

Studie

---

# Altersvorsorgebedarf im Zeitverlauf

---

Gesetzliche Renten und Zusatzvorsorge für Versicherte verschiedener Generationen



Studie

---

# Altersvorsorgebedarf im Zeitverlauf

---

Gesetzliche Renten und Zusatzvorsorge für Versicherte  
verschiedener Generationen

**Von**

Dr. Heiko Burret  
Dr. Oliver Ehrentraut

**Im Auftrag des**

Gesamtverband der Deutschen Versicherungs-  
wirtschaft e. V., Berlin

**Abschlussdatum**

Mai 2019

# Das Unternehmen im Überblick

## Prognos – wir geben Orientierung.

Wer heute die richtigen Entscheidungen für morgen treffen will, benötigt gesicherte Grundlagen. Prognos liefert sie - unabhängig, wissenschaftlich fundiert und praxisnah. Seit 1959 erarbeiten wir Analysen für Unternehmen, Verbände, Stiftungen und öffentliche Auftraggeber. Nah an ihrer Seite verschaffen wir unseren Kunden den nötigen Gestaltungsspielraum für die Zukunft - durch Forschung, Beratung und Begleitung. Die bewährten Modelle der Prognos AG liefern die Basis für belastbare Prognosen und Szenarien. Mit rund 150 Experten ist das Unternehmen an acht Standorten vertreten: Basel, Berlin, Düsseldorf, Bremen, München, Stuttgart, Freiburg und Brüssel. Die Projektteams arbeiten interdisziplinär, verbinden Theorie und Praxis, Wissenschaft, Wirtschaft und Politik. Unser Ziel ist stets das eine: Ihnen einen Vorsprung zu verschaffen, im Wissen, im Wettbewerb, in der Zeit.

### Geschäftsführer

Christian Böllhoff

### Präsident des Verwaltungsrates

Dr. Jan Giller

### Handelsregisternummer

Berlin HRB 87447 B

### Umsatzsteuer-Identifikationsnummer

DE 122787052

### Rechtsform

Aktiengesellschaft nach schweizerischem Recht; Sitz der Gesellschaft: Basel  
Handelsregisternummer  
CH-270.3.003.262-6

### Gründungsjahr

1959

### Arbeitssprachen

Deutsch, Englisch, Französisch

---

### Hauptsitz

#### Prognos AG

St. Alban-Vorstadt 24  
4052 Basel | Schweiz  
Tel.: +41 61 3273-310  
Fax: +41 61 3273-300

#### Prognos AG

Domshof 21  
28195 Bremen | Deutschland  
Tel.: +49 421 5170 46-510  
Fax: +49 421 5170 46-528

#### Prognos AG

Heinrich-von-Stephan-Str. 23  
79100 Freiburg | Deutschland  
Tel.: +49 761 766 1164-810  
Fax: +49 761 766 1164-820

### Weitere Standorte

#### Prognos AG

Goethestr. 85  
10623 Berlin | Deutschland  
Tel.: +49 30 5200 59-210  
Fax: +49 30 5200 59-201

#### Prognos AG

Résidence Palace, Block C  
Rue de la Loi 155  
1040 Brüssel | Belgien  
Fax: +32 280 89 - 947

#### Prognos AG

Nymphenburger Str. 14  
80335 München | Deutschland  
Tel.: +49 89 954 1586-710  
Fax: +49 89 954 1586-719

#### Prognos AG

Schwanenmarkt 21  
40213 Düsseldorf | Deutschland  
Tel.: +49 211 913 16-110  
Fax: +49 211 913 16-141

#### Prognos AG

Eberhardstr. 12  
70173 Stuttgart | Deutschland  
Tel.: +49 711 3209-610  
Fax: +49 711 3209-609

---

[info@prognos.com](mailto:info@prognos.com) | [www.prognos.com](http://www.prognos.com) | [www.twitter.com/prognos\\_ag](https://www.twitter.com/prognos_ag)

---

# Inhaltsverzeichnis

---

Abbildungsverzeichnis	V
<b>1 Hintergrund und Zielsetzung</b>	<b>- 1 -</b>
<b>2 Berechnungsgrundlagen</b>	<b>- 2 -</b>
<b>3 Entwicklung der Bestimmungsfaktoren bis 2060</b>	<b>- 4 -</b>
3.1 Entwicklung der (ferneren) Lebenserwartung	- 4 -
3.2 Entwicklung des Rentenniveaus	- 6 -
3.3 Entwicklung der Verzinsung	- 7 -
<b>4 Altersvorsorge- und Sparbedarf verschiedener Generationen</b>	<b>- 10 -</b>
4.1 Ausgangssituation und Altersvorsorgebedarf	- 10 -
4.2 Sparbedarf bei unterschiedlichen Verzinsungsszenarien	- 12 -
4.3 Sparbedarf bei Variation des Alters bei Sparbeginn	- 15 -
4.4 Sensitivitätsanalyse	- 16 -
<b>5 Fazit</b>	<b>- 18 -</b>
<b>6 Kennzahlen zum Altersvorsorgebedarf</b>	<b>- 1 -</b>
Impressum	V

---

## Abbildungsverzeichnis

---

Abbildung 1:	Lebenserwartung und Regelaltersgrenze, 1946-2017	- 5 -
Abbildung 2:	Rentenniveau und Beitragssatz der GRV, 1970-2060	- 7 -
Abbildung 3:	Rendite- und Zinsumfeld, 1986-2060	- 8 -
Abbildung 4:	Spar-, Ruhestands- und Verzinsungsphasen sowie Verzinsung	- 9 -
Abbildung 5:	Ausgangssituation der Jahrgänge 1960, 1975 und 1990	- 12 -
Abbildung 6:	Deckung des nominalen Altersvorsorgebedarfs	- 13 -
Abbildung 7:	Sparbedarf, Kapitalerträge und Sparraten	- 15 -
Abbildung 8:	Sparrate des Jahrgangs 1990 bei unterschiedlichem Sparbeginn	- 16 -
Abbildung 9:	Veränderung des Sparbedarfs des Jahrgangs 1990 bei Variation der Bestimmungsfaktoren	- 17 -

# 1 Hintergrund und Zielsetzung

---

Mit der Verabschiedung der als Riester-Reform bekannt gewordenen Reform der Gesetzlichen Rentenversicherung (GRV) des Jahres 2001 leitete der Gesetzgeber eine grundlegende Umstellung des deutschen Alterssicherungssystems ein. Ziel war es, den Herausforderungen des demografischen Wandels für die umlagefinanzierte GRV entgegenzuwirken. Dazu wurde von der Ausrichtung der Beitragssätze an einem gewünschten Leistungsniveau Abschied genommen und stattdessen die Ausrichtung des Leistungsniveaus an einer bestimmten Beitragssatzobergrenze beschlossen. Mit dem auf die langfristige Stabilisierung der Beitragssatzentwicklung abzielenden Wechsel hin zu einer einnahmebezogenen Ausgabenpolitik veränderte sich auch das Leistungsziel in der GRV: Die Funktion der Lebensstandardsicherung wurde durch die Funktion der Basisicherung abgelöst. Die resultierende Versorgungslücke soll seither durch die (staatlich geförderte) betriebliche und private Altersvorsorge geschlossen werden.

Die Neuausrichtung des Alterssicherungssystems, die mit der Einführung des Nachhaltigkeitsfaktors im Jahr 2004 sowie dem Beschluss im Jahr 2007 zur schrittweisen Anhebung der Regelaltersgrenze auf perspektivisch 67 Jahre („Rente mit 67“) weiter vorangetrieben wurde, hat mit dem kürzlich verabschiedeten Rentenpaket einen Dämpfer erhalten. Die Einführung einer doppelten Haltelinie bei Beitragssatz und Rentenniveau bis zum Jahr 2025 und die Ausweitung des Leistungsniveaus schwächen die finanzielle Tragfähigkeit der GRV und gehen zulasten der nachfolgenden Generationen. Der neue Rentenpaket ändert jedoch nichts daran, dass die Versicherten – spätestens seit der Riester-Reform – zusätzlich für das Alter privat vorsorgen müssen, um einen bestimmten Lebensstandard im Ruhestand halten zu können. Dies gilt zwar grundsätzlich für alle Versicherten, deren Renteneintritt noch bevorsteht. Angesichts des rückläufigen gesetzlichen Rentenniveaus, der steigenden Lebenserwartung sowie der niedrigeren Zinsen ist jedoch zu vermuten, dass der Altersvorsorgebedarf bei jüngeren Generationen erheblich höher ausfällt als bei älteren Generationen. Vor diesem Hintergrund berechnet die vorliegende Studie den Betrag, den Personen ([Infobox Eckrentner](#)) der Jahrgänge 1960, 1975 und 1990 zur Sicherung ihres Lebensstandards im Alter zusätzlich privat sparen müssen.

Die Methode zur Berechnung des zusätzlichen Altersvorsorge- und Sparbedarfs der einzelnen Generationen und die getroffenen Annahmen sind Gegenstand des [zweiten Kapitels](#). Das [dritte Kapitel](#) illustriert und diskutiert die bisherige und zukünftige Entwicklung der Bestimmungsfaktoren des Altersvorsorgebedarfs (v. a. Lebenserwartung, Rentenniveau und Verzinsung). In [Kapitel 4](#) werden die Ergebnisse zum Altersvorsorge- und Sparbedarf anschaulich dargestellt und interpretiert. Dabei werden in Alternativszenarien die Auswirkungen verschiedener Zinsentwicklungen und unterschiedlicher Alter bei Sparbeginn beleuchtet. Zudem wird im Rahmen einer Sensitivitätsanalyse der Frage nachgegangen, wie sich der Altersvorsorgebedarf des Jahrgangs 1990 verändern würde, wenn zumindest teilweise die gleichen Bestimmungsfaktoren (z. B. gleiches Rentenniveau) gelten würden, wie beim Jahrgang 1960. Das [letzte Kapitel](#) fasst die Hauptaussagen der Studie zusammen und zeigt möglichen Handlungsbedarf auf.



### Eckrentner als Bezugsgröße

In der politischen Diskussion spielt der Eckrentner als fiktive Person mit idealtypischer Erwerbsbiografie eine prominente Rolle, da er als Grundlage zur Berechnung des Rentenniveaus dient. Gemäß § 154 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2 des Sechsten Buchs Sozialgesetzbuch (SGB VI) hat der Eckrentner 45 Jahre rentenversicherungspflichtig gearbeitet und verdient jedes Jahr das Durchschnittsentgelt aller Beschäftigten. Der Eckrentner erwirbt also pro Erwerbsjahr genau einen Entgeltspunkt, geht nach 45 anrechenbaren Versicherungsjahren in Rente und bezieht somit die Regelalters-, Standard- bzw. Eckrente.

Der Anteil der Standardrente am letzten Erwerbseinkommen des Eckrentners ergibt das gesetzliche **Rentenniveau** bzw. Sicherungsniveau. Maßgebend ist dabei die Standardrente netto vor Steuern, also nach Abzug der auf die Rentenzahlung entfallenden Sozialabgaben für die Kranken- und Pflegeversicherung. Der Durchschnittsverdienst wird ebenfalls um die darauf entfallenden durchschnittlichen Sozialabgaben (Kranken-, Pflege-, Renten- und Arbeitslosenversicherung) berichtigt. Zusätzlich wird der durchschnittliche Aufwand zur zusätzlichen privaten Altersvorsorge vom Durchschnittsverdienst abgezogen. Damit entspricht das gesetzliche Nettorentenniveau vor Steuern dem Quotienten aus der Standardrente netto vor Steuern und dem durchschnittlichen Jahresarbeitsentgelt netto vor Steuern.

---

## 2 Berechnungsgrundlagen

---

Zur Bestimmung des Altersvorsorge- und Sparbedarfs der drei Jahrgänge 1960, 1975 und 1990 sind mehrere Annahmen notwendig, die sich an den üblichen Standards und gesetzlichen Vorgaben orientieren. Die wichtigsten Annahmen sind:

1. Die Modellierung erfolgt im Sinne eines **Status-quo-Szenarios**, d. h. auf Basis der aktuell gültigen gesetzlichen Rahmenbedingungen für die GRV inklusive des im November 2018 beschlossenen Rentenpakets (u. a. Neudefinition des Nettorentenniveaus).
2. Die Vorausberechnungen der Bestimmungsfaktoren des Altersvorsorgebedarfs basieren auf den bewährten makro- und mikroökonomischen Modellen von Prognos – insbesondere dem Sozialversicherungsmodell OCCUR ([Infobox Sozialversicherungsmodell](#)).
3. Die Berechnungen basieren für alle Jahrgänge auf der **idealtypischen Erwerbsbiografie** eines Eckrentners. Die „Rente mit 67“, also die stufenweise Anhebung des gesetzlichen Renteneintrittsalters auf 67 Jahre gemäß § 235 SGB VI, wird dabei berücksichtigt.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Da die Kohortensterbetafeln des Statistischen Bundesamts nur Angaben zur durchschnittlichen Lebenserwartung in den einzelnen Altersjahren enthalten, wird die Regelaltersgrenze in unseren Berechnungen nicht monatsgenau abgegrenzt, sondern auf volle Jahre gerundet. Damit liegt das (gerundete) Renteneintrittsalter für Versicherte ab dem Jahrgang 1952 bei 66 Jahren (65 Jahre und 6 Monate) und für Versicherte ab dem Jahrgang 1961 bei 67 Jahren (66 Jahre und 6 Monate). Alle vor dem 01.01.1952 Geborenen erreichen die Regelaltersgrenze mit Vollendung des 65. Lebensjahres.

4. Der **Beginn des Berufslebens** (rentenversicherungspflichtige Erwerbstätigkeit) liegt für alle Jahrgänge bei einheitlich 20 Jahren. Der Zeitpunkt ist so gewählt, dass die Jahrgänge bis zum Erreichen der für sie gültigen gesetzlichen Regelaltersgrenze 45 Entgeltpunkte (Regelaltersgrenze bei 65 Jahren), 46 Entgeltpunkte (Regelaltersgrenze bei 66 Jahren) oder 47 Entgeltpunkte (Regelaltersgrenze bei 67 Jahren) erzielen.
5. Die **Sparphase** beginnt für alle Jahrgänge im Alter von 26 Jahren und endet mit dem gesetzlichen Renteneintrittsalter. Die Dauer der Sparphase hängt damit von der individuellen Regelaltersgrenze ab und variiert zwischen 39 und 41 Jahren.
6. Die Berechnung realer Werte bezieht sich auf das Basisjahr 2017 und basiert auf der Annahme einer konstanten **Inflationsrate** von 2,0 Prozent. Die Annahme orientiert sich an der Zielvorgabe der Europäischen Zentralbank (EZB), die Inflationsrate auf mittlere Sicht unter, aber nahe 2 Prozent zu halten. Ausgangspunkt der Preisbereinigung bilden die nominalen Werte im Jahr des Renteneintritts.
7. Die **Sicherungslücke** ist definiert als Differenz aus dem tatsächlichen Nettorentenniveau vor Steuern (im Folgenden Rentenniveau) und einem angestrebten Rentenniveau von 55 Prozent. Das angestrebte Rentenniveau entspricht ungefähr dem Durchschnitt vor der Riester-Reform 2001 und der damit verbundenen Umstellung des deutschen Alterssicherungssystems. Da das Rentenniveau zu Beginn der Ruhestandsphase für die komplette Dauer der Ruhestandsphase unterstellt wird, ist die Sicherungslücke in Prozentpunkten in jedem Jahr der Ruhestandsphase gleich.
8. Der **Altersvorsorgebedarf** entspricht dem Betrag, der zur Deckung der Sicherungslücke aktiv gespart oder durch Kapitalerträge erwirtschaftet werden muss. Der Altersvorsorgebedarf hängt insbesondere von der Größe der Sicherungslücke und der Dauer der Ruhestandsphase (also der ferneren Lebenserwartung bei Erreichen des Renteneintrittsalters) ab.<sup>2</sup>
9. Der **Sparbedarf** entspricht dem geldmäßigen Anteil am Altersvorsorgebedarf, der nicht durch Kapitalerträge abgedeckt wird, sondern aktiv gespart werden muss. Er ist definiert als Summe der jährlichen Sparraten. Die Berechnung der **Sparrate** erfolgt dabei anhand einer iterativen Zielwertsuche, die auf der Annahme basiert, dass die (fixe) Sparrate immer zum 1.1. eines Jahres angelegt und damit über das gesamte Kalenderjahr verzinst wird. Die Zinsgutschrift erfolgt jeweils zum Ende des Jahres.<sup>3</sup>
10. Die Sparraten werden zu 85 Prozent in **Rentenpapiere** (Staatsanleihen) und zu 15 Prozent in **sonstige, höher rentierliche Anlagen** (Aktien) investiert und während der gesamten Spar- und Ruhestandsphase entsprechend der Zins- und Renditeverläufe verzinst. Als **Kosten** für die private Altersvorsorge wird jährlich ein Prozentpunkt von der Portfoliorendite angesetzt.<sup>4</sup>

<sup>2</sup> Wir nutzen die Variante 2 der Kohortensterbetafeln des Statistischen Bundesamts, bei der die Vorausschätzung der Sterblichkeit auf dem Trend seit 1971 basiert und die Sterblichkeit damit in der Zukunft stärker sinkt als bei Variante 1, die auf einer Kombination des Trends seit 1876 und des Trends seit 1971 basiert.

<sup>3</sup> Die Möglichkeiten der privaten Altersvorsorge in Form der staatlich geförderten Riester-Rente oder der betrieblichen Altersvorsorge werden in die Betrachtung nicht explizit einbezogen.

<sup>4</sup> Die Zins- und Renditeprojektionen enden im Jahr 2060. Zur Berechnung der Verzinsung in den Jahren nach 2060 (betrifft die Ruhestandsphase des Jahrgangs 1990) wird angenommen, dass die Zinsen und Renditen zwischen 2060 und 2080 unverändert bleiben.



i

### Sozialversicherungsmodell OCCUR

Mit dem Sozialversicherungsmodell OCCUR verfügt Prognos über ein integriertes Prognose- und Simulationsmodell, welches die zukünftige Entwicklung der Finanzierungsströme in und zwischen den Sozialversicherungssystemen detailliert abbildet. Die Berechnungen von Einnahmen und Ausgaben der einzelnen Sozialversicherungszweige (Renten-, Kranken-, Pflege- und Arbeitslosenversicherung) werden in einem konsistenten Referenzrahmen zur weltwirtschaftlichen Entwicklung (Prognos Weltwirtschaftsmodell VIEW) durchgeführt. Bevölkerungs- und Erwerbstätigenentwicklung setzen dabei auf dem makroökonomischen Szenario aus VIEW auf, können aber beliebig variiert werden.

Endogene Ergebnisse von OCCUR sind u. a. die Entwicklung des aktuellen Rentenwerts, die durchschnittliche Zahl der Entgeltpunkte je Versicherten, das Durchschnittsentgelt, das Nettorentenniveau, die Beitragssatzentwicklung sowie die Nettoquoten (diese erfassen die Minderung des Durchschnittsentgelts und der Rente infolge der Sozialversicherungsabgaben). Die zentralen Ergebnisgrößen werden in Abhängigkeit des gesetzlichen Status quo oder unter geeigneten Reformszenarien bestimmt. Dabei kommunizieren die einzelnen Sozialversicherungszweige untereinander, wobei Rückkoppelungseffekte zwischen der Finanzierung des Sozialversicherungssystems und der wirtschaftlichen Entwicklung quantifiziert werden.

---

## 3 Entwicklung der Bestimmungsfaktoren bis 2060

---

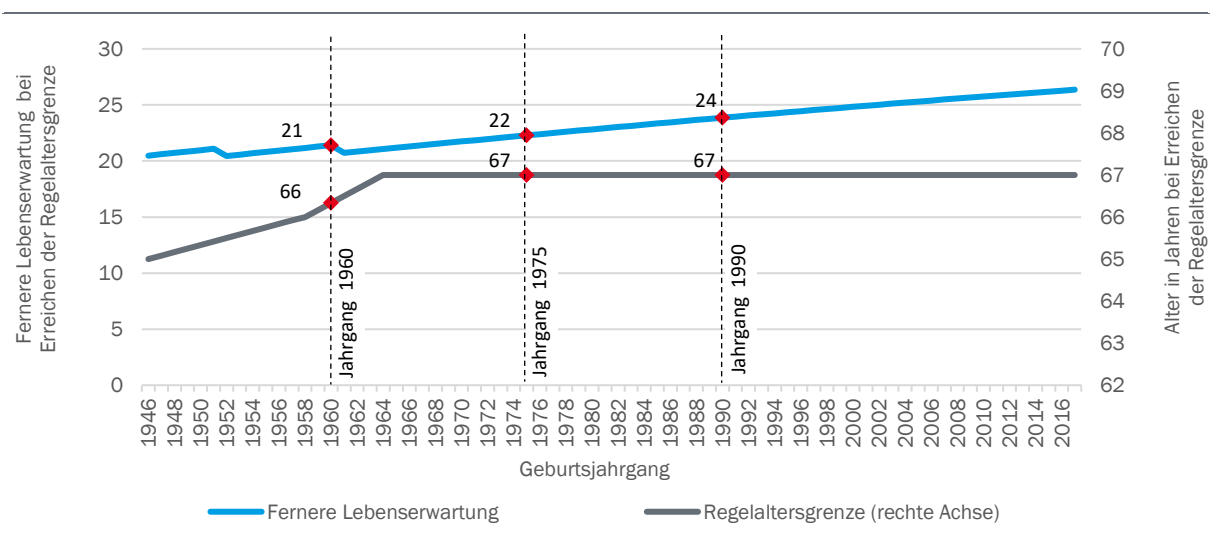
Im Rahmen der Studie wird zunächst analysiert, wie sich demografische und makroökonomische Bestimmungsfaktoren des Altersvorsorge- und Sparbedarfs in der Vergangenheit entwickelt haben und bis zum Jahr 2060 entwickeln werden. Die Untersuchung umfasst dabei die (fernere) Lebenserwartung ([Kapitel 3.1](#)), das Rentenniveau ([Kapitel 3.2](#)) sowie das Rendite- und Zinsumfeld ([Kapitel 3.3](#)).

### 3.1 Entwicklung der (ferneren) Lebenserwartung

Die deutsche Bevölkerung schrumpft und altert. Die hohe Zuwanderung der letzten Jahre hat den demografischen Wandel zwar etwas gebremst, die grundsätzlichen Ursachen (insbesondere die niedrige Geburtenrate, die steigende Lebenserwartung, das Altern der stark besetzten mittleren Jahrgänge) bestehen jedoch weiter fort und werden sich in Zukunft noch stärker auswirken als in der Vergangenheit. In Deutschland gibt es nicht nur immer mehr Menschen im Rentenalter, vielmehr leben die Rentner auch immer länger. Dies zeigt sich an der kontinuierlich **steigenden Lebenserwartung**. Während die Lebenserwartung für Personen, die im Jahr 1950 geboren sind bei durchschnittlich 76 Jahren liegt, ist sie für den Geburtsjahrgang 1980 auf 85 Jahre angestiegen und erreicht am aktuellen Rand 91 Jahre. Bei einem fixen Renteneintrittsalter führt diese Entwicklung automatisch zu längeren Ruhestandsphasen, die durch zusätzliche Altersvorsorge

abgesichert werden müssen und in denen Altersrente bezogen wird. Dieser Effekt wird durch die schrittweise Anhebung der Regelaltersgrenze von 65 Jahren für Versicherte, die vor dem 1. Januar 1947 geboren sind, auf 67 Jahre für alle ab 1964 Geborenen etwas abgeschwächt. Dadurch nimmt die fernere Lebenserwartung bei Erreichen des gesetzlichen Renteneintrittsalters zwar nicht im gleichen Maß zu wie die Lebenserwartung bei Geburt, sie steigt aber dennoch deutlich. Gemessen an der ferneren Lebenserwartung bei Erreichen des gesetzlichen Renteneintrittsalters verbringen Personen des Jahrgangs 1960 rund 21 Jahre, des Jahrgangs 1975 etwa 22 Jahre und des Jahrgangs 1990 fast 24 Jahre im Ruhestand (Abbildung 1).

**Abbildung 1: Lebenserwartung und Regelaltersgrenze, 1946-2017**



Die fernere Lebenserwartung ergibt sich aus der durchschnittlichen Lebenserwartung von Männern und Frauen laut der Kohortensterbetafeln des Statistischen Bundesamts (Variante 2) bei Erreichen der (auf volle Jahre gerundeten) Regelaltersgrenze gemäß § 235 SGB VI.

Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen

© Prognos 2019

Die Menschen in Deutschland wurden zu keiner Zeit älter und verbrachten mehr Jahre im Ruhestand als heute. Dies stellt die umlagefinanzierte GRV vor große Herausforderungen: Eine sinkende Anzahl an Beitragszahlern muss eine steigende Zahl an Rentnern über einen immer längeren Zeitraum finanzieren. Die Finanzierungslast trifft also insbesondere die jungen Generationen – unabhängig davon, ob die Finanzierung der GRV über Beiträge oder Zuschüsse aus dem Bundeshaushalt erfolgt ([Infobox Beitragssatz und Bundeszuschuss](#)). Eine Möglichkeit der steigenden Belastung der jüngeren Generationen zu begegnen, liegt in der Koppelung des gesetzlichen Renteneintrittsalters an die fernere Lebenserwartung.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Zu diesem Vorschlag siehe z. B. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung: Herausforderungen des demografischen Wandels: Expertise im Auftrag der Bundesregierung, Wiesbaden 2011 und Prognos: Lebenserwartung, Lebensarbeitszeit und Renteneintritt, Studie im Auftrag des Gesamtverbands der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V., Freiburg 2016.



### Beitragssatz und Bundeszuschuss

In einem umlagefinanzierten Rentensystem wie der GRV bewirken die Alterung der Bevölkerung und die steigende fernere Lebenserwartung bei Erreichen des gesetzlichen Renteneintrittsalters grundsätzlich einen Anstieg der Rentenausgaben und damit des Beitragssatzes. Der Anstieg wird in Deutschland jedoch durch Steuerzuschüsse aus dem Bundeshaushalt zur GRV, die Anhebung der Regelaltersgrenze und durch das Absenken des Rentenniveaus gebremst. Während der Beitragssatz bis auf 20,3 Prozent in den Jahren 1997 und 1998 stieg, lag er in den vergangenen Jahren stets unter 20 Prozent. Infolge des demografischen Wandels wird der Beitragssatz nach Berechnungen von Prognos jedoch auf 22,0 Prozent im Jahr 2030 und 24,7 Prozent im Jahr 2060 steigen. Der Anstieg des Beitragssatzes betrifft dabei insbesondere die jüngeren Generationen, da sie noch länger im Erwerbsleben stehen und damit länger beitragspflichtig sind.

Der gesamte Bundeszuschuss zur GRV belief sich im Jahr 2017 auf 91 Milliarden Euro – das ist mehr als jeder vierte Euro, den der Bund ausgibt. Damit deckt der Zuschuss mehr als ein Drittel der gesamten Ausgaben der Rentenversicherung. Rechtfertigung finden die Bundeszuschüsse im Wesentlichen in den versicherungsfremden Leistungen, die außerhalb des Versicherungszwecks der GRV liegen und nicht in Verbindung mit Beitragszahlungen stehen. Neben dem speziellen Zuschuss zur Abgeltung nicht beitragsgedeckter Leistungen, zahlt der Bund noch einen allgemeinen Zuschuss, der keinen konkreten Leistungen der Rentenversicherung zuzuordnen ist, sondern eine allgemeine Sicherungsfunktion für die Finanzierung der GRV übernimmt.

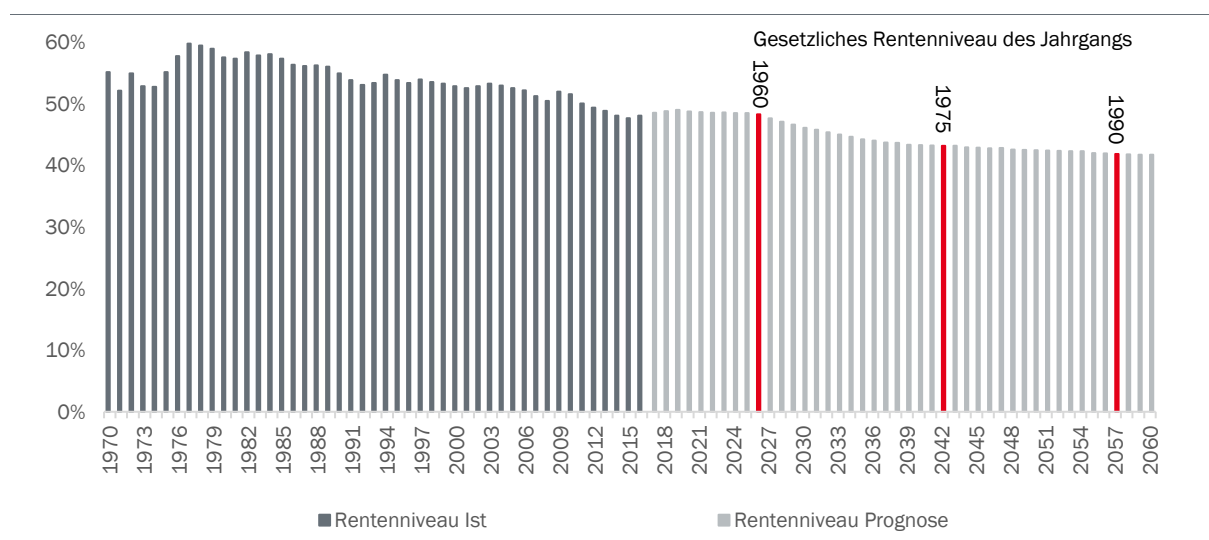
## 3.2 Entwicklung des Rentenniveaus

Im Mittelpunkt der Rentendiskussion steht häufig das Rentenniveau, also die Höhe der Standardrente im Verhältnis zum durchschnittlichen Erwerbseinkommen. Das Verhältnis ist von besonderem gesellschaftlichem und politischem Interesse, da es einerseits Hinweise darauf gibt, bis zu welchem Grad die gesetzliche Rente als Lohnersatz fungiert und andererseits seit mehreren Jahrzehnten rückläufig ist (Abbildung 2). Das **Absinken des Rentenniveaus** ist angesichts des demografischen Wandels für die langfristige Finanzierbarkeit der umlagefinanzierten GRV von großer Bedeutung und politisch durchaus gewollt. Um die Folgen des demografischen Wandels für das Rentenversicherungssystem abzufedern und den Beitragssatz zu stabilisieren, leitete der Gesetzgeber mit der Riester-Reform 2001 eine grundlegende Umstellung des deutschen Alterssicherungssystems hin zu mehr privater Vorsorge ein.

Lag das Rentenniveau vor der Riester-Reform 2001 im Durchschnitt noch bei etwa 55 Prozent, wird es in den kommenden Jahren – wenn die geburtenstarken Jahrgänge (Babyboomer) das Rentenalter erreichen – relativ schnell sinken und Ende der 2030er Jahre 43,4 Prozent erreichen. Im weiteren Verlauf verlangsamt sich die Veränderung der Altersstruktur und damit der Rückgang des Rentenniveaus. Bis der Jahrgang 1960 das Rentenalter erreicht, wird das gesetzliche Rentenniveau 48,3 Prozent (Renteneintritt im Jahr 2026) betragen; beim Jahrgang 1975 werden es 43,2 Prozent (2042) und beim Jahrgang 1990 41,9 Prozent (2057) sein. Bei Betrachtung

des Rentenniveaus ist zu beachten, dass es auf der idealtypischen Erwerbsbiografie des Eckrentners basiert und keine Aussage zur Höhe der Rente erlaubt, sondern nur über das Verhältnis der Durchschnittsrente zum Durchschnittslohn. Ein sinkendes Rentenniveau impliziert also keinesfalls, dass die tatsächlichen Rentenzahlungen absolut oder real zurückgehen, sondern lediglich, dass die Renten langsamer zunehmen als die Löhne. Rentenkürzungen sind infolge der gesetzlichen Rentengarantie ausgeschlossen.

**Abbildung 2: Rentenniveau und Beitragssatz der GRV, 1970-2060**



Das Rentenniveau entspricht dem Quotienten aus der Nettostandardrente vor Steuern und dem Nettojahresentgelt vor Steuern. Ab dem Jahr 2018 ist die Rentenniveau gemäß der im Rahmen des Rentenpakets beschlossenen Neudefinition abgetragen. Die schrittweise Anhebung des Renteneintrittsalters und die damit verbundene Zunahme der erzielten Entgeltpunkte ist bei den Werten in der Abbildung nicht berücksichtigt.

Quelle: Deutsche Rentenversicherung Bund, eigene Berechnungen

© Prognos 2019

### 3.3 Entwicklung der Verzinsung

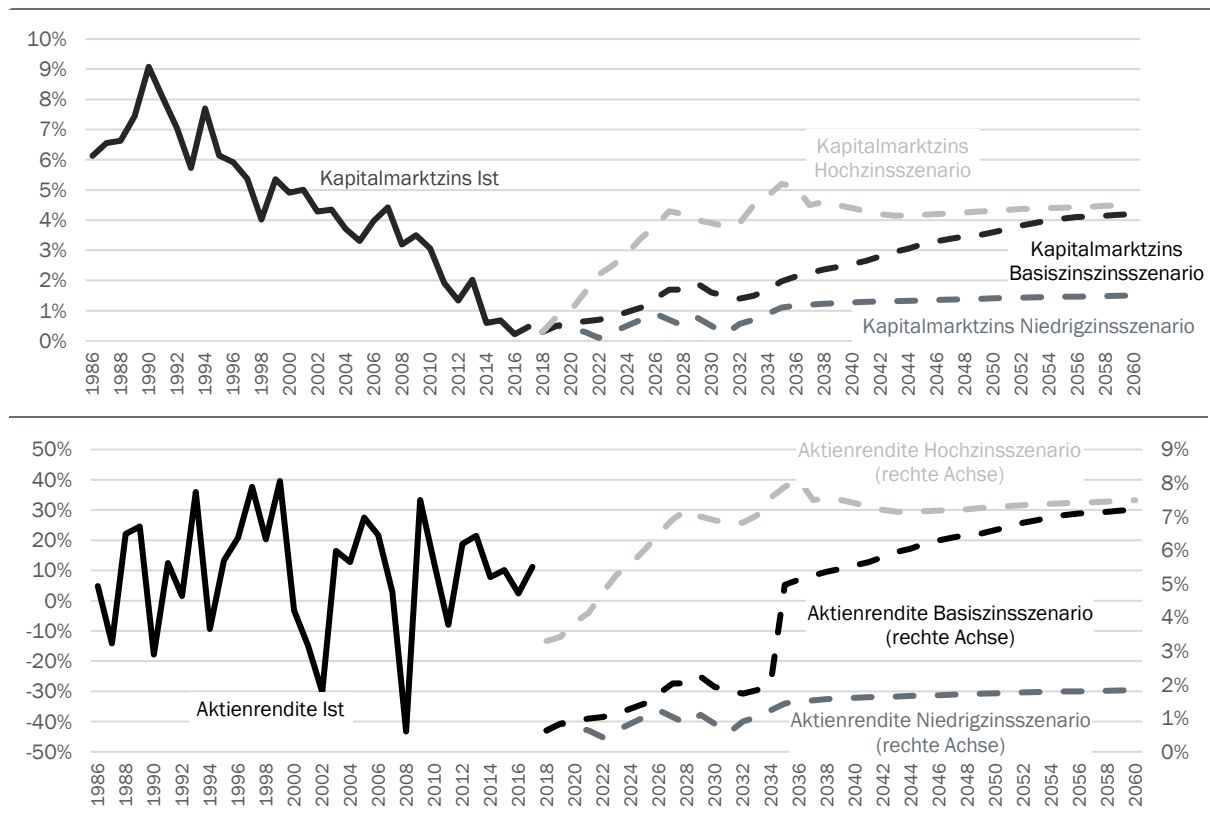
Die Verzinsung angesparter Kapitalvermögen spielt beim Aufbau einer privaten Altersvorsorge zwar eine wichtige Rolle, der Kapitalmarktzins ist jedoch seit mehreren Jahrzehnten rückläufig. So ist der Zins der richtungweisenden 10-jährigen Bundesanleihe von etwas über 9 Prozent im Jahr 1990 auf unter ein Prozent im Jahr 2014 gesunken. Aktuell pendelt er um die Nulllinie (Abbildung 3). Die jährliche Rendite aus Anlagen am deutschen Aktienmarkt (DAX) zeigt - zumindest in der jährlichen Betrachtung - keinen eindeutigen Trend und pendelt (v. a. infolge konjunktureller und geldpolitischer Einflüsse) im Beobachtungszeitraum zwischen +40 Prozent (Dotcom Boom 1999) und -43 Prozent (Finanzkrise 2008).

Da Aussagen zur zukünftigen Entwicklung der Zinsen und Renditen mit starker Unsicherheit über den Verlauf der sie beeinflussenden Fundamentaldaten behaftet sind, werden neben dem Basiszinsszenario zwei Alternativszenarien betrachtet. In allen drei Verzinsungsszenarien ergibt sich die Aktienrendite aus dem Kapitalmarktzins zuzüglich einer Risikoprämie.<sup>6</sup> Im **Basiszinsszenario**

<sup>6</sup> Im Sinne der besseren Lesbarkeit wird im Folgenden von „Zinsszenarien“ bzw. „Verzinsungsszenarien“ und „Verzinsung“ gesprochen, gemeint sind stets Zinsen und Renditen. Die Berechnung der Aktienrendite basiert auf der langfristigen durchschnittlichen

wird angenommen, dass sich der nominale Kapitalmarktzins bis zum Jahr 2060 langsam wieder seinem „fairen Wert“ von 4,2 Prozent annähert (Infobox „Fairer Zins“). Im **Hochzinsszenario** wird hingegen ein baldiger, abrupter Zinsanstieg unterstellt, ausgelöst etwa durch einen Wiederanstieg der Inflationsraten und einer rascheren Normalisierung der Geldpolitik. Der Kapitalmarktzins erreicht hier bereits im Jahr 2027 4,3 Prozent und steigt nach einem kurzen Rückgang weiter bis auf 5,2 Prozent im Jahr 2035. Im weiteren Verlauf liegt der Zins etwas über 4 Prozent und erreicht im Jahr 2060 4,5 Prozent. Im **Niedrigzinsszenario** wird angenommen, dass die Zinsen noch lange auf niedrigem Niveau bleiben und der Kapitalmarktzins im gesamten Prognosezeitraum 1,5 Prozent nicht überschreitet. Als möglicher Treiber für ein solches Szenario kommt z. B. die „Japanifizierung“ des Euroraums in Frage, weil auch im Euroraum die demografische Entwicklung als entscheidender Belastungsfaktor auf das Wachstum der Realwirtschaft durchschlägt und die Geldpolitik noch für viele Jahre bei ihrem extrem expansiven Kurs bleibt. Insgesamt bleiben der Kapitalmarktzins und die Aktienrendite damit in allen drei Szenarien deutlich unterhalb des (durchschnittlichen) Niveaus vor der Jahrtausendwende (Abbildung 3).

**Abbildung 3: Rendite- und Zinsumfeld, 1986-2060**



Nominale Werte.

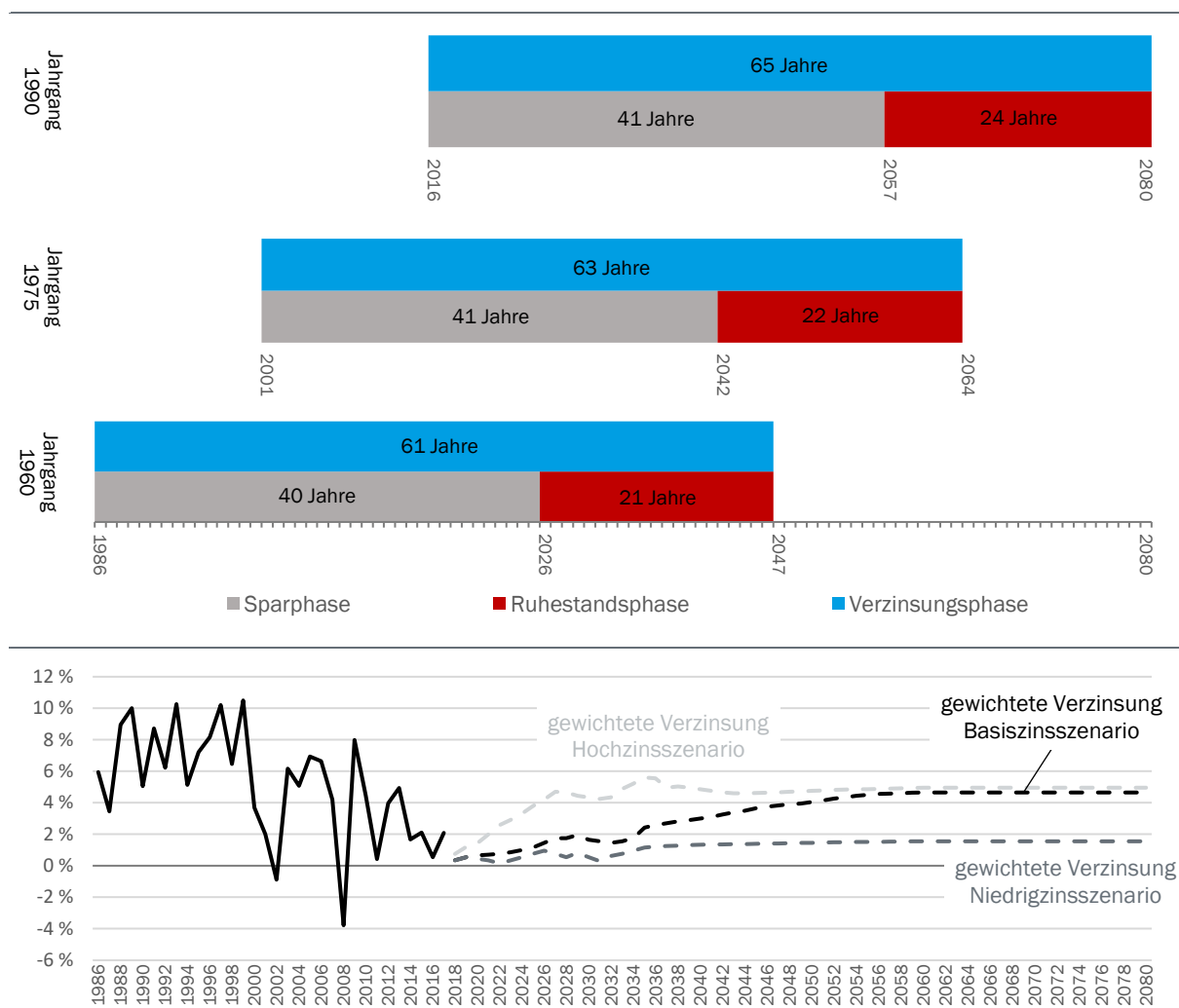
Quelle: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft, eigene Darstellung

© Prognos 2019

Risikoprämie von rund 3 Prozentpunkten. Für die zunächst noch andauernde Niedrigzinsphase gilt im Basiszinsszenario allerdings eine deutlich reduzierte Risikoprämie von knapp 0,5 Prozentpunkten für Aktien, so wie sie auch im gesamten Niedrigzinsszenario zur Anwendung kommt. Diese Vorgehensweise ist der Überlegung geschuldet, dass im Niedrigzinsszenario deflationäre bzw. disinflationäre Tendenzen überwiegen und damit die Risikoprämie auf Aktien – so wie z. B. in Japan über viele Jahre beobachtet – sehr niedrig ausfällt. Im Hochzinsszenario wird insbesondere für die Jahre stärker steigender Zinsen ebenfalls eine Risikoprämie unterstellt, die unterhalb ihres langjährigen Durchschnitts liegt (struktureller Zinsanstieg als Belastungsfaktor).

Es wird angenommen, dass die angesparten Kapitalvermögen zu jeder Zeit zu 85 Prozent am Rentenmarkt und zu 15 Prozent in höherverzinsliche Anlagen (hier: Aktien) investiert werden. Unter diesen Annahmen beträgt die gewichtete jährliche nominale **Verzinsung des Anlageportfolios** im Durchschnitt der Jahre 2018 bis 2080 rund 3,4 Prozent im Basiszinsszenario, 1,2 Prozent im Niedrigzinsszenario und 4,5 Prozent im Hochzinsszenario (Abbildung 4 unten). Die Kosten der privaten Altersvorsorge belaufen sich jährlich auf einen Prozentpunkt der Portfoliorendite. Die Nachkostenrendite liegt somit im Durchschnitt der Jahre 2018 bis 2080 bei etwa 2,4 Prozent im Basiszinsszenario, 0,2 Prozent im Niedrigzinsszenario und 3,5 Prozent im Hochzinsszenario.

**Abbildung 4: Spar-, Ruhestands- und Verzinsungsphasen sowie Verzinsung**



Die Anzahl der Jahre gibt die Verweildauer der Jahrgänge in den jeweiligen Phasen an. Die gewichtete Verzinsung bezieht sich auf die jährliche nominale Verzinsung, die sich, ohne Berücksichtigung der Kosten der privaten Altersvorsorge, bei Anlage der Kapitalvermögen zu 85 Prozent in Staatsanleihen und zu 15 Prozent in Aktien ergibt.

Quelle: GDV und eigene Berechnungen

© Prognos 2019

Bei gemeinsamer Betrachtung der Entwicklung der Verzinsung und der Dauer der Verzinsungsphase der einzelnen Untersuchungsjahrgänge (Abbildung 4) wird deutlich, dass die gegenwärtige

Niedrigzinsphase zwar alle Jahrgänge betrifft, die einzelnen Jahrgänge zu diesem Zeitpunkt aber bereits unterschiedlich lange gespart haben. Während die Niedrigzinsphase den Jahrgang 1960 erst zum Ende seiner Sparphase – wenn bereits hohe Kapitalvermögen angespart wurden – trifft, steht der Jahrgang 1990 zum Zeitpunkt der Niedrigzinsphase erst am Anfang seiner Spar- und Vermögensbildungsphase.

**i**

### „Fairer Zins“

Der langfristig „faire Wert“ für Kapitalmarktzinsen beträgt 4,2 Prozent und ergibt sich aus den folgenden Bausteinen des Nominalzinses: 1,2 Prozent Realzins, 2 Prozent Inflation und 1 Prozent Laufzeitprämie (reale Terminprämie plus Inflationsprämie). Als Benchmark für die Kapitalmarktzinsen dient die Rendite der 10-jährigen Bundesanleihe. Es wird unterstellt, dass der Investor die Anleihen bis zur Endfälligkeit hält, so dass Performance und Rendite deckungsgleich sind. Bezüglich der Geschwindigkeit, mit der die Kapitalmarktzinsen das langfristige Gleichgewichtsniveau erreichen, wird angenommen, dass dies ein sehr langwieriger Prozess ist. Dies liegt zum einen an der Geldpolitik, die trotz des mittlerweile langstreckten Aufschwungs im Euroraum an einer extrem lockeren Geldpolitik festhält – und damit erhebliche Risiken schafft (u. a. Finanzstabilität, Fehlallokationen, Vermögenspreisblasen, unzureichende Altersvorsorge, mangelnder Reformwille der Staaten). Zum anderen wird ein konjunktureller Abschwung im bereits langlaufenden Konjunkturzyklus den Normalisierungsprozess behindern. Zudem wird die Bilanz der EZB auf Jahre aufgebläht sein und damit den Anstieg der Kapitalmarktzinsen strukturell dämpfen.

## 4 Altersvorsorge- und Sparbedarf verschiedener Generationen

Die Ergebnisse zum Altersvorsorge- und Sparbedarf der Jahrgänge 1960, 1975 und 1990 werden in vier Schritten aufbereitet. Zuerst erfolgt die Darstellung der *Ausgangssituation* und des *gesamten Altersvorsorgebedarfs* der drei Jahrgänge ([Kapitel 4.1](#)). Im zweiten Schritt wird der Altersvorsorge- und Sparbedarf auf Grundlage verschiedener *Verzinsungsszenarien* berechnet ([Kapitel 4.2](#)). Im nächsten Schritt werden die Auswirkungen der *Variation des Alters bei Sparbeginn* im Rahmen des Basiszinsszenarios untersucht ([Kapitel 4.3](#)). Eine *Sensitivitätsanalyse* dient der Beantwortung der Frage, wie sich der Sparbedarf des Jahrgangs 1990 verändern würde, wenn zumindest teilweise die gleichen Bestimmungsfaktoren (z. B. gleiches Rentenniveau) gelten würden, wie beim Jahrgang 1960 ([Kapitel 4.4](#)).

### 4.1 Ausgangssituation und Altersvorsorgebedarf

Die Untersuchung für die Geburtsjahrgänge 1960, 1975 und 1990 zeigt über die Zeit hinweg **steigende Beiträge und Renten** (Abbildung 5 oben links). Die jüngeren Generationen müssen also einen größeren Anteil ihres Erwerbseinkommens an die GRV abführen und bekommen

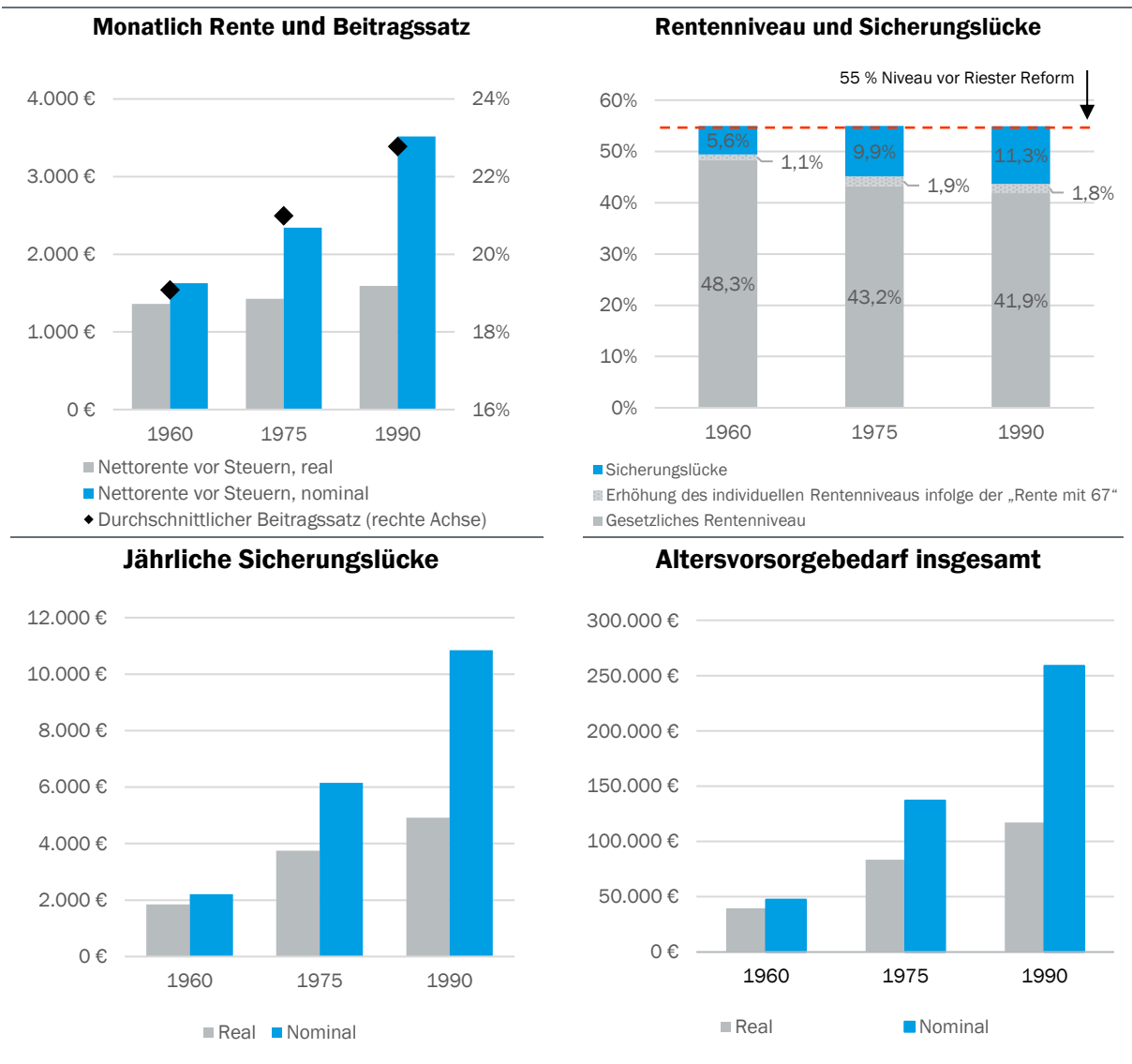
später eine höhere Rentenzahlung als die älteren Generationen. Der Beitragssatz des Jahrgangs 1990 liegt um 3,7 Prozentpunkte und die preisbereinigte Nettorente vor Steuern um etwa 17 Prozent höher als beim Jahrgang 1960. Die steigenden Renten spiegeln sich jedoch nicht in einem zunehmenden Rentenniveau, da sie langsamer wachsen als das durchschnittliche Erwerbseinkommen. Vielmehr ist das gesetzliche **Rentenniveau rückläufig**: zum Erreichen des Rentenniveaus „Vor-Riester-Reform“ 2001 (55 Prozent) fehlen dem Jahrgang 1960 rechnerisch rund 6,7 Prozentpunkte, dem Jahrgang 1975 knapp 11,8 Prozentpunkte und dem Jahrgang 1990 über 13,1 Prozentpunkte. Da das Rentenniveau zu Beginn der Ruhestandsphase für die komplette Dauer der Ruhestandsphase unterstellt wird, bleibt diese **Sicherungslücke** in Prozentpunkten während der gesamten Ruhestandsphase eines Jahrgangs unverändert.

Die Sicherungslücken müssen nicht allein durch zusätzliche private Altersvorsorge gedeckt werden. Einen spürbaren Beitrag leistet auch die **Verlängerung der Lebensarbeitszeit** („Rente mit 67“). Während die allgemeine Definition und Berechnung des Rentenniveaus noch auf 45 Entgeltpunkte abstellt, arbeiten die hier exemplarisch dargestellten Personen bis zu ihrem 66. bzw. 67. Lebensjahr. Damit erwerben sie annahmegemäß bis zu zwei Entgeltpunkte mehr und erreichen höhere individuelle Rentenniveaus. Die Sicherungslücken reduzieren sich damit um 1,1 Prozentpunkte auf 5,6 Prozentpunkte (individuelles Rentenniveau 49,4 Prozent) für den Jahrgang 1960, um 1,9 Prozentpunkte auf 9,9 Prozentpunkte für den Jahrgang 1975 (45,1 Prozent) und um 1,8 Prozentpunkte auf 11,3 Prozentpunkte für den Jahrgang 1990 (43,7 Prozent) (Abbildung 5 oben rechts). Gemessen am Durchschnittseinkommen im Jahr des Renteneintritts beträgt die jährliche Sicherungslücke in Preisen des Jahres 2017 rund 1.850 Euro beim Jahrgang 1960, fast 3.750 Euro beim Jahrgang 1975 und etwa 4.910 Euro beim Jahrgang 1990 (Abbildung 5 unten links).

Die Akkumulation der jährlichen Sicherungslücke über die gesamte Ruhestandsphase hinweg ergibt den Altersvorsorgebedarf, der durch Sparen und Kapitalerträge auf die bereits angesparten Kapitalvermögen gedeckt werden muss, um den anvisierten Lebensstandard im Alter zu sichern. Unsere Berechnungen zeigen einen **steigenden Altersvorsorgebedarf** im Zeitverlauf, der im Wesentlichen auf die anwachsende Sicherungslücke und die längeren Ruhestandsphasen infolge der zunehmenden ferneren Lebenserwartung zurückzuführen ist. Um seinen realen Altersvorsorgebedarf von etwa 83.500 Euro zu decken, muss der Jahrgang 1975 mehr als das Doppelte und der Jahrgang 1990 mit 117.200 Euro fast das 3-fache des Jahrgangs 1960 sparen oder durch Kapitalerträge erwirtschaften (Abbildung 5 unten rechts).



**Abbildung 5: Ausgangssituation der Jahrgänge 1960, 1975 und 1990**



Die realen Werte beziehen sich auf den nominalen Wert im Jahr des Renteneintritts in Preisen des Jahres 2017.

Quelle: Eigene Berechnungen

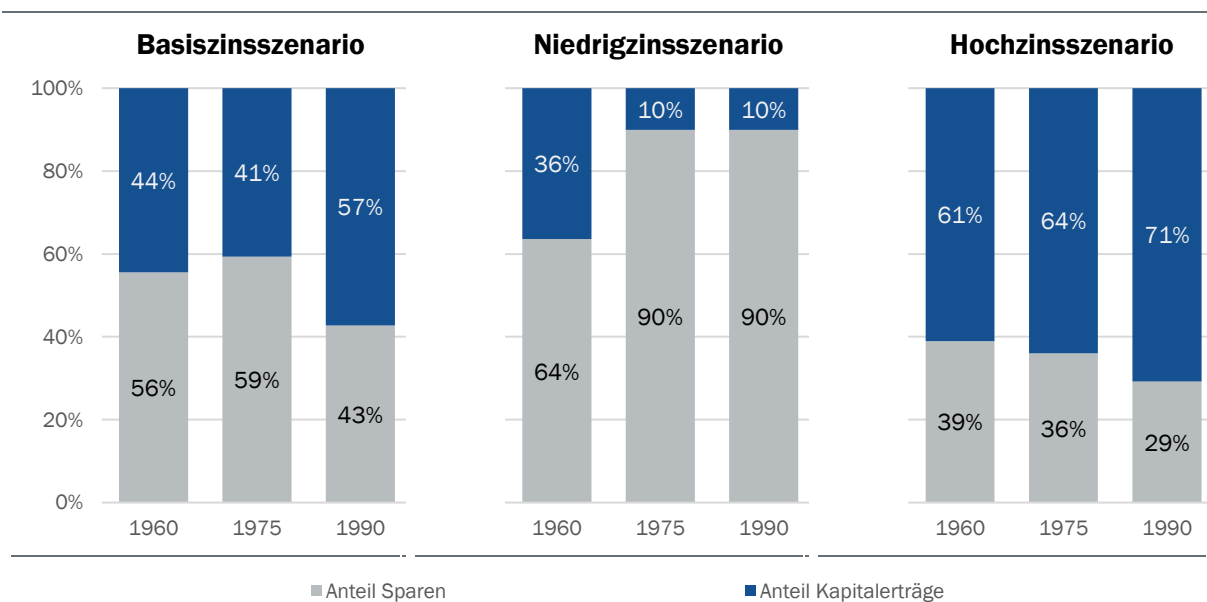
© Prognos 2019

## 4.2 Sparbedarf bei unterschiedlichen Verzinsungsszenarien

Der Anteil, den die Kapitalerträge zur Deckung des nominalen Altersvorsorgebedarfs leisten hängt entscheidend von der Verzinsung ab. Unsere Berechnungen zeigen, dass der Beitrag der Kapitalerträge durchweg positiv ist und der Sparbedarf – der bis zum Renteneintritt zusätzlich zur GRV aktiv privat gespart werden muss, um den anvisierten Lebensstandard im Alter zu sichern – somit stets geringer ist als der Altersvorsorgebedarf. Gleichwohl variiert die anteilige Deckung des nominalen Altersvorsorgebedarfs durch Kapitalerträge und Sparen zwischen den Jahrgängen und Verzinsungsszenarien deutlich (Abbildung 6):

- Im **Basiszinsszenario** können die Jahrgänge 1960 und 1975 rund 44 bzw. 41 Prozent ihres nominalen Altersvorsorgebedarfs durch Kapitalerträge decken, beim Jahrgang 1990 sind es mit 57 Prozent mehr als die Hälfte. Der hohe Anteil der Kapitalerträge beim jüngsten Jahrgang mag angesichts des gegenwärtigen niedrigen Zinsumfeldes überraschen. Der Grund hierfür liegt zum einen im relativ hohen Altersvorsorgebedarf des jungen Jahrgangs (Abbildung 5 unten rechts), der dazu führt, dass ein vergleichsweise hohes Kapitalvermögen angespart werden muss, was infolge des Zinseszins-effekts die Kapitalerträge insgesamt erhöht. Zum anderen profitiert der Jahrgang 1990 von den in Zukunft wieder steigenden Zinsen, während ihn die Niedrigzinsphase nur am Anfang seiner Spar- und Vermögensbildungsphase trifft, wenn die angesparten Vermögen ohnehin noch niedrig sind.

Abbildung 6: Deckung des nominalen Altersvorsorgebedarfs



Quelle: Eigene Berechnungen

© Prognos 2019

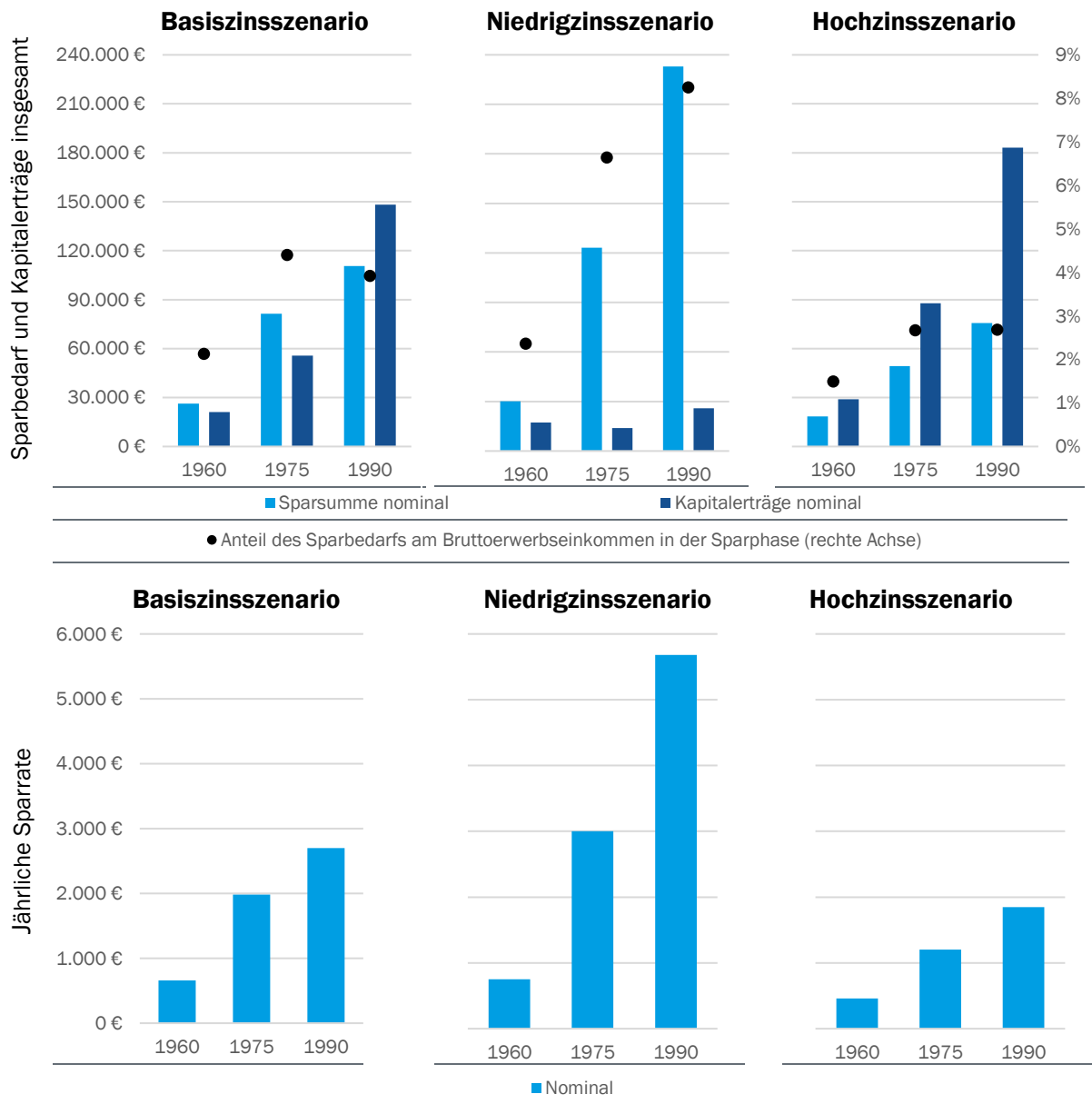
- Im **Niedrigzinsszenario** liegt der Anteil der Kapitalerträge am nominalen Altersvorsorgebedarf bei allen drei Jahrgängen deutlich niedriger als im Basiszinsszenario, wobei der Rückgang beim ältesten Jahrgang am geringsten (-8 Prozentpunkte) und beim jüngsten Jahrgang am größten (-47 Prozentpunkte) ist. Die Kapitalerträge decken den Altersvorsorgebedarf des Jahrgangs 1960 noch zu rund einem Drittel, während sie bei den beiden anderen Jahrgängen nur noch etwa 10 Prozent ausmachen. Da der Jahrgang 1960 im Jahr 1986 anfängt, für das Alter zu sparen, bereits im Jahr 2026 in Rente geht und im Jahr 2046 ablebt, sind die Auswirkungen langfristiger niedriger Zinsen bei ihm geringer als bei den anderen Jahrgängen. Spiegelbildlich dazu sind die Veränderungen gegenüber dem Basiszinsszenario beim Jahrgang 1990 am stärksten ausgeprägt, da er am längsten im Umfeld niedriger Zinsen und Renditen lebt und spart.
- Das **Hochzinsszenario** ergibt ein ähnliches Bild wie das Basiszinsszenario, wobei die Kapitalerträge bei allen drei Jahrgängen deutlich an Bedeutung gewinnen. Die Zunahme des Anteils der Kapitalerträge am nominalen Altersvorsorgebedarf ist beim mittleren Jahrgang am größten (+23 Prozentpunkte) und beim jüngsten Jahrgang am geringsten (+14 Prozentpunkte).

Die Jahrgänge 1960 und 1975 können ihren Altersvorsorgebedarf im Hochzinsszenario zu rund zwei Dritteln aus Kapitalerträgen decken; nur etwa ein Drittel muss aktiv gespart werden. Analog zum Basiszinsszenario ist der Anteil, der gespart werden muss, beim Jahrgang 1990 mit knapp 30 Prozent am geringsten.

Der bloße Anteil der Kapital- und Sparbeträge am Altersvorsorgebedarf erlaubt noch keine Aussage zur finanziellen Belastung der jeweiligen Generation durch den Aufbau einer privaten Altersvorsorge. Hierzu besser geeignet ist eine differenzierte Betrachtung des tatsächlichen Sparbedarfs, also der gesamten Sparsumme ohne Zinsen, die erforderlich ist, um den anvisierten Lebensstandard im Alter zu sichern. Unsere Berechnungen zeigen für alle drei Verzinsungsszenarien, dass der in Euro gemessene (nominale) **Sparbedarf höher** ausfällt, **je jünger der Jahrgang** ist. Dies gilt sowohl für den gesamten Sparbedarf (Abbildung 7 oben) als auch für die jährlichen Sparraten (Abbildung 7 unten). Die Verlängerung der Sparphase (infolge der Erhöhung des Renteneintrittsalters) führt in keinem der drei Verzinsungsszenarien dazu, dass ein jüngerer Jahrgang weniger pro Jahr sparen muss als ein älterer Jahrgang. Der Effekt der längeren Sparphase wird von den (gegenläufigen) Auswirkungen des sinkenden Rentenniveaus, der längeren Lebenserwartung und ggf. der niedrigeren Zinsen überlagert. Der Sparbedarf variiert allerdings zwischen den Verzinsungsszenarien deutlich:

- Um die Sicherungslücke im **Basiszinsszenario** zu schließen, muss der Jahrgang 1960 während seiner gesamten Sparphase etwa 26.300 Euro aktiv sparen. Beim Jahrgang 1975 sind es mit 81.300 Euro bereits mehr als das Dreifache und beim Jahrgang 1990 mit 110.700 Euro das 4,2-fache. Bezogen auf das Bruttoerwerbseinkommen relativieren sich die Unterschiede: Der Jahrgang 1960 muss 2,1 Prozent, der Jahrgang 1975 4,4 Prozent und der Jahrgang 1990 3,9 Prozent seines Bruttoerwerbseinkommens für die zusätzliche private Altersvorsorge aufwenden. Der Rückgang der Sparquote beim jüngsten Jahrgang resultiert daraus, dass sein Erwerbseinkommen insgesamt stärker zunimmt als sein erforderlicher Sparbedarf, so dass sich der gegenüber dem Jahrgang 1975 höhere Sparbedarf nicht in einer höheren „Sparquote“ niederschlägt.
- Im **Niedrigzinsszenario** sind die erforderlichen Sparbedarfe wesentlich höher und die Unterschiede zwischen den drei Jahrgängen deutlicher ausgeprägt als im Basis- und Hochzinsszenario. Erwartungsgemäß ist der Jahrgang 1990 von den Auswirkungen der niedrigen Zinsen am stärksten betroffen, da seine Sparphase vollumfänglich von der langen Niedrigzinsphase erfasst wird. Er muss mehr als doppelt so viel zurücklegen wie im Basiszinsszenario; beim Jahrgang 1975 sind es rund 50 Prozent und beim Jahrgang 1960 etwa 14 Prozent mehr. Der Anteil des Sparbedarfs am Bruttoerwerbseinkommen in der Sparphase liegt bei allen Generationen ebenfalls höher als im Basiszinsszenario. Beim Jahrgang 1990 reicht die Zunahme des Erwerbseinkommens nun nicht mehr aus, um den Anstieg der Sparbedarfs zu kompensieren, so dass sich der gegenüber dem Jahrgang 1975 höhere Sparbedarf nun auch in einer deutlich höheren Sparquote von 8,3 Prozent niederschlägt.
- Im **Hochzinsszenario** sind die Sparbedarfe und Unterschiede zwischen den drei Jahrgängen niedriger als im Basiszinsszenario. Der schnellere Anstieg der Zinsen und Renditen wirkt sich dämpfend auf die im Zeitverlauf zunehmende Sparerfordernis aus. Die Jahrgänge 1960 und 1990 müssen rund 30 Prozent weniger sparen als im Basiszinsszenario; beim Jahrgang 1975 sind es fast 40 Prozent weniger.

**Abbildung 7: Sparbedarf, Kapitalerträge und Sparraten**



Das Bruttoerwerbseinkommen entspricht dem in der gesamten Sparphase erzielten Bruttoerwerbseinkommen vor Steuern und Sozialversicherungsabgaben.  
Quelle: Eigene Berechnungen

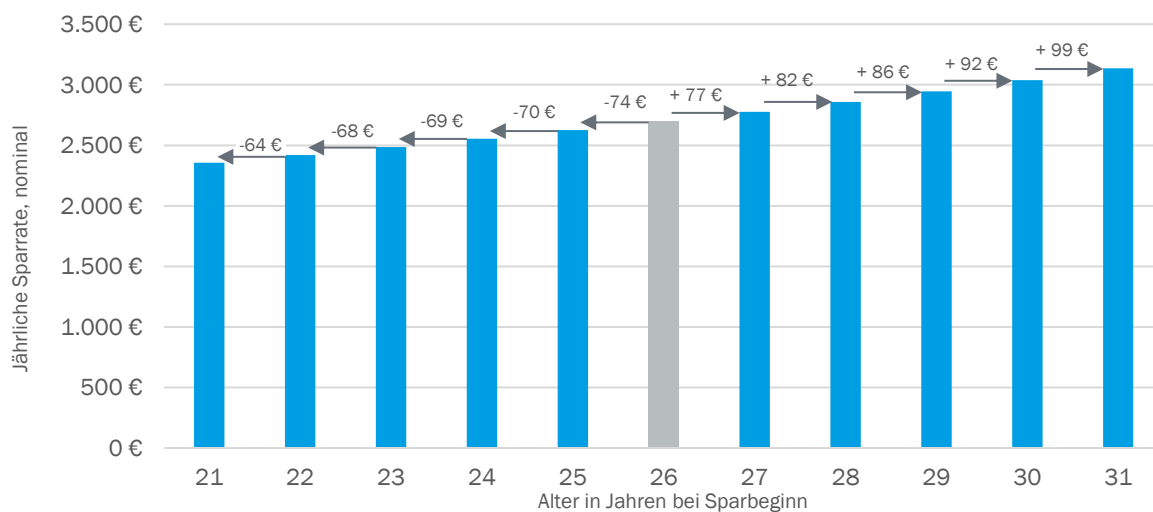
© Prognos 2019

### 4.3 Sparbedarf bei Variation des Alters bei Sparbeginn

Grundsätzlich ist in den Berechnungen angenommen, dass die Sparphase mit 26 Jahren beginnt und mit Erreichen des gesetzlichen Renteneintrittsalters endet. Ein früherer (späterer) Beginn der Sparphase führt grundsätzlich dazu, dass sich die Kapitalvermögen über einen längeren (kürzeren) Zeitraum verzinsen und folglich weniger (mehr) aktiv gespart werden muss, um für das Alter vorzusorgen. Eine Berechnung für den Jahrgang 1990 zeigt, dass sich die jährliche nominale

Sparrate im Basiszinsszenario mit jedem Jahr, in dem früher mit Sparen begonnen wird, um durchschnittlich 2,7 Prozent bzw. knapp 70 Euro reduziert. Spiegelbildlich dazu steigt die jährlich erforderliche Sparrate mit jedem Jahr, um das der Sparbeginn verzögert wird um durchschnittlich 3,0 Prozent bzw. 87 Euro (Abbildung 8). Um am Ende der Sparphase den vollen Sparbedarf angespart zu haben, müssen bei einem Sparbeginn mit 26 Jahren (Ausgangsszenario) rund 2.700 Euro pro Jahr gespart werden. Wird hingegen fünf Jahre früher bzw. später mit der Ersparnisbildung begonnen, verändert sich die jährlich erforderliche Sparrate um etwa 13 Prozent bzw. 16 Prozent auf rund 2.360 Euro bzw. 3.140 Euro.

**Abbildung 8: Sparrate des Jahrgangs 1990 bei unterschiedlichem Sparbeginn**



Berechnung auf Grundlage des Basiszinsszenarios.  
Quelle: Eigene Berechnungen

© Prognos 2019

#### 4.4 Sensitivitätsanalyse

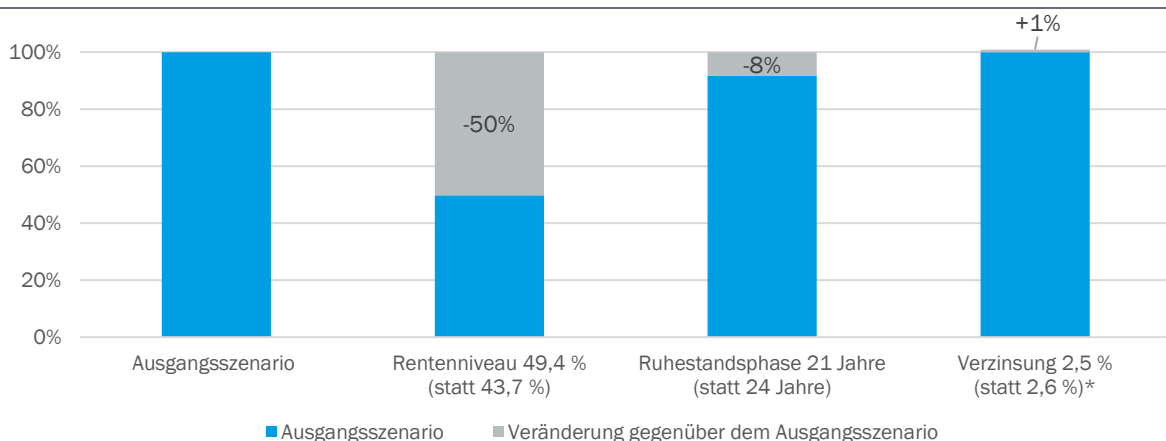
Die Sensitivitätsanalyse überprüft, wie sich der Sparbedarf des jüngsten Jahrgangs (1990) im Basiszinsszenario verändern würde, wenn für ihn das Rentenniveau, die (fernere) Lebenserwartung oder die Zins- und Renditebedingungen des ältesten Jahrgangs (1960) gelten würden. Die Modellierung erfolgt dabei unter der Annahme, dass sich nur der betrachtete Bestimmungsfaktor ändert und alle anderen Faktoren unverändert bleiben (*ceteris paribus*). Die Analyse zeigt, dass die Veränderung des Rentenniveaus den größten Einfluss auf den Sparbedarf des Jahrgangs 1990 hat (Abbildung 9). Dies verwundert nicht, da die unterstellte Erhöhung des individuellen Rentenniveaus von 44 Prozent auf 49 Prozent die Sicherungslücke zum anvisierten 55-Prozent-Niveau in etwa halbiert und sich infolgedessen auch die Summe, die aktiv gespart werden muss, um den Lebensstandard im Alter zu sichern, halbiert.

Eine solche Anhebung des Rentenniveaus würde allerdings die angesichts des demografischen Wandels bereits erfolgten Reformbemühungen zur Stabilisierung der GRV konterkarieren sowie die langfristige Finanzierbarkeit der umlagefinanzierten GRV gefährden und die Beitragsszahlungen stark erhöhen (Kapitel 3.2). Um ein Rentenniveau von gut 49 Prozent im Jahr des Renteneintritts des Jahrgangs 1990 zu erreichen, müsste der Beitragssatz bis zum Renteneintritt auf fast 29 Prozent steigen. Damit läge der Beitragssatz deutlich über der bis zum Jahr 2025 gültigen

Haltelinie von maximal 20 Prozent und etwa 4 Prozentpunkte über dem Beitragssatz, der sich unter gegenwärtiger Rechtslage ergibt. Die jährlichen Beitragszahlungen wären allein im Jahr vor Renteneintritt für den Eckrentner um rund 5.000 Euro höher als bei einem Rentenniveau von 44 Prozent.<sup>7</sup>

Die Auswirkungen auf den Sparbedarf sind hingegen relativ gering, wenn die fernere Lebenserwartung bei Erreichen der Regelaltersgrenze des Jahrgangs 1990 jener des Jahrgangs 1960 entspräche. Infolge der Unterstellung eines früheren Todes des Jahrgangs 1990 verkürzt sich seine Ruhestandsphase auf rund 21 Jahre (statt wie bisher 24 Jahre) und seine Verzinsungsphase auf rund 62 Jahre (statt wie bisher 65 Jahre); die Sparphase bleibt hingegen unverändert und dauert weiterhin ein Jahr länger als beim Jahrgang 1960. Der geringe Effekt (-8 Prozent) hängt mit der ähnlichen Dauer der Ruhestandsphasen zwischen den Untersuchungsjahrgängen zusammen, die nicht zuletzt mit der Anhebung des Renteneintrittsalters in Verbindung steht. Anders als beim Rentenniveau und der ferneren Lebenserwartung führt die Übertragung des Zins- und Renditeumfelds des Jahrgangs 1960 auf den Jahrgang 1990 zu einem (unmerklichen) Anstieg der Sparfordernis (+1 Prozent). Der Jahrgang 1990 erwirtschaftet also unter der für ihn tatsächlichen geltenden Verzinsung ähnlich hohe Kapitalerträge, wie wenn für ihn die Zins- und Renditebedingungen des Jahrgangs 1960 gelten würden. Es mag auf den ersten Blick verwundern, dass der Effekt angesichts der deutlichen Unterschiede in den Zins- und Renditeverläufen (Abbildung 3) nicht umgekehrt und größer ausfällt. Dies liegt im Wesentlichen darin begründet, dass die Niedrigzinsphase im Sensitivitätsszenario deutlichere Auswirkungen hat als im Ausgangsszenario, da sie den Jahrgang 1990 im Ausgangsszenario am Anfang seiner Spar- und Vermögensbildungsphase trifft und im Sensitivitätsszenario erst zum Ende seiner Sparphase, wenn seine angesparten Kapitalvermögen mit am höchsten sind.

**Abbildung 9: Veränderung des Sparbedarfs des Jahrgangs 1990 bei Variation der Bestimmungsfaktoren**



\*Die Werte entsprechen dem internen Zinsfuß, der sich unter Berücksichtigung der jeweiligen Zins- und Renditeverläufe für Verzinsung der Sparraten des Jahrgangs 1990 ergibt.

Quelle: Eigene Berechnungen

© Prognos 2019

<sup>7</sup> Die Angaben basieren auf dem Online-Tool „Rentenminister“ des Gesamtverbands der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V., das die Berechnung der Auswirkungen unterschiedlicher Rentenniveaus auf den Beitragssatz bis zum Jahr 2060 erlaubt. Grundlage bilden im Wesentlichen die gesetzlichen Rahmenbedingungen des Jahres 2017.

---

## 5 Fazit

---

Spätestens seit der Riester-Reform des Jahres 2001 müssen die Versicherten der GRV zusätzlich für das Alter vorsorgen, um einen bestimmten Lebensstandard im Ruhestand halten zu können. Dabei wird regelmäßig vermutet, dass der Altersvorsorgebedarf infolge des rückläufigen Rentenniveaus und der steigenden Lebenserwartung mit dem Geburtsjahrgang der Versicherten ansteigt. Bleiben die Zinsen weiterhin auf einem niedrigen Niveau, erhöht dies die Sparerfordernis zusätzlich. Vor diesem Hintergrund berechnet die vorliegende Studie – auf Grundlage der aktuell gültigen gesetzlichen Rahmenbedingungen für die GRV inklusive des kürzlich verabschiedeten Rentenpakets – den Betrag, den Personen (Eckrentner) der **Geburtsjahrgänge 1960, 1975 und 1990** zur Sicherung ihres Lebensstandards im Alter zusätzlich privat sparen müssen.

Die Ergebnisse zeigen, dass die jüngeren Generationen grundsätzlich mehr privat sparen müssen als die älteren Generationen, wenn sie ihren Lebensstandard im Ruhestand halten möchten. In allen drei untersuchten Verzinsungsszenarien nimmt der in Euro gemessene private Altersvorsorgebedarf mit dem Geburtsjahrgang zu. Gemessen am Bruttoerwerbseinkommen der jeweiligen Generationen ergibt sich jedoch ein differenziertes Bild: In Abhängigkeit des gewählten Zins- und Renditeszenarios muss der Jahrgang 1990 einen kleineren oder größeren Anteil seines Bruttoerwerbseinkommens sparen als der Jahrgang 1975, übertrifft aber in jedem Fall den Anteil, den der Jahrgang 1960 zurücklegen muss.

Im Basiszinsszenario muss der Jahrgang 1960 etwa 2,1 Prozent seines in der Sparphase erzielten Bruttoeinkommens für das Alter zurücklegen. Gleichzeitig zahlt er im Durchschnitt die geringsten Beiträge zur GRV (19,1 Prozent) und profitiert vom höchsten individuellen Rentenniveau (49,4 Prozent) unter den drei Jahrgängen. Der Jahrgang 1990 zahlt hingegen erheblich höhere Beiträge an die GRV (22,8 Prozent), bekommt einen geringeren Anteil seines Einkommens als Rente ausgezahlt (43,7 Prozent) und muss die Rente durch eine höhere private Zusatzvorsorge in Höhe von rund 3,9 Prozent seines Bruttoeinkommens aufstocken. Allerdings sind die Rendite- und Zinsbedingungen beim Jahrgang 1990 im Basis- und Hochzinsszenario insgesamt etwas günstiger als bei den anderen beiden Jahrgängen: Einerseits ist das gegenwärtig niedrige Zinsniveau für den Altersvorsorgebedarf des jüngsten Jahrgangs weniger relevant, da er bisher ohnehin nur geringe Kapitalvermögen angespart hat. Andererseits profitiert der jüngste Jahrgang am stärksten von den langfristig wieder steigenden Zinsen.

Die Anhebung des Rentenniveaus erscheint vor diesem Hintergrund wie ein pragmatischer Ansatz, um einen gewissen Lebensstandard im Alter zukünftig zu sichern. Allerdings würde dies angesichts des demografischen Wandels bereits erfolgten Reformbemühungen zur Stabilisierung der GRV konterkarieren, die langfristige Finanzierbarkeit der umlagefinanzierten GRV gefährden und die Beitragszahlungen erhöhen. Eine bessere Alternative ist daher eine weitere Anhebung des gesetzlichen Renteneintrittsalters bzw. dessen Koppelung an die Entwicklung der ferneren Lebenserwartung. Wie diese Studie zeigt, konnte die Erhöhung des Renteneintrittsalters im Rahmen der „Rente mit 67“ die Sicherungslücke bereits verkleinern. Neben dem Rentenniveau und der Lebenserwartung stellen die Zinsen eine wesentliche Determinante des Altersvorsorgebedarfs dar. Die Zinsen liegen zwar grundsätzlich außerhalb der politischen Einflussnahme, es besteht jedoch durchaus die Möglichkeit, die Anreize zur privaten Altersvorsorge zu steigern, etwa durch attraktive Förderprogramme oder die Neujustierung der Rahmenbedingungen für die Entwicklung passender (Anlage-)Produkte.

## 6 Kennzahlen zum Altersvorsorgebedarf

	1960	1975	1990
Sparphase (in Jahren)	40	41	41
Verzinsungsphase (in Jahren)	61	63	65
Gesetzliche Regelaltersgrenze (in Jahren)	66	67	67
Ruhestandsphase (in Jahren)	21	22	24
Durchschnittlicher Beitragssatz zur GRV	19,1 %	21,0 %	22,8 %
Monatliche Nettorente vor Steuern (real)	1.350 €	1.450 €	1.600 €
Gesetzliches Rentenniveau (Nettorentenniveau vor Steuern)	48,3%	43,2%	41,9%
Erhöhung des Rentenniveaus infolge der "Rente mit 67"	1,1%	1,9%	1,8%
Individuelles Rentenniveau (Nettorentenniveau vor Steuern)	49,4 %	45,1 %	43,7 %
Jährliche Sicherungslücke (in Prozentpunkten)	- 5,6	- 9,9	- 11,3
Jährliche Sicherungslücke (nominal)	2.200 €	6.150 €	10.850 €
Jährliche Sicherungslücke (real)	1.850 €	3.750 €	4.900 €
Altersvorsorgebedarf insgesamt (nominal)	47.350 €	137.000 €	258.850 €
Altersvorsorgebedarf insgesamt (real)	39.600 €	83.500 €	117.200 €
<b>Basiszinsszenario</b>			
Durchschnittliche nominale Verzinsung nach Kosten*	1,8%	1,6%	2,6%
Deckung des nom. Altersvorsorgebedarfs durch Sparen	56%	59%	43%
Deckung des nom. Altersvorsorgebedarfs durch Kapitalerträge	44%	41%	57%
Sparbedarf (nominal)	26.300 €	81.300 €	110.700 €
Jährlicher Sparbetrag (nominal)	650 €	2.000 €	2.700 €
Sparquote**	2,1%	4,4%	3,9%
<b>Niedrigzinsszenario</b>			
Durchschnittliche nominale Verzinsung nach Kosten*	1,4%	0,3%	0,3%
Deckung des nom. Altersvorsorgebedarfs durch Sparen	64%	90%	90%
Deckung des nom. Altersvorsorgebedarfs durch Kapitalerträge	36%	10%	10%
Sparbedarf (nominal)	30.100 €	123.150 €	232.900 €
Jährlicher Sparbetrag (nominal)	750 €	3.000 €	5.700 €
Sparquote**	2,4 %	6,7 %	8,3 %
<b>Hochzinsszenario</b>			
Durchschnittliche nominale Verzinsung nach Kosten*	2,9%	3,1%	3,7%
Deckung des nom. Altersvorsorgebedarfs durch Sparen	39%	36%	29%
Deckung des nom. Altersvorsorgebedarfs durch Kapitalerträge	61%	64%	71%
Sparbedarf (nominal)	18.450 €	49.300 €	75.700 €
Jährlicher Sparbetrag (nominal)	450 €	1.200 €	1.850 €
Sparquote**	1,5 %	2,7 %	2,7 %

Die realen Werte beziehen sich auf den nominalen Wert im Jahr des Renteneintritts in Preisen des Jahres 2017. \*Die Verzinsung entspricht dem internen Zinsfuß, der sich unter Berücksichtigung der Kosten und jeweiligen Zins- und Renditeverläufe für die Verzinsung der Sparraten ergibt. \*\*Die Sparquote entspricht dem Anteil am Bruttoerwerbseinkommen, der während der Sparphase jährlich gespart werden muss.

Quelle: Eigene Berechnungen

© Prognos 2019



---

# Impressum

---

## Altersvorsorgebedarf im Zeitverlauf Gesetzliche Renten und Zusatzvorsorge für Versicherte verschiedener Generationen

---

### Erstellt im Auftrag von

Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V.  
Wilhelmstraße 43 / 43 G  
D-10117 Berlin  
Telefon: 030-2020-5000  
Fax: 030-2020-6000  
E-Mail: berlin@gdv.de  
Internetadresse: www.gdv.de

---

### Bearbeitet von

Prognos AG  
Heinrich-von-Stephan-Straße 23  
79100 Freiburg  
Telefon: +49 761 7661164-810  
Fax: +49 761 7661164-820  
E-Mail: info@prognos.com  
www.prognos.com  
twitter.com/Prognos\_AG

---

### Autoren

Dr. Heiko Burret  
Dr. Oliver Ehrentraut

### Kontakt

Dr. Heiko Burret (Projektleitung)  
Telefon: + 49 761 76 61 164-814  
E-Mail: heiko.burret@prognos.com

---

Satz und Layout: Prognos AG

Stand: Mai 2019  
Copyright: 2019, Prognos AG

---

Alle Inhalte dieses Werkes, insbesondere Texte, Abbildungen und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, bei der Prognos AG. Jede Art der Vervielfältigung, Verbreitung, öffentlichen Zugänglichmachung oder andere Nutzung bedarf der ausdrücklichen, schriftlichen Zustimmung der Prognos AG.

Zitate im Sinne von § 51 UrhG sollen mit folgender Quellenangabe versehen sein: Prognos (2019): Altersvorsorgebedarf im Zeitverlauf.