
Weit überzogene Renditeerwartungen in der kapitalgedeckten Alterssicherung

Warum die OECD und die Europäische Kommission ihre Renditeannahmen deutlich nach unten korrigieren sollten

Erik Türk, David Mum

1. Einleitung

Als vermeintlicher Vorteil des Kapitaldeckungsverfahrens gegenüber umlagefinanzierten Pensionen wird häufig dessen angeblich deutlich höhere Rendite angeführt. Während sich die Ansprüche im Umlageverfahren mit dem Lohnwachstum entwickeln, würden veranlagte Beiträge aufgrund höherer Kapitalmarktrenditen höhere Leistungen bringen. Zukünftige PensionistInnen würden demnach bei einem Festhalten am Umlageverfahren in erheblichem Ausmaß auf zukünftiges Einkommen verzichten.

Insbesondere gegen Ende der 1990er-Jahre gab es – beflügelt durch eine lang andauernde Phase überschießender Aktienkursentwicklungen – weit überzogene Renditeerwartungen, und die Kapitalmarktrisiken wurden deutlich unterschätzt. Nach den massiven Kurseinbrüchen Anfang der 2000er-Jahre und dem Crash 2008 ist zwar eine gewisse Ernüchterung eingetreten, nach wie vor dominieren aber weit überhöhte Ertragserwartungen. So liegen selbst den aktuellen Renditesimulationen der OECD unrealistisch hohe Ertragsannahmen zugrunde, die sich nur auf Basis nicht repräsentativer Beobachtungszeiträume darstellen lassen. Auf der Grundlage historischer Daten für die USA ab 1927 errechnen sich durchschnittliche Aktien- und Anleiherenditen, die um 3,5 bzw. 3,9 Prozentpunkte unter den von der OECD angenommenen Werten liegen. Die erforderlichen Korrekturen haben weitreichende Konsequenzen.

2. Welche Renditen sind realistisch?

Für eine Abschätzung plausibler Renditeannahmen für kapitalgedeckte Pensionssysteme bedarf es vorerst der Festlegung eines möglichst repräsentativen Anlageportfolios, das neben Aktien auch weniger volatile As-

sets wie insbesondere Anleihen, aber auch *Cash*-Positionen umfassen sollte. In der Regel wird vereinfachend von einem Mischportfolio aus (Staats)Anleihen und Aktien ausgegangen und die Portfoliorendite aus den gewichteten Renditen der einzelnen Positionen ermittelt. Für Aktien sind hierbei neben der Kursentwicklung auch Dividendenzahlungen zu berücksichtigen.¹ Dies erfolgt auf Basis von *Total-Return*-Indizes, in denen eine laufende Wiederveranlagung der Dividendenzahlungen in den Index unterstellt wird. In einem weiteren Schritt sind Kostenkomponenten, die die effektiven Renditen kapitalgedeckter Pensionssysteme schmälern, zu quantifizieren. In einem letzten Schritt müssen die errechneten (theoretischen) Kapitalmarktrenditen um diese Effekte korrigiert werden, um zu plausiblen effektiven Renditeannahmen zu gelangen. Im Rahmen der folgenden Analyse der OECD-Renditesimulationen wird auf diesen wichtigen Aspekt noch näher eingegangen.

2.1 OECD-Renditesimulationen

2009 veröffentlichte die OECD Renditesimulationen,² die nach wie vor für die Absicherung der Renditeannahmen für kapitalgedeckte Pensionen in den langfristigen OECD-Projektionen herangezogen werden.³

Auf Basis historischer Daten über die Renditeentwicklung von Aktien und Staatsanleihen für acht OECD-Länder (G7 plus Schweden)⁴ werden in einem aufwendigen Simulationsverfahren für die einbezogenen Länder unter Zugrundelegung unterschiedlicher Portfoliozusammensetzungen Streuungen zukünftiger Renditen für einen 45-jährigen Zeitraum geschätzt. Für die Ländergruppe insgesamt wird auf Basis einer „ausgeglichene“ Portfoliozusammensetzung („*balanced portfolio*“, 50% Aktien und 50% Anleihen) für die reale (Brutto-)Rendite⁵ ein Medianwert von 7,3% ausgewiesen.

In einem weiteren Schritt werden durch näherungsweise Berücksichtigung der Renditeschmälerung durch verschiedene Kostenkomponenten effektive Renditen geschätzt.⁶ Die Renditeverminderung durch Verwaltungskosten in der Akkumulations- und Pensionsbezugsphase wird hierbei mit 1,3 bis 2 Prozentpunkten beziffert. Aufgrund von „*Agency Governance Effects*“⁷ wird eine weitere Renditeverminderung von einem Prozentpunkt oder mehr veranschlagt. Als zusätzlich zu berücksichtigende Effekte, die bewirken, dass aktuelle bzw. künftige Renditen tatsächlich bzw. voraussichtlich geringer ausfallen als die den Simulationen zugrunde liegenden Kapitalmarktrenditen, werden „*Tracking Errors*“⁸ und künftige Verschiebungen in der Altersstruktur angeführt. Ein Versuch, die Auswirkungen dieser Effekte zu quantifizieren, erfolgt nicht. Unberücksichtigt bleibt auch, dass indexbasierte Renditeberechnungen aufgrund des „*Survivorship Bias*“⁹ zu einer Überschätzung der tatsächlichen Renditen führen.

Allein die quantifizierten Kosteneffekte, die die effektiven Renditen entsprechend schmälern, werden von der OECD mit 2,3 bis 3 Prozentpunkten angesetzt, wobei mit 3 Prozentpunkten keine Obergrenze gezogen wird.¹⁰ Hiermit ist bereits ein wesentlicher Aspekt angesprochen: Vermeintliche Renditevorteile kapitalgedeckter Pensionssysteme lassen sich nicht dadurch begründen, dass herkömmlich ermittelte Kapitalmarktrenditen ausgewogener Portfolios im langfristigen Schnitt geringfügig höher liegen als das Lohnsummenwachstum, vielmehr müsste der so ausgewiesene „Renditevorteil“ erheblich ausfallen, um einen effektiven Renditevorteil glaubhaft darstellen zu können.

Die konkrete Korrektur der simulierten Kapitalmarktrenditen durch Whitehouse/D’Addio/Reilly (2009) um die angeführten Kosteneffekte, um zu effektiven Renditen zu gelangen, erweist sich jedoch bei genauerer Betrachtung als ziemlich inkonsequent. Der Medianwert der (simulierten) effektiven Rendite für ein ausgewogenes Portfolio nach Berücksichtigung der Kosteneffekte wird für die einbezogenen Länder insgesamt real (inflationbereinigt) mit 5,0% angegeben. Die Bereinigung entspricht damit gerade einmal der in der vorhergehenden Analyse ausgewiesenen Untergrenze des quantifizierten Teils der jedenfalls zu berücksichtigenden Renditeminderungseffekte. Die in der OECD-Analyse angesprochenen – aber nicht quantifizierten – Effekte werden zur Gänze vernachlässigt. Die konkrete Vorgangsweise steht damit im Widerspruch zu den von den AutorInnen zuvor festgehaltenen Erkenntnissen.¹¹

2.2 OECD-Simulationen basieren auf ungeeigneten Datengrundlagen

Die eigentliche zentrale Schwäche dieser Simulationen besteht allerdings in den „historischen“ Daten, die den Berechnungen zugrunde gelegt wurden. Je nach Land werden Daten von 1980/82/85/89 bis 2006 und damit 18 bis 27 Jahre herangezogen. Somit bleiben nicht nur die Auswirkungen der Finanzmarktkrise ausgeblendet, es wird auch auf Zeiträume abgestellt, die etwa aufgrund überschießender Aktienkursentwicklungen in keiner Weise als repräsentativ angesehen werden können. Ähnliches gilt aufgrund der gewählten Methode auch für die Bestimmung der Anleihenrenditen. Dies wird im Folgenden am Beispiel der für die USA verwendeten Datenbasis, die das Gesamtergebnis der OECD-Renditesimulationen dominieren, gezeigt.

Den AutorInnen müsste die Außergewöhnlichkeit des gewählten Zeitraumes eigentlich aufgefallen sein, weil sie selbst ausführen, dass man basierend auf den Erträgen der 25 Jahre vor 2006 sein Vermögen inflationbereinigt mit Anleihen alle dreizehn Jahre und mit Aktien alle neun Jahre verdoppeln könne.¹² Im Durchschnitt der einbezogenen Länder brachten Anleihen einen realen jährlichen Ertrag von 5,4% und Aktien von

8,2%. Das Wachstum des realen BIP der G7-Wirtschaften benötigte hingegen den gesamten Zeitraum von 1980 bis 2006, um sich zu verdoppeln. Das durchschnittliche Wachstum des realen BIP der G7-Staaten betrug 1980 bis 2006 2,72%.¹³ Die Annahmen, dass die Anleiherenditen dauerhaft doppelt so hoch sein können wie das reale Wirtschaftswachstum und die Renditen aus Aktien gar dreimal so hoch, sind mehr als gewagt.

2.3 Historische Kapitalmarktrenditen einer Veranlagung in Aktien in den USA

Als „historischer“ Durchschnittswert (1980–2006) für die reale Gesamtrendite (*Real Total Return*) einer Aktienveranlagung in den USA wird für die Simulation „voraussichtlicher“ realer Aktienrenditen für die künftigen 45 Jahre ein Wert von 10% (!) herangezogen.¹⁴

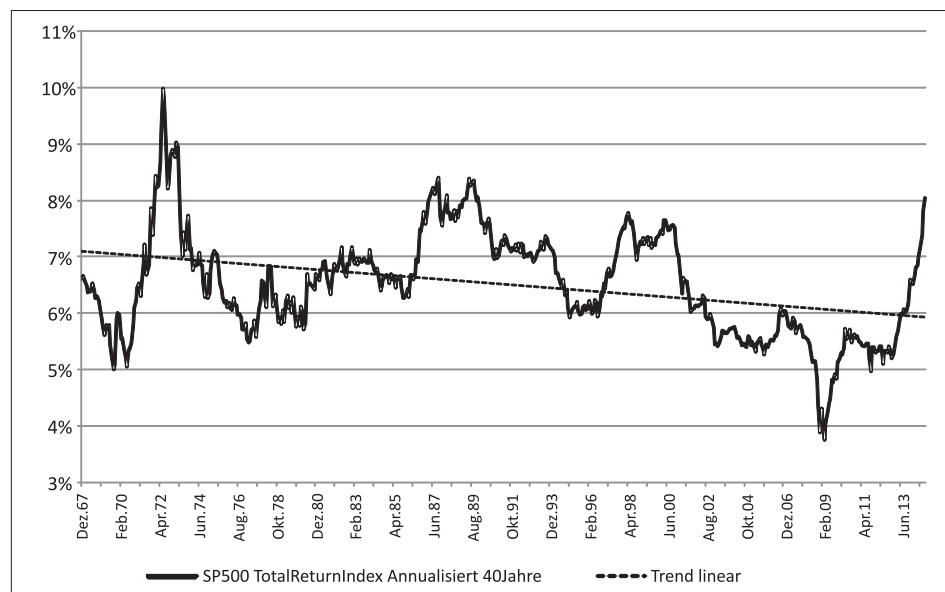
Im Folgenden werden auf Basis von Monatsanfangsdaten von Bloomberg für den S&P 500 und VPI-Daten des US Bureau of Labor Statistics für den Zeitraum ab 1927 geometrische Mittel der realen Gesamtrendite unter Berücksichtigung der Dividendenrenditen für jeweils 40-Jahre-Zeiträume beginnend ab 1967 ermittelt.¹⁵ Hierbei zeigt sich, dass die für die Simulation der realen Aktienrenditen für die künftigen 45 Jahre herangezogene „durchschnittliche“ Rendite von 10% in den 563 Beobachtungen bis einschließlich Oktober 2014 nur ein einziges Mal – Anfang der 1970er-Jahre – (fast) erreicht wurde. Das arithmetische Mittel und der Medianwert liegen bei relativ deutlich sinkendem Trend bei 6,5% und damit um 3,5 Prozentpunkte (!) unter dem Wert der den Simulationen zugrunde gelegten „historischen“ Daten.

Dabei sollte nicht übersehen werden, dass sich die langfristigen Rahmenbedingungen für den amerikanischen Aktienmarkt deutlich günstiger darstellen als für Europa oder den asiatischen Raum und daher die durchschnittlichen langfristigen Aktienrenditen auch entsprechend höher ausfallen.

Dennoch ließe sich selbst bei einer ausschließlichen Veranlagung in Aktien in den USA auf Basis der empirischen Daten wohl kaum ein Renditevorteil gegenüber dem Umlageverfahren argumentieren. Als Orientierungsgröße kann die langfristige durchschnittliche reale Wachstumsrate des BIP ebenfalls jeweils über 40 Jahre gerechnet herangezogen werden. Der Mittelwert des langfristigen durchschnittlichen realen BIP-Wachstums in den USA seit 1967 liegt bei 3,6%.¹⁶ Trotz der beträchtlichen Volatilität, die mit einer ausschließlichen Veranlagung in Aktien einhergeht, dürften die effektiven durchschnittlichen Renditen unter Berücksichtigung der ertragsmindernden Verwaltungskosten sowie der *Agency*- und *Governance*-Kosten (laut OECD insgesamt 2,3% bis 3+%) das durchschnittliche reale BIP-Wachstum, wenn überhaupt, dann nur gering übersteigen – je-

denfalls nicht in einem Ausmaß, das das mit einer ausschließlichen Veranlagung in Aktien verbundene deutlich höhere Risiko auch nur annähernd rechtfertigen könnte.

Abbildung 1: Reale annualisierte Erträge des S&P von 40 Jahresveranlagungszeiträumen bei Wiederveranlagung der Dividenden



Quelle: eigene Berechnungen, Datenbasis: Bloomberg; US Bureau of Labor Statistics (2014).

Wie enorm die Volatilität der Aktienkursentwicklung selbst auf Basis einer 40-jährigen Durchschnittsbetrachtung ausfällt, ist in Abbildung 1 selbst mit „freiem Auge“ erkennbar. Die langfristige Durchschnittsrendite von Anfang 2009 war gerade einmal halb so hoch wie jene von Ende 2000 oder Herbst 2014. Das bedeutet, dass ein Unterschied im Pensionsantritt von wenigen Jahren zu völlig unterschiedlichen Leistungshöhen führen und damit eine „Pensionslotterie“ drohen würde.

Festzuhalten ist, dass die durchschnittliche reale Aktienrendite der in den OECD-Simulationen berücksichtigten „historischen“ Daten durch die Beschränkung auf einen kurzen und außergewöhnlichen Zeitraum um rund 3,5 Prozentpunkte über jenem Wert liegt, der sich auf Basis einer längeren historischen Betrachtung ergibt.

2.4 Historische Kapitalmarktrenditen einer Veranlagung in US-Staatsanleihen

Noch deutlichere Abweichungen ergeben sich bei den „historischen“ Anleihenrenditen, die den Simulationsrechnungen zugrunde gelegt wurden. Die durchschnittliche reale Anleiherendite der für die USA herangezogenen Beobachtungen von 1980 bis 2006 beträgt 5,0%.¹⁷ Dieser kaum nachvollziehbare Wert lässt sich nur aus dem gewählten Basiszeitraum in Kombination mit der angewandten Berechnungsmethode erklären.

Die Berechnung der Anleiherenditen erfolgt hierbei ebenfalls auf Basis von *Total-Return*-Indizes, die Kursveränderungen und eine Wiederveranlagung der Zinszahlungen berücksichtigen. Abgebildet werden sämtliche Staatsanleihen ab einer Laufzeit von zumindest einem Jahr. Die Inflationsbereinigung erfolgt mittels CPI (Consumer Price Index).¹⁸

Näherungsweise lässt sich die Gesamtrendite einer Veranlagung in Anleihen über längere Zeiträume auch relativ leicht durch das geometrische Mittel der jährlichen Zinssätze ermitteln, wenn unterstellt wird, dass die Anleihen jeweils bis zu ihrer Fälligkeit im Portfolio gehalten werden. Eine systematische Abweichung ergibt sich bei dieser Vorgangsweise daraus, dass der jeweils aktuelle Zinssatz nur für jeweils ein Jahr, allerdings für das gesamte Portfolio, herangezogen wird. Tatsächlich ergibt sich die Portfolioverzinsung – auf Basis der *held to maturity*-Annahme – aber aus dem gewichteten Durchschnitt sämtlicher im Portfolio enthaltenen Anleihen. Bei einem beispielsweise aus 10-jährigen Staatsanleihen bestehenden Portfolio, das laufend umgeschichtet wird, geht die aktuelle Verzinsung daher ebenso wie jene der vorangegangenen neun Jahre nur anteilig in die Gesamtverzinsung ein. Für die Berechnung langfristiger Durchschnittsrenditen verliert diese Unschärfe entsprechend an Bedeutung.

Renditeberechnungen unter Berücksichtigung von Anleihekursentwicklungen bedürfen keiner einschränkenden Annahmen betreffend Haltedauer und stellen daher die geeignetere Methode dar, um Renditen einer Veranlagung in Anleihen zu bestimmen. Sie können allerdings insbesondere in Kombination mit wenigen und relativ kurzen Beobachtungszeiträumen zu erheblichen Verzerrungen führen. Die Anleihenkursentwicklung spiegelt bekanntlich die Veränderung der Marktzinsen wider. Sinkt beispielsweise die Verzinsung 10-jähriger Staatsanleihen, dann steigt der Kurs der sich bereits im Umlauf befindenden höher verzinsten Staatsanleihen so, dass ihre effektive Verzinsung gerechnet über die Restlaufzeit dem aktuellen Marktzinssatz entspricht. Sinkende Zinsen führen dementsprechend zu steigenden Anleihekursen und *vice versa*. Durch die Kursveränderung wird der kumulative Zinsvorteil bzw. -nachteil gegenüber dem aktuellen Marktzinssatz über die weitere Laufzeit eingepreist. So ermittelte durchschnittliche Anleiherenditen werden daher nicht nur vom Zins-

niveau, sondern in erheblichem Maße auch von dessen Veränderung bestimmt.

Wird nun wie im Rahmen der OECD-Renditesimulation nur ein Zeitraum von maximal 27 Jahren herangezogen, der darüber hinaus in der Anfangsphase durch ein außerordentlich hohes nominelles Zinsniveau gekennzeichnet ist,¹⁹ das sich über den gesamten Betrachtungszeitraum nahezu laufend vermindert, dann ergibt sich durch das hohe Zinsniveau zu Beginn und die nahezu durchgehenden deutlichen Kursgewinne zwangsläufig ein erheblich verzerrtes Bild. Dieses Bild ist dann „typisch“ für einen Ausnahmezeitraum wie jenen, der den Berechnungen zugrunde gelegt wurde, aber sicher nicht für die bisherige historische Entwicklung.

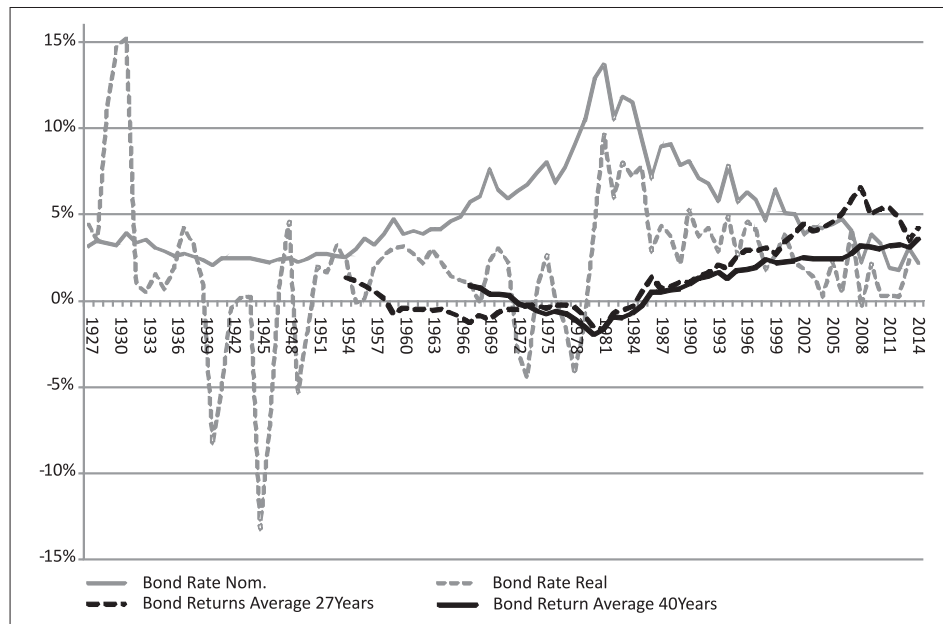
Wie massiv die mit dieser Vorgangsweise einhergehenden Verzerrungen ausfallen, wird im Folgenden anhand von Berechnungen für 10-jährige Staatsanleihen in den USA verdeutlicht. Die Datengrundlage bilden die nominellen Zinssätze von 1927 bis 2014 auf Jahresbasis sowie die davon hergeleiteten Anleiherenditen, die sich aus der Berücksichtigung der Verzinsung und der Anleihenkursentwicklung errechnen.²⁰ Die Berechnung inflationsbereinigter realer Renditen erfolgt auf Basis des US-Verbraucherpreisindex CPI-U.²¹

In Abbildung 2 sind die nominellen und realen Zinssätze jeweils zu Jahresende²² sowie die errechneten geometrischen Mittel der Anleiherenditen unter Berücksichtigung der Zinsen und der Anleihenkursentwicklung für die jeweils zurückliegenden 27-Jahre-Zeiträume ab 1954 und die zurückliegenden 40-Jahre-Zeiträume ab 1967 dargestellt. Die Berechnung über 27-Jahre-Zeiträume erfolgt, um einen Vergleich mit den „historischen“ Werten, die der OECD-Renditesimulation zugrunde gelegt wurden, zu ermöglichen. Die so ermittelte reale Rendite 10-jähriger US-Staatsanleihen, das geometrische Mittel für den Zeitraum von 1980 bis 2006, beträgt 5,0% und entspricht somit dem Wert der von der OECD verwendeten Datenbasis. Gleichzeitig wird aber deutlich erkennbar, dass es sich hierbei um einen Wert aus dem absoluten Spitzenbereich um das Jahr 2007 handelt. Abgesehen von diesen extrem hohen Werten liegen die durchschnittlichen Renditen über 27-Jahre-Zeiträume stets deutlich niedriger, in 26 Fällen ergeben sich negative Gesamtrenditen, d. h., die Rendite liegt unter der Inflationsrate.

Ebenso deutlich erkennbar ist, dass die reale Verzinsung in aller Regel merklich unter 5% lag. Lediglich Anfang der 1980er-Jahre ergaben sich aus der Kombination sehr hoher Nominalzinsen bei gleichzeitig deutlich sinkender Inflation ebenso kurzfristig merklich höhere Realzinsen wie in der kurzen, aber massiven Deflationsphase Anfang der 1930er-Jahre.

Das arithmetische Mittel der Realverzinsung 10-jähriger US-Staatsanleihen lag dementsprechend über den gesamten Zeitraum betrachtet bei knapp 2%, das geometrische Mittel bei 1,88%.

Abbildung 2: 10-jährige US-Staatsanleihen, Real- und Nominalzinssätze sowie durchschnittliche reale Renditen längerfristiger Veranlagungen



Quelle: eigene Berechnungen, Datenbasis: Damodaran (2015); U.S. Bureau of Labor Statistics (2014; 2015).

Betrachtet wird in weiterer Folge die durchschnittliche Rendite über jeweils 40-Jahre-Zeiträume, also wiederum über Zeitspannen, die in etwa einer Erwerbsphase entsprechen. Auf Basis der unter Berücksichtigung der Zinsen und Kursentwicklungen ermittelten Anleihererträge liegen die durchschnittlichen realen Renditen (geometrische Mittel) zwischen -2% und $+3,6\%$, der Medianwert und das arithmetische Mittel liegen jeweils bei knapp $1,1\%$. Die anhand eines 27-jährigen Zeitraums Ende 2006 ermittelte reale Durchschnittsrendite von 5% wird damit nicht ein einziges Mal auch nur annähernd erreicht, die durchschnittliche reale Rendite über 40-Jahre-Zeiträume liegt um fast vier Prozentpunkte unter diesem Wert.

Auf Basis der von 1980 bis 2006 errechneten durchschnittlichen realen Anleiherendite unter Mitberücksichtigung der Kursentwicklung lassen sich somit historisch repräsentative Anleiherenditen nicht einmal annähernd ermitteln. Die den OECD-Renditesimulationen zugrunde gelegten „historischen“ Daten erweisen sich für die Abschätzung voraussichtlicher künftiger Anleiherenditen als völlig ungeeignet. Darauf aufbauende Renditesimulationen für die Zukunft führen zwangsläufig zu weit überschätzten „voraussichtlichen“ Werten.

Noch realitätsferner erscheint diese Vorgangsweise, wenn man die gegenwärtige Ausgangssituation auf dem Anleihenmarkt bedenkt, die durch niedrige Realzinsen und geringe Inflation gekennzeichnet ist. Blicke das Zinsniveau stabil, dann würde sich auch die langfristige Anleiherendite diesem Niveau sukzessive annähern. Steigt hingegen das reale Zinsniveau merklich an, dann wären damit über die Anpassungsphase hinweg entsprechende Kursverluste verbunden, die dem Effekt der steigenden Realzinsen entgegenwirken. Ein Inflationsanstieg würde die Kursverluste zusätzlich verstärken. Ein Anstieg der durchschnittlichen Anleiherendite über längere Zeiträume betrachtet würde damit nur erheblich verzögert stattfinden. Diese Effekte sind im Annex „Szenarien für künftige Entwicklungen langfristiger Anleiherenditen“ verdeutlicht.

2.5 Historische US-Kapitalmarktrenditen einer „Balanced Portfolio“-Veranlagung

Abschließend werden auf Basis der historischen Gesamtrenditen von US-Aktien und 10-jährigen US-Staatsanleihen Renditen einer Veranlagung in einem „ausgewogenen“ Portfolio (50% Aktien und 50% Staatsanleihen) berechnet und den Basisannahmen der OECD-Renditesimulationen gegenübergestellt. Die Berechnungen basieren auf Jahresdaten von Ende 1927 bis Ende 2014. Es wird angenommen, dass jeweils zu Jahresende eine Portfolioumschichtung erfolgt, um neuerlich eine gleichgewichtige Aufteilung auf Aktien und Anleihen zu erreichen.

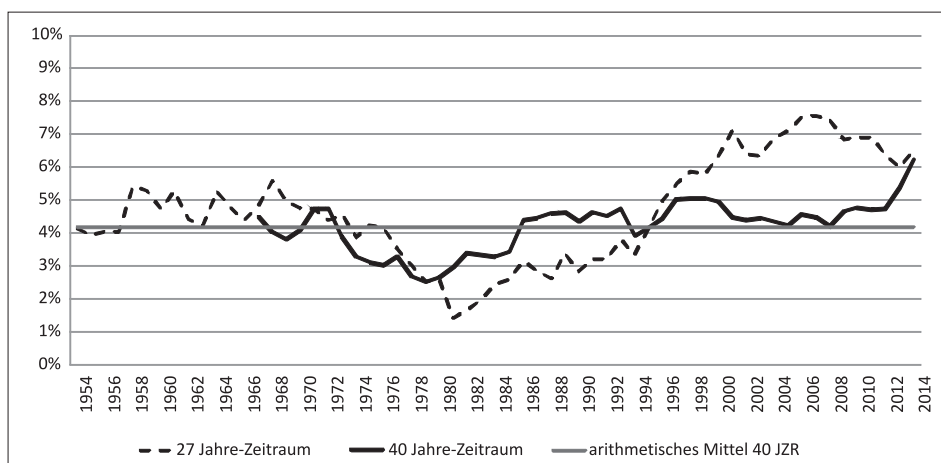
Die den OECD-Renditesimulationen zugrunde liegenden „historischen“ Daten weisen für die Vereinigten Staaten auf Basis einer „ausgewogenen“ Veranlagung eine durchschnittliche reale (Brutto-)Rendite – also vor Abzug der Kostenpositionen – von 7,8% aus.²³

Auf Basis historischer US-Daten seit Ende 1927 ergeben sich jährliche reale Renditen einer „ausgewogenen“ Veranlagung von -21,5% bis 28,6%. Die durchschnittliche Rendite (geometrisches Mittel) über 27-Jahre-Zeiträume schwankt zwischen 1,4% und 7,6%. Die höchsten Werte um das Jahr 2007 liegen damit knapp unter der OECD-Annahme (Basiszeitraum 1980-2006). In der Regel liegen die Renditen über 27-Jahre-Zeiträume aber deutlich darunter.

Für Veranlagungszeiträume über 40 Jahre – also wiederum in etwa der Dauer einer Erwerbsphase – schwanken die durchschnittlichen Renditen (geometrische Mittel) zwischen 2,5% und 6,2%. Eine Rendite von 7,8% über eine 40-jährige Veranlagungsdauer wird über den gesamten Beobachtungszeitraum nicht einmal annähernd erreicht. Die durchschnittliche Rendite sämtlicher 40-jährigen Veranlagungen liegt bei 4,2% und damit um 3,6 Prozentpunkte unter dem Wert, der für die OECD-Renditesimulationen als empirische Basis herangezogen wurde.

Das durchschnittliche reale US-BIP-Wachstum in diesem Zeitraum liegt mit 3,6% gerade einmal 0,6 Prozentpunkte niedriger. Der Abstand zwischen durchschnittlicher realer Bruttorendite und durchschnittlichem realen BIP-Wachstum ist damit wesentlich geringer als die mit 2,3% bis 3+% von der OECD quantifizierten, die effektiven Renditen entsprechend vermindern den Kostenkomponenten. Auf Basis historischer Daten für die Vereinigten Staaten zeigt sich also, dass die durchschnittliche effektive Rendite, die für kapitalgedeckte Pensionssysteme realistischerweise angenommen werden kann, deutlich unter der durchschnittlichen BIP-Wachstumsrate liegen dürfte. Ein Renditevorteil kapitalgedeckter Alterssicherung gegenüber umlagefinanzierten Systemen lässt sich empirisch somit nicht glaubhaft darstellen.

Abbildung 3: Durchschnittliche reale Bruttorenditen (vor Kosten) einer Balanced Portfolio-Veranlagung in US-Aktien (50%) und US-Staatsanleihen (50%) über 27-Jahre-Zeiträume und 40-Jahre-Zeiträume



Quelle: eigene Berechnungen, Datenbasis: Bloomberg; Damodaran (2015); U.S. Bureau of Labor Statistics (2014; 2015).

3. Realistische Ertragserwartungen erfordern Anpassung der Langfristprojektionen

Werden anstelle relativ kurzer und nicht repräsentativer Beobachtungszeiträume historische Daten für einen längeren Zeitraum herangezogen, dann zeigt sich, dass eine deutlich nüchternere Einschätzung zukünftiger Renditeerwartungen notwendig ist. Damit verliert nicht nur der vermeintliche Renditevorteil kapitalgedeckter Systeme seine Grundlage, es wird

auch offensichtlich, dass die den langfristigen Pensionsprojektionen zugrunde liegenden Renditeannahmen in der Regel erheblich überhöht sind und deutlich nach unten korrigiert werden müssten.

Die OECD argumentiert, dass ihre Basisannahme hinsichtlich der durchschnittlichen realen Effektivverzinsung kapitalgedeckter Pensionen im Rahmen ihrer Langfristprojektionen in der Höhe von 3,5% angesichts der Ergebnisse der OECD-Renditesimulationen gut abgesichert wäre. So liege der Medianwert der Effektivverzinsung für die acht OECD-Länder insgesamt bei 4,3% und das untere Quartil bei 3,3%. In knapp 75% der Fälle wäre daher mit einer sogar noch höheren Rendite zu rechnen.²⁴ Diese Argumentation kann auf Basis längerer Zeitreihen nicht gestützt werden.

Wie oben dargelegt, ergibt sich auf Basis historischer Daten für den US-Kapitalmarkt bezogen auf die Bruttorenditen ein Korrekturbedarf nach unten von zumindest 3,5 Prozentpunkten. Geht man von einer erforderlichen Verminderung der effektiven Renditen ebenfalls in dieser Höhe aus, dann ergibt sich eine durchschnittliche effektive Realverzinsung von gerade einmal 0,8%. Selbst wenn der Korrekturbedarf für die einbezogenen Länder insgesamt etwas geringer ausfallen sollte, erweist sich die Annahme einer durchschnittlichen realen Effektivverzinsung in der Höhe von 3,5% als weit überhöht.

Ähnliches gilt für die Annahme einer realen Effektivverzinsung in kapitalgedeckten Alterssicherungssystemen in der Höhe von 3,0%, die den Langfristprojektionen der Europäischen Kommission zugrunde gelegt werden.²⁵ Eine durchschnittliche reale Effektivverzinsung – also nach Abzug der Kosten – von 3% muss auf Basis historischer Daten als deutlich überhöht gewertet werden.

Dies gilt umso mehr, wenn man bedenkt, dass langfristig erzielbare Renditen im hohen Maße von der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung bestimmt werden und damit plausible Renditeannahmen für die Zukunft nicht losgelöst von den Annahmen zum künftigen BIP-Wachstum getroffen werden können. Die auf Basis historischer Daten für die Vereinigten Staaten ermittelten durchschnittlichen Bruttorenditen schwanken zwar auch bei einer 40-jährigen Veranlagungsdauer merklich stärker als die langfristigen BIP-Wachstumsraten, im Mittel betrachtet liegen die Werte aber relativ nahe beieinander. Wie zuvor gezeigt, ergibt sich für die Vereinigten Staaten aus einer „ausgewogenen“ Veranlagung eine durchschnittliche reale (Brutto)Rendite von 4,2%. Die durchschnittliche reale BIP-Wachstumsrate im gleichen Zeitraum betrug 3,6%. Um von realen Bruttorenditen zu realen effektiven Renditen in der kapitalgedeckten Altersvorsorge zu gelangen, müssen – wie bereits mehrfach hervorgehoben – noch die renditeschmälernden Kostenkomponenten abgezogen werden. Ausgehend von den historischen US-Daten liegen somit im Durchschnitt die realen effektiven

Renditen auf Basis einer „ausgewogenen“ Veranlagung jedenfalls (deutlich) unter der realen BIP-Wachstumsrate.

In den gleichen Langfristprojektionen, in denen von langfristig erzielbaren effektiven Realrenditen von 3,5% bzw. 3,0% ausgegangen wird, werden für die Zukunft – voraussichtlich zu Recht – deutlich niedrigere reale BIP-Wachstumsraten angenommen. Während der oben ermittelten durchschnittlichen realen Bruttorendite einer „ausgewogenen“ Veranlagung in Höhe von 4,2% ein durchschnittliches langfristiges reales BIP-Wachstum von 3,6% zugrunde lag, wird in den Langfristprojektionen der EU-Kommission für die EU insgesamt für 2013 bis 2060 nur von einer realen BIP-Wachstumsrate von 1,4% ausgegangen.²⁶ In den Langfristprojektionen der OECD wird beispielweise für die Vereinigten Staaten und die OECD insgesamt für den gleichen Zeitraum eine Wachstumsrate von knapp 2%²⁷ angenommen.

Die Basisannahmen für die künftige reale Effektivverzinsung müssten demnach erheblich nach unten korrigiert werden, was mit deutlichen Auswirkungen auf die voraussichtliche Höhe kapitalgedeckter Pensionen verbunden wäre. So reduziert sich die Ersatzrate bei einer Verminderung der Rendite um einen Prozentpunkt um rund 20%.²⁸ Realistische Ertragserwartungen führen also zu deutlich geringeren Pensionsniveaus in den kapitalgedeckten Säulen und damit je nach Gewichtung des kapitalgedeckten Teils zu entsprechend niedrigeren Gesamtniveaus. Dies ist sowohl für die Beurteilung der langfristigen Angemessenheit von Pensionssystemen als auch für die Beurteilung ihrer finanziellen Nachhaltigkeit von erheblicher Bedeutung.

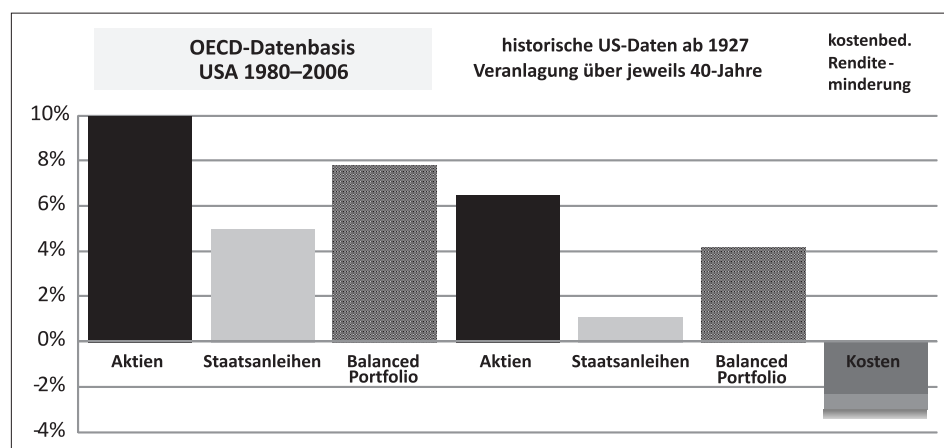
Die Angemessenheit zukünftiger Pensionsniveaus scheint in vielen Ländern selbst auf Basis deutlich überhöhter Renditeannahmen nicht gewährleistet.²⁹ Ausgehend von realistischeren Renditeannahmen würde sich für Länder mit stärker gewichteter kapitalgedeckter Säule ein noch deutlich schlechteres Bild ergeben. Die in den OECD-Berechnungen, aber auch in den Langfristprojektionen der Europäischen Kommission für kapitalgedeckte Pensionssysteme in Aussicht gestellten Pensionsniveaus werden sich demnach in aller Regel nur mit erheblich höheren Finanzierungsbeiträgen und damit zu deutlich höheren Kosten oder eben nicht realisieren lassen.

4. Resümee

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich der angebliche Renditevorteil kapitalgedeckter Systeme bei Betrachtung längerer Zeiträume nicht verifizieren lässt. Ein Renditevorteil kapitalgedeckter Systeme konnte nicht einmal für die USA nachgewiesen werden, obwohl diese über eine

lange Phase der Entwicklung ohne kriegerische Zerstörungen im eigenen Land und ausgeprägt vertiefte Finanzmärkte verfügen. Über einen 40-jährigen Ansparzeitraum betrachtet lagen die durchschnittlichen realen Anleiherenditen auf Basis der vorliegenden Zahlen seit 1927 bei 1,1%, die Aktienrenditen bei 6,5% und die Renditen eines „ausgewogenen“ Portfolios (50% Aktien und 50% Staatsanleihen) bei 4,2%, jeweils noch vor Abzug der die effektiven Renditen entsprechend vermindernenden Kostenpositionen. Die empirischen realen Kapitalmarktrenditen in den USA lagen damit auf Basis einer „ausgewogenen“ Veranlagung um 3,6 Prozentpunkte unter jenen der den OECD-Renditesimulationen zugrunde gelegten „historischen“ Daten, womit auch die Größenordnung der erforderlichen Korrektur der weit überzogenen Renditeannahmen abgesteckt ist. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass bei diesen Renditen noch keinerlei Kosten berücksichtigt sind und allein die von der OECD quantifizierten, die effektive Verzinsung entsprechend schmälernenden Kosten mit 2,3 bis 3 Prozentpunkten pro Jahr veranschlagt werden, ist ein Renditevorteil des Kapitaldeckungsverfahrens gegenüber umlagefinanzierten Pensionen für 40-jährige Ansparzeiträume nicht glaubwürdig darstellbar.

Abbildung 4: Welche Renditeannahmen sind realistisch?



Quelle: OECD Renditeannahmen und kostenbedingte Renditeverminderung: Whitehouse et al. (2009) sowie D'Addio et al. (2009); historische US-Daten ab 1927: eigene Berechnungen, Datenquelle: Bloomberg, United States Department of Labor, Damodaran (2015), U.S. Bureau of Labor Statistics (2014, 2015).

Realistische Renditeerwartungen erfordern eine entsprechende Anpassung der Langfristprojektionen. Die OECD argumentiert, dass ihre Basisannahme hinsichtlich der durchschnittlichen realen Effektivverzinsung kapitalgedeckter Pensionen im Rahmen ihrer Langfristprojektionen in der Höhe von 3,5% angesichts der Ergebnisse der OECD-Renditesimulationen

nen, die für die acht betrachteten OECD-Länder insgesamt einen Medianwert von 4,3% ausweisen, gut abgesichert wäre. Diese Argumentation wird durch die historischen Daten klar widerlegt. Geht man von einer erforderlichen Renditekorrektur in der Höhe von rund 3,5 Prozentpunkten aus, dann ergibt sich eine durchschnittliche effektive Realverzinsung von gerade einmal 0,8%.

Die Basisannahme für die künftige reale Effektivverzinsung in den Langfristprojektionen der OECD in der Höhe von 3,5% erweist sich somit, ebenso wie die von der EU-Kommission für den „Ageing Report 2015“ getroffene Annahme von 3%, jedenfalls als deutlich überhöht. Dies gilt umso mehr, wenn man berücksichtigt, dass diesen Langfristprojektionen für die Zukunft deutlich niedrigere reale BIP-Wachstumsraten zugrunde gelegt werden. Die Basisannahmen für die zukünftig erzielbaren effektiven Renditen müssten demnach deutlich nach unten korrigiert werden, was mit erheblichen Auswirkungen auf die voraussichtliche Höhe kapitalgedeckter Pensionen verbunden wäre. So reduziert sich die Ersatzrate bei einer Verminderung der Rendite um einen Prozentpunkt um rund 20%.³⁰ Realistische Ertragserwartungen führen also zu deutlich geringeren Pensionsniveaus in den kapitalgedeckten Säulen und damit je nach Gewichtung des kapitalgedeckten Teils zu entsprechend niedrigeren Gesamtniveaus.

Dieser Befund ist sowohl für die Beurteilung der langfristigen Angemessenheit von Pensionssystemen als auch für die Beurteilung ihrer finanziellen Nachhaltigkeit von erheblicher Bedeutung. Die in den OECD-Berechnungen, aber auch in den Langfristprojektionen der Europäischen Kommission für kapitalgedeckte Pensionssysteme in Aussicht gestellten Pensionsniveaus werden sich demnach in aller Regel nur mit erheblich höheren Finanzierungsbeiträgen und damit zu deutlich höheren Kosten oder eben nicht realisieren lassen.

Anhang: Szenarien für künftige Entwicklungen langfristiger Anleiherenditen

Im Szenario 1 wird angenommen, dass die Realverzinsung ab dem Jahr 2015 stabil bleibt und sich die Inflationsrate nur leicht über einen Zeitraum von fünf Jahren auf 2% erhöht.³¹ Im Szenario 2 wird angenommen, dass sich die Realverzinsung über einen Zeitraum von 20 Jahren auf 5% erhöht und dann auf diesem Niveau verbleibt. Beide Szenarien sind wenig plausibel, stecken aber einen Rahmen ab, innerhalb dessen sich die Renditen wahrscheinlich bewegen werden, und zeigen Folgendes: Ausgehend von der gegenwärtigen Situation ist für die nächsten Jahrzehnte die Realisierung höherer Anleiherenditen über längere Zeiträume extrem unrealistisch.

Abbildung A1: Szenario 1: Real- und Nominalzinsen verbleiben auf niedrigem Niveau

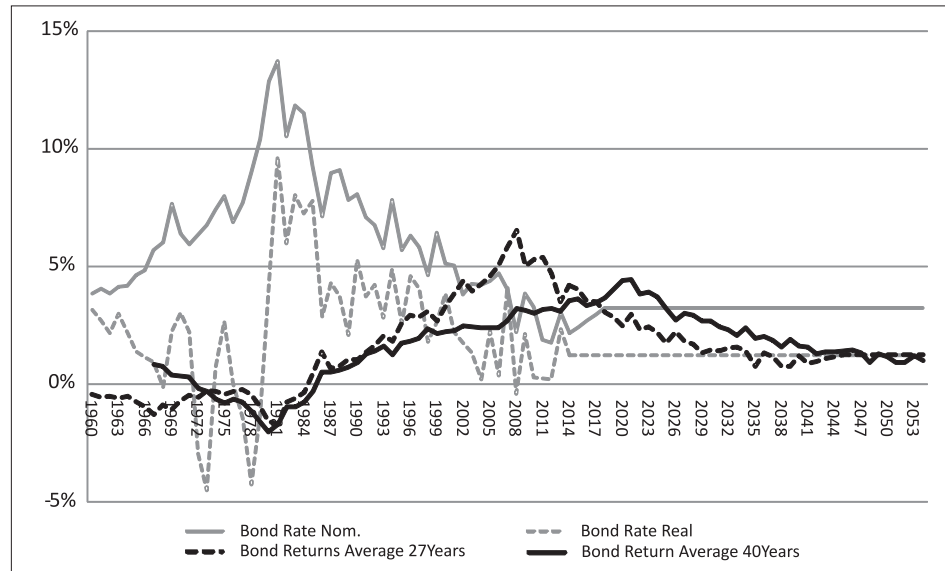
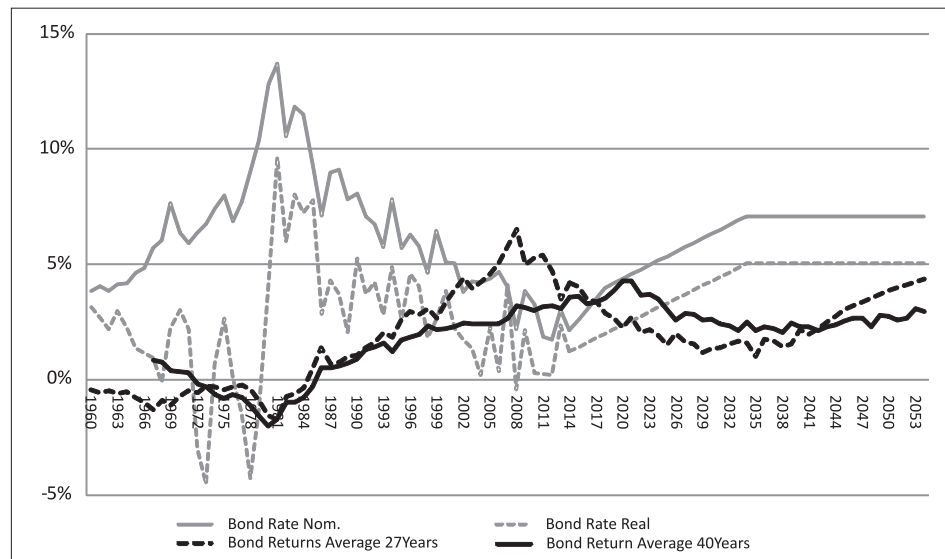


Abbildung A2: Szenario 2: Realzinsen steigen über 20 Jahre auf 5%



Quelle: eigene Berechnungen, historische Datenbasis: Damodaran (2015); U.S. Bureau of Labor Statistics (2014; 2015). Zur Beschreibung der auf die Zukunft bezogenen Annahmen in Szenario 1 und 2 siehe Text oben.

Zusammenfassung

2009 veröffentlichte die OECD Renditesimulationen, die nach wie vor zur Absicherung der Renditeannahmen in den aktuellen OECD-Langfristprojektionen dienen. Auf Basis von Daten ab den 1980er-Jahren bis 2006 wurden in einem Simulationsverfahren Streuungen zukünftiger Renditen für einen 45-jährigen Zeitraum geschätzt. Dabei wird allerdings auf Zeiträume abgestellt, die für die historische Entwicklung in keiner Weise repräsentativ sind und zu deutlich überhöhten Renditeschätzungen führen. Anhand historischer Daten ab 1927 lässt sich etwa für die USA zeigen, dass – über 40-Jahres-Veranlagungen – betrachtet, die durchschnittliche Rendite eines „ausgewogenen“ Portfolios um 3,6 Prozentpunkte unter dem Wert liegt, der den OECD-Simulationen als repräsentativ zugrunde gelegt wurde!

Damit ist auch die Größenordnung der erforderlichen Korrektur der weit überzogenen Renditeannahmen abgesteckt. Die durchschnittliche Bruttorendite, also noch vor Abzug der die effektiven Renditen schmälern Kosten, lag gerade einmal um 0,6 Prozentpunkte über der durchschnittlichen US-BIP-Wachstumsrate. Die in den Langfristprojektionen der OECD und der Europäischen Kommission angenommenen realen Effektivrenditen erweisen sich damit als deutlich überhöht. Die für kapitalgedeckte Systeme in Aussicht gestellten Pensionsniveaus werden sich demnach nur mit erheblich höheren Finanzierungsbeiträgen und damit zu deutlich höheren Kosten oder eben nicht realisieren lassen.

Abstract

2009 the OECD published simulations on returns in funded pension schemes, which are still in use today to confirm the return assumptions in the latest OECD long-term projections. Data from the 1980s up to 2006 were used in the simulations to estimate variations of future returns for a time period of 45 years. However, the analyzed period of time does not correspond to the historic developments and thus, leads to an overestimation of returns. For instance, historic data for the US from 1927 onwards, which involves assessment periods over 40 years, indicate that the average returns of „balanced“ portfolios were 3.6 percentage points below the value, which was considered representative in the OECD simulations.

Hereby, the scale of the necessary corrections of the overestimated returns is outlined. The average gross return, before the deduction of costs which lowers the effective return, was only 0.6 percentage points higher than the average GDP growth rate in the US. The real effective return assumed in the long-term projections of the OECD and the European Commission is therefore notably too high. The level of pensions estimated in these projections for funded pension schemes can therefore only be realized with substantially higher contributions and thereby greater costs.

Anmerkungen

- ¹ Auf Basis von Bloomberg-Daten für den S&P 500 zeigt sich zwar deutlich, dass die Dividendenrendite erheblich abgenommen hat und das arithmetische Mittel in den letzten 20 Jahren mit rund 1,8% nicht einmal halb so hoch lag wie in den 20 Jahren davor, dennoch darf diese Renditekomponente nicht vernachlässigt werden.
- ² Vgl. D’Addio/Seisdedos/Whitehouse 2009; Whitehouse/D’Addio/Reilly 2009.
- ³ Die OECD unterstellt eine durchschnittliche effektive Realverzinsung von 3,5% (*baseline assumption*); vgl. OECD (2013) 144.
- ⁴ USA, GB, Kanada, Schweden, Japan, Italien, Deutschland und Frankreich.

- ⁵ In weiterer Folge wird unter Rendite stets die Bruttorendite – also vor Abzug der Kostenkomponenten – verstanden. Die Rendite nach Abzug der Kosten wird als effektive Rendite bezeichnet.
- ⁶ Vgl. Whitehouse, D’Addio, Reilly (2009) 38.
- ⁷ Die Interessen der FondsmanagerInnen decken sich nicht mit den Interessen der Anspruchsberechtigten. Hinzu kommt, dass die Anspruchsberechtigten über weniger Informationen verfügen und eine effektive Kontrolle der ManagerInnen mit nicht unerheblichen Kosten verbunden ist.
- ⁸ Der „*Tracking Error*“ (Nachbildungsfehler) bezeichnet die ungewollte Abweichung zwischen einem Portfolio von seiner *Benchmark*.
- ⁹ Indexzusammensetzungen ändern sich zugunsten der „*better performer*“, Unternehmen in Schwierigkeiten fallen aufgrund von Übernahmen und Konkursen aus dem Index und drücken diesen nicht weiter.
- ¹⁰ Den „*Agency Governance Effects*“ wird eine Renditeverminderung um mindestens einen Prozentpunkt zugeordnet.
- ¹¹ Dies dürfte auch der Grund sein, warum in der neuesten Ausgabe des OECD-Standardwerkes „*Pensions at a Glance*“ als Medianwert 4,3% anstelle von 5,0% angeführt werden, ohne hierfür einen konkreten Quellennachweis bereitzustellen; vgl. OECD (2013) 144.
- ¹² Vgl. D’Addio, Seisdedos, Whitehouse (2009) 20.
- ¹³ Eigene Berechnungen, Datenbasis: St. Louis Fed, <http://research.stlouisfed.org/fred2>.
- ¹⁴ Vgl. D’Addio, Seisdedos, Whitehouse (2009) 12, Table 2.
- ¹⁵ Das geometrische Mittel stellt die gleichbleibende jährliche Verzinsung über den gewählten Zeitraum dar, mit der man vom Anfangsbetrag zum Endwert gelangen würde.
- ¹⁶ Eigene Berechnungen. Quellen: Bureau of Economic Analysis (USA); BIP vor 1929: Measuringworth.com.
- ¹⁷ Vgl. D’Addio, Seisdedos, Whitehouse (2009) 12, Table 2.
- ¹⁸ Ebendort 10.
- ¹⁹ Die Hochzinsphase wurde durch die FED eingeleitet. Die Effective Federal Funds Rate stieg von 10% Anfang 1979 bis Anfang 1981 auf rund 19% (vgl. Board of Governors of the Federal Reserve System [US], 2015), die Prime Rate von 11,75% im ersten Quartal 1979 auf 20,35% im 4. Quartal 1980; vgl. OECD (2015).
- ²⁰ Vgl. Damodaran (2015).
- ²¹ Vgl. U.S. Bureau of Labor Statistics (2015).
- ²² Es handelt sich somit um die Zinssätze für das jeweils folgende Jahr; in dieser Darstellungsform werden die Effekte von Zinsänderungen auf die Anleihekursentwicklung besser ersichtlich.
- ²³ Vgl. D’Addio, Seisdedos, Whitehouse (2009) 12, Table 2.
- ²⁴ Vgl. OECD (2013) 144.
- ²⁵ Vgl. European Commission (2014) 106.
- ²⁶ Ebendort 100.
- ²⁷ Eigene Berechnungen, Datenbasis: OECD (2014).
- ²⁸ Vgl. OECD (2013) 144.
- ²⁹ Ebendort 136ff.
- ³⁰ Vgl. OECD (2013) 144.
- ³¹ Der für 2015 angenommene Realzins ergibt sich aus dem Nominalzins zum Jahresende 2014 und der Inflationsannahme für 2015.

Literatur

- D'Addio, Anna Christina; Seisdedos, José; Whitehouse, Edward R., Investment Risks and Pensions: Measuring Uncertainty in Returns (= OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 70, Paris 2009); online: <http://dx.doi.org/10.1787/224016838064>.
- Board of Governors of the Federal Reserve System, Effective Federal Funds Rate [FEDFUNDS] (Federal Reserve Bank of St. Louis, St. Louis, MO, 2015); online: <https://research.stlouisfed.org/fred2/series/FEDFUNDS/>, April 19, 2015.
- Bureau of Economic Analysis USA, BIP-Daten ab 1929; online: <https://www.bea.gov/national/index.htm> (Zugriff: Dezember 2014).
- Damodaran, Aswath, Customized Geometric Risk Premium Estimator (2015); online: www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/histretSP.xls.
- Measuringworth.com, USA BIP-Daten vor 1929; online: <http://www.measuringworth.com/datasets/usgdp/result.php> (Zugriff: Dezember 2014).
- European Commission, The 2015 Ageing Report. Underlying Assumptions and Projection Methodologies, in: European Economy 8 (2014); online: http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2014/pdf/ee8_en.pdf.
- OECD, Pensions at a Glance 2013, OECD and G20 Indicators (Paris 2013); online: http://dx.doi.org/10.1787/pension_glance-2013-en.
- OECD, Economic Outlook No 95 (Paris, Mai 2014); online: http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=EO95_LTB.
- OECD, Immediate Rates: Less than 24 Hours: Prime Rates for the United States [IRSTPI01USQ156N] (Federal Reserve Bank of St. Louis, St. Louis, MO, 2015); online: <https://research.stlouisfed.org/fred2/series/IRSTPI01USQ156N/>, April 21, 2015.
- U.S. Bureau of Labor Statistics, Historical Consumer Price Index for All Urban Consumers (CPI-U), CPI Detailed Report – September 2014 (historische Werte vor 1947) (Washington, D. C., 2014); online: <http://www.bls.gov/cpi/cpid1409.pdf>.
- U.S. Bureau of Labor Statistics, Consumer Price Index for All Urban Consumers: All Items (Washington, D. C., 2015); online: <http://research.stlouisfed.org/fred2/series/CPIAUCSL#>.
- Whitehouse, Edward R.; D'Addio, Anna Christina; Reilly, Andrew, Investment Risk and Pensions: Impact on Individual Retirement Incomes and Government Budgets (= OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 87, Paris 2009); online: <http://dx.doi.org/10.1787/224005547774>.