenn es sich dabei um einen **statistischen Erwartungswert** handelt, also vereinfacht gesagt um die durchschnittliche Lebensdauer aller Personen eines Jahrgangs, z.B. des Jahrgangs 2012. Oft wird hingegen der **statistische Median** verwendet und fälschlicherweise ebenfalls als Lebenserwartung bezeichnet. Der Median ist das Alter, das eine Person z.B. des Jahrgangs 2012 mit einer Wahrscheinlichkeit von 50% erreicht. Anders ausgedrückt ist es das Alter bis zu dem die Hälfte des Jahrgangs 2012 verstorben ist. Zwischen der Lebenserwartung (statistischer Erwartungswert) und dem Median kann es große Abweichungen geben.

Vergleicht man beispielsweise eine Lebenserwartung, die das statistische Bundesamt veröffentlicht, mit einer Lebenserwartung, mit der Versicherer kalkulieren, so ist ein solcher Vergleich nur seriös, wenn die Lebenserwartung in beiden Fällen gleich kalkuliert ist. Ein Vergleich eines Erwartungswerts mit einem Median ist hingegen ein „statistischer Taschenspielertrick“, der Unterschiede größer aussehen lässt als sie tatsächlich sind.

### 2. Periodenlebenserwartung vs. Generationenlebenserwartung

Eine Periodenlebenserwartung wird berechnet, indem man eine **fiktive** Person betrachtet, die ihr ganzes Leben in einem fixen Kalenderjahr (z.B. im Jahr 2010) verbringt. Der zukünftige medizinische Fortschritt wird hier ausgeblendet. Es wird vielmehr angenommen, dass diese Person mit 40, 60 oder 80 Jahren genau die gleiche Sterbewahrscheinlichkeit hat wie ein im Jahr 2010 gerade 40-, 60-, oder 80-jähriger. Die Entwicklung der Periodenlebenserwartung liefert sinnvolle Informationen über die generelle Entwicklung der Sterblichkeit in einem Land. **Für die Kalkulation einer Rentenversicherung sind Periodenlebenserwartungen jedoch ungeeignet, weil sie davon ausgehen, dass es in Zukunft keinen medizinischen Fortschritt gibt!** Hierauf weist das statistische Bundesamt im Zuge der Veröffentlichung von Periodensterbetafeln auch ausdrücklich hin. Es wird von einer „Momentaufnahme der Sterblichkeitsverhältnisse“ gesprochen. Ferner heißt es: „Eine Abschätzung der Entwicklung der Lebenserwartung in Zukunft ist [...] nicht eingeschlossen.“

Für die Kalkulation einer Rentenversicherung müssen stattdessen so genannte Generationenlebenserwartungen verwendet werden. Hierbei wird auch der (erwartete) zukünftige medizinische Fortschritt berücksichtigt. Solche Tafeln gehen davon aus, dass ein heute 30-Jähriger in 40 Jahren als dann 70-Jähriger eine geringere Sterbewahrscheinlichkeit aufweist als ein heute 70-Jähriger.

Auch hier gilt, dass eine Periodenlebenserwartung (z.B. des statistischen Bundesamts) nicht mit einer Generationenlebenserwartung eines Versicherers verglichen werden kann. Das statistische Bundesamt veröffentlicht übrigens auch Generationenlebenserwartungen. Die entsprechenden Lebenserwartungen bei Geburt sind derzeit rund 9 Jahre länger als die Periodenlebenserwartungen.



### 3. Lebenserwartung bei Geburt vs. Restlebenserwartung z.B. im Alter 65

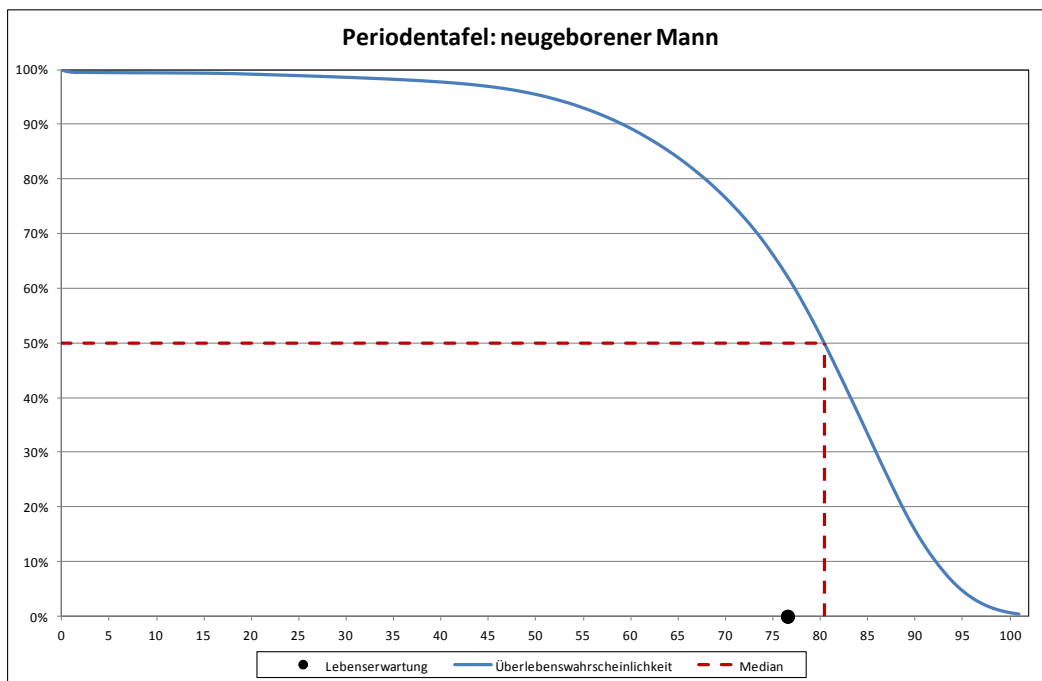
Schließlich muss man unterscheiden, ob man eine Lebenserwartung bei Geburt betrachtet oder eine Restlebenserwartung z.B. im Alter 65. Ist die Lebenserwartung bei Geburt z.B. 85 Jahre, so kann man nicht davon ausgehen, dass ein 65-Jähriger nur noch eine Restlebenserwartung von  $85-65=20$  hat. Die Restlebenserwartung eines 65-Jährigen ist natürlich höher, ansonsten hätte ein 85-Jähriger ja eine Restlebenserwartung von Null, müsste also zwingend sofort sterben. Auch ein 90-Jähriger hat (wenn er den 90. Geburtstag erlebt hat) offensichtlich noch eine Restlebenserwartung von mehreren Jahren, obwohl seine Lebenserwartung bei Geburt nur 85 Jahre betrug.

**Die Restlebenserwartung bei Rentenbeginn ist statistisch zwingend höher als die verbleibenden Jahre bis zur ursprünglichen Lebenserwartung bei Geburt.**

In Kombination mit Generationenlebenserwartungen ergibt sich hier noch der zusätzliche Effekt, dass aufgrund des zukünftigen medizinischen Fortschritts die Restlebenserwartung eines heute 65-Jährigen geringer ist, als die Restlebenserwartung eines heute 20-Jährigen, wenn dieser dann in 45 Jahren das Alter 65 erreicht hat.

#### Zwei Beispiele für unterschiedliche Lebenserwartungen

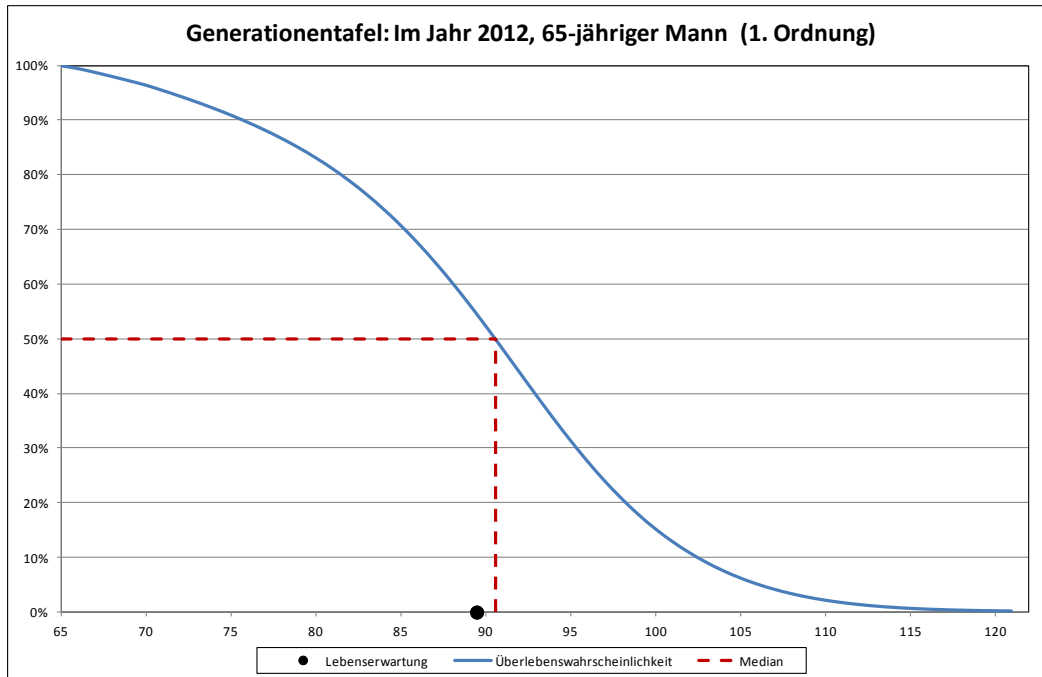
**Beispiel 1:** Die Periodensterbetafel des statistischen Bundesamtes ist eine Sterbetafel, bei der davon ausgegangen wird, dass es in Zukunft keinen medizinischen Fortschritt gibt (s.o.). Wir betrachten in diesem Beispiel die Lebenserwartung bei Geburt. Die Tafel unterstellt, dass die Angehörigen eines Jahrgangs gemäß der blauen Kurve versterben. Nach knapp über 80 Jahren ist unter dieser Annahme die Hälfte des Jahrgangs verstorben (rote Linien). Dies ist der Median. Die als statistischer Erwartungswert berechnete Lebenserwartung (schwarzer Punkt) beträgt hingegen nur ca. 77 Jahre.



**Beispiel 2:** Die Sterbetafel, mit der nahezu alle deutschen Versicherer Rentenversicherungen kalkulieren, ist die „Rentensterbetafel DAV 2004 R (1. Ordnung)“. Sie ist eine Generationensterbetafel. Hier wird ein geschätzter zukünftiger medizinischer Fortschritt



berücksichtigt (da es eine Generationentafel ist) und mit einem zusätzlichen Sicherheitszuschlag für die vorsichtige Kalkulation versehen (dies bedeutet die Bezeichnung „1. Ordnung“). Wir betrachten in diesem Beispiel die Restlebenserwartung eines heute (im Jahr 2012) 65-jährigen Mannes. Diese Tafel unterstellt, dass die heute lebenden 65-jährigen gemäß der blauen Kurve versterben. Ungefähr im Alter 90,5 ist unter dieser Annahme die Hälfte der heute 65-jährigen verstorben (rote Linien). Dies ist der Median. Die als statistischer Erwartungswert berechnete Restlebenserwartung beträgt hingegen nur ca. 24,5 Jahre, ist also im Alter  $65 + 24,5 = 89,5$  Jahre erreicht (schwarzer Punkt).



Der Unterschied zwischen der Lebenserwartung im ersten Beispiel (ca. 77 Jahre) und der Lebenserwartung im zweiten Beispiel (ca. 89,5 Jahre) beträgt 12,5 Jahre. Dies resultiert aus folgenden Effekten:

- Im zweiten Beispiel wird zukünftiger medizinischer Fortschritt berücksichtigt, im ersten Beispiel nicht.
- Im ersten Beispiel wird die Lebenserwartung bei Geburt betrachtet, im zweiten Beispiel die Restlebenserwartung im Alter 65.
- Im ersten Beispiel werden keine Sicherheitszuschläge berücksichtigt, im zweiten Beispiel werden Sicherheitszuschläge berücksichtigt.

Es wird oft suggeriert, dass solche Unterschiede **ausschließlich** auf Sicherheitszuschläge, also die vorsichtige Kalkulation von Versicherern zurückzuführen ist. Dies ist jedoch nicht korrekt. **Von den ca. 12,5 Jahren Unterschied sind nur ca. 3 Jahre auf Sicherheitszuschläge<sup>11</sup> zurückzuführen.**

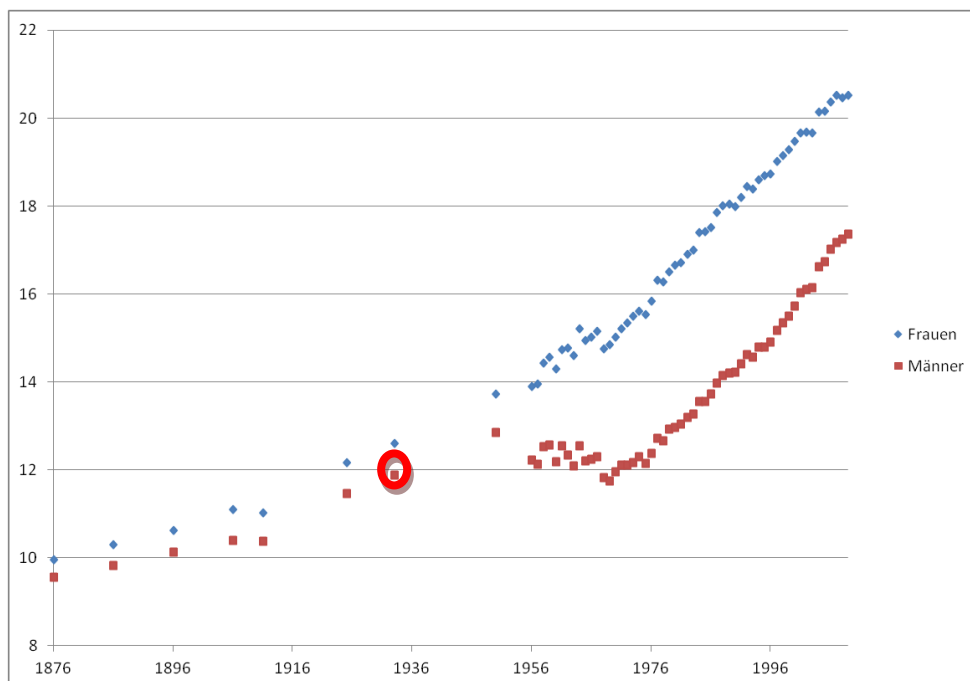
<sup>11</sup> Die zugehörige Restlebenserwartung nach entsprechender Sterbetafel 2. Ordnung, d.h. ohne Sicherheitszuschläge beträgt knapp über 86 Jahre.

## Anhang 2: Zur Unsicherheit bei der Prognose von Restlebenserwartungen

Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung der Restlebenserwartung von 65-Jährigen in Deutschland.<sup>12</sup> Die roten Punkte zeigen die Restlebenserwartung von 65-jährigen Frauen, die blauen Punkte zeigen die Restlebenserwartung von 65-jährigen Männern im Zeitverlauf.

Lesebeispiel: Ein 65-jähriger Mann hatte beispielsweise 1936 eine Restlebenserwartung von ca. 12 Jahren (rot umrandeter Punkt in der Grafik).

**Die Grafik belegt, dass die Restlebenserwartung von 65-Jährigen unvorhersehbar schwankt und daher nicht präzise prognostiziert werden kann. Vorsichtige Annahmen sind zwingend erforderlich.**



<sup>12</sup> Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Daten von destatis sowie der Human Mortality Database. Es handelt sich hierbei um so genannte Periodenlebenserwartungen (s.u.). Bis 1956 wurden die Daten seltener erhoben.