

**Zinersparnisse des Bundes im Zeitraum
2009 – 06/2015
und als Szenariobetrachtung bis 2019**

Dezember 2015

Ernst – Moritz – Arndt – Universität Greifswald

Diskussionspapier 02/15

Frank Ehrhold

Christian Rahausen

Frank Ehrhold
Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
Lehrstuhl für Allgemeine Volkswirtschaftslehre,
insbesondere Geld und Währung
Friedrich-Loeffler-Straße 70
17489 Greifswald
frank.ehrhold@uni-greifswald.de
Tel.: 03834/86-2478

Christian Rahausen
Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
Lehrstuhl für Allgemeine Volkswirtschaftslehre
und Finanzwissenschaft
Friedrich-Loeffler-Straße 70
17489 Greifswald
christian.rahausen@uni-greifswald.de
Tel.: 03834/86-2464

Zinersparnisse des Bundes im Zeitraum 2009 – 06/2015 und als Szenariobetrachtung bis 2019

Abstract

Ausgangspunkt der Überlegungen sind die seit Bestehen der Banken- und Staatsschuldenkrise deutlich gesunkenen Refinanzierungszinssätze auf emittierte Bundeswertpapiere. Es wird darauf hingewiesen, dass das Zusammenwirken verschiedener Ursachen für die daraus erzielten Ersparnisse verantwortlich ist. Zur Berechnung dieser wurde als Benchmark der durchschnittliche Zins des Zeitraumes 1999 bis 2008 herangezogen. In jedem Fall werden die einzelnen Wertpapierarten individuell betrachtet. Hinsichtlich der Datengrundlage werden Veröffentlichungen der Bundesfinanzagentur und Bundesbank verwendet.

Für alle Emissionen seit 2009 fällt so über deren gesamte Laufzeit eine geringere Zinslast in Höhe von 170 Mrd. € an - eine Summe, die fast 15% des gesamten Bundesschuldenstand entspricht. Da nicht von einem sofortigen Ende der Niedrigzinsen auszugehen ist, werden daran anknüpfend in der Szenariobetrachtung, basierend auf historischen Volatilitäten, verschiedene Entwicklungsmöglichkeiten dargestellt. In Abhängigkeit der Rückkehr zum „Normal-Niveau“ können leicht weitere Ersparnisse im dreistelligen Milliardenbereich anfallen. Das Ergebnis ist als Baustein zu verstehen, ein Urteil über den krisenbedingten Profit/Verlust auf öffentlicher Ebene treffen zu können.

JEL Code: E62, H61, H62, H68

Inhalt

Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	V
I Einleitung	6
II Technischer Teil	9
II.1 Kurzübersicht Schuldenmanagement des Bundes	9
II.2 Beschreibung der vorliegenden Daten	10
II.3 Bestimmung des Referenzzinssatzes	11
II.4 Berechnung der theoretischen Zinslast als Referenzmaßstab	13
II.5 Bestimmung der Szenarien	14
III Ergebnisse	17
III. 1 Ersparnisse nach Emissionsart (2009 - 06/2015)	17
III. 2 Szenarioanalyse (06/2015 - 2019)	20
III. 3 Gesamtbetrachtung	25
IV Diskussion	26
IV. 1 Kritische Würdigung	26
IV. 2 Politische Implikationen	28
V. Schlussfolgerung	31
Literaturverzeichnis	XXXIII

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Renditeabstände zehnjähriger Staatsanleihen ausgewählter EWU - Mitgliedsländer gegenüber laufzeitgleichen Bundesanleihen (1995 - 2014).....	8
Abbildung 2: Kapital- und Geldmarktanteile in % der Gesamtemission (2005 - 2015).....	9
Abbildung 3: Kuponzinsen zehnjähriger Bundesanleihen im Zeitraum (1999 - 2008).....	11
Abbildung 4: Kuponzinsen zehnjähriger Bundesanleihen im Zeitraum (2009 - 2015).....	12
Abbildung 5: Volatilität der Renditesätze zehnjährige Staatsanleihen (1999 - 6/2015).....	15
Abbildung 6: Zinsentwicklungsmöglichkeiten zehnjähriger Bundesanleihen.....	16
Abbildung 7: Zinskorridor 30-jähriger Bundesanleihen.....	21
Abbildung 8: Zinskorridor 10-jähriger Bundesanleihen.....	22
Abbildung 9: Zinskorridor 5-jähriger Bundesobligationen.....	22
Abbildung 10: Zinskorridor 2-jähriger Schatzanweisungen	23
Abbildung 11: Zinskorridor 12-monatiger unverzinslicher Schatzanweisungen.....	24
Abbildung 12: Zinskorridor 6-monatiger unverzinslicher Schatzanweisungen.....	24
Abbildung 13: Durchschnittliche Laufzeit von spanischen Staatsanleihen.....	29

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Referenzzinssätze basierend auf dem Zeitraum 1999 - 2008.....	13
Tabelle 2: Emissionsplanung ab 06/2015 bis 2019 (in Mrd. €)	14
Tabelle 3: jährliche Zinsentwicklungsmöglichkeiten nach Wertpapierart	17
Tabelle 4: Ersparnisse in Mrd. € nach Emissionsjahr und Wertpapierart (2009 - 06/2015)	19
Tabelle 5: Ersparnisse in Mrd. € nach Jahr und Wertpapierart (2009 – 06/2015).....	20
Tabelle 6: Ergebnis - Gesamtbetrachtung in Mrd. €	25
Tabelle 7: Ersparnisse in Mrd. € nach Jahr und Zinspfad (2009 – 2019).....	25
Tabelle 8: Betrachtung von Agio/Disagio	27

I Einleitung

Knapp 10 Jahre nach der Einführung der europäischen Gemeinschaftswährung begann für den europäischen Währungsraum der bisher größte Belastungstest. Während in den ersten Jahren sowohl vor als auch nach der Euroeinführung die Finanzmärkte das Eurogebiet als einen homogenen Wirtschafts- und Währungsraum betrachtet haben, kam es zur Angleichung der Renditen auf laufzeitgleiche Staatsanleihen. Betrug im Jahr 1995 die Renditespanne auf zehnjährige Anleihen zwischen 6,9% und 12,6%, so sank diese zur Euroeinführung im Januar 1999 auf 4,5% bis 4,8%. (Vgl. Deutsche Bundesbank 2011: 30) Im Gegensatz dazu beurteilen die Finanzmärkte heute die individuelle Bonität eines Mitglieds der Europäischen Währungsunion (EWU) höchst heterogen. Dies resultiert in einem Anstieg der Renditedifferenz innerhalb des Währungsgebietes.

Technisch gesehen kann ein Renditedifferenzanstieg zwischen Referenzland und Vergleichsland auf drei Ursachen zurückgeführt werden. Erstens ist dieser denkbar, wenn im Referenzland der Renditesatz auf Staatsanleihen unverändert bleibt, während im Vergleichsland ein Anstieg der Verzinsung zu verzeichnen ist. Zweitens besteht die Möglichkeit, dass im Referenzland die Renditen auf Staatsanleihen sinken, wohingegen im Vergleichsland der Renditesatz unverändert bleibt. Drittens führen divergierende Zinsbewegungen zwischen Referenz- und Vergleichsland zu einem Renditedifferenzanstieg. Sämtliche Fälle führen zu einem Auseinanderdriften der Renditedifferenz. Jedoch ist die Auswirkung auf die Renditedifferenz im dritten Fall deutlich stärker.

Die Erklärung für einen Renditedifferenzanstieg ist auf eine Vielzahl von Faktoren, wie bspw. der erwarteten fiskalischen Belastungen aufgrund von Konjunkturabschwächungen, zurückzuführen. Diese resultieren in einer Anhebung bereits bestehender staatlicher Finanzierungsdefizite wodurch die Höhe zukünftiger staatlicher Konjunkturprogramme und Bankrettungsmaßnahmen reduziert wird. (Vgl. Haugh et al, 2009: 9f) Ausgehend von der Lehmann Insolvenz und der internationalen Verflechtung des Banken- und Finanzsektors wurde ein zunächst lokal begrenzter ökonomischer Schock zu einer globalen Rezession. Zur Sicherung und Aufrechterhaltung der Funktionsweise der nationalen Banken- und Zahlungssysteme wurden als Reaktion auf die ökonomischen Verwerfungen weltweit Finanzmarktstabilisierungsprogramme initiiert, ausgestattet mit erheblichen finanziellen Mitteln um Banken und Versicherer:

- direkt - in Form von Staatsbeteiligungen sowie
- indirekt - durch Bürgschafts- und Garantieerklärungen

zu stützen. Zur Reduzierung bzw. Dämpfung der negativen Auswirkung der Finanzmarktkrise auf die Realwirtschaft wurden zusätzlich Konjunkturprogramme gestartet.

Ergebnis der staatlichen Stützungsmaßnahmen war ein Anstieg der öffentlichen Verschuldung. Staaten mit bereits hoher Kreditlasten gerieten unter zusätzlichen Druck. Durch Hilfs- und Rettungsmaßnahmen sanken Prämien für Kreditausfallversicherungen (Credit Default Swaps) von Banken und gleichzeitig stiegen Kreditausfallversicherungsprämien betroffener Staaten an. (Vgl. Ejsing/Lemke, 2009: 6f) Bonitätssicherung wird automatisch zum Problem, wenn bei hoher Staatsverschuldung, gemessen am BIP, Refinanzierungskosten des Staates ansteigen. (Vgl. Schuppan, 2011: 263)

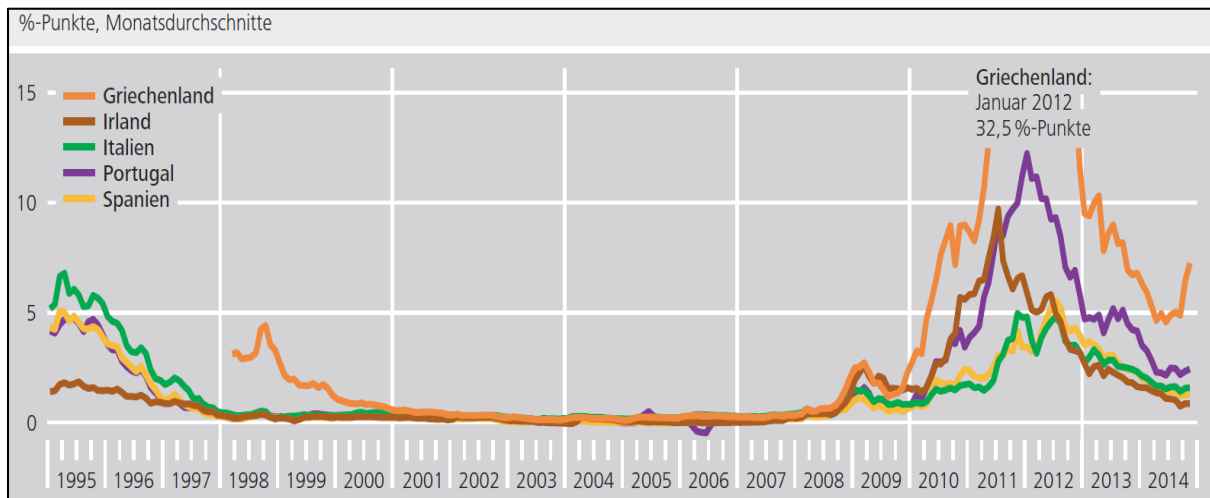
Weiterhin sind Renditedifferenzanstiege auf die Möglichkeit des Platzens von Immobilienblasen in Ländern, welche im Vergleich zum Euroraum im Wachstum überproportional vom Immobilien- und Bausektor profitiert haben, sowie auf mögliche Kosten zur Stabilisierung des Finanzsektors in Staaten, in denen dieser relativ zum Bruttoinlandsprodukt überdurchschnittlich gewachsen ist, zurückzuführen. (Vgl. Joebges/Grabau, 2009: 511) Waren für jedes Währungsunionsmitglied im Vorkrisenzeitraum die Refinanzierungskosten nahezu identisch, kam es mit zunehmender Dauer der Banken- sowie Finanzkrise zur Transformation hin zur Staatsschuldenkrise und die beobachtete Renditespreizung trat ein. (Vgl. Sachverständigenrat, 2011: 137ff)

Während Refinanzierungskosten für die Bundesrepublik Deutschland (Referenzland) seit 2009 sukzessive sinken, stiegen im gleichen Zeitverlauf Renditen für laufzeitgleiche Anleihen der GIIPS – Staaten (Vergleichsstaaten) an. Von Mitte 2008 an sank der Kuponzinssatz von Neuemissionen zehnjähriger deutscher Staatsanleihen von 4,25% auf 0,5% im Februar 2015. (Vgl. Bundes Finanzagentur 2015a) Im gleichen Zeitraum stiegen die Renditesätze der GIIPS – Staaten um bis zu 32,5 Prozentpunkte gegenüber deutschen Staatsschuldtiteln an. Abbildung 1 zeigt die Renditedifferenz zehnjähriger Staatsanleihen der GIIPS – Staaten¹ gegenüber laufzeitgleichen Bundesanleihen im Zeitraum von 1995 – 2014.

Während im Jahr 2008 im Anschluss an die Lehmann-Insolvenz kleinere Renditeabweichungen zu beobachten waren, stiegen die Renditesätze auf zehnjährige griechische, irische und portugiesische Staatsanleihen sprunghaft ab 2010 an. Für Irland kann ab 2011 und für Portugal ab 2012 eine starke Entspannung beobachtet werden.

¹ GIIPS entsprechen Griechenland, Italien, Irland, Portugal und Spanien

Abbildung 1: Renditeabstände zehnjähriger Staatsanleihen ausgewählter EWU - Mitgliedsländer gegenüber laufzeitgleichen Bundesanleihen (1995 - 2014)



Quelle: Deutsche Bundesbank (2014): 26

Aktuell ist zudem eine Annäherung der Zinssätze irischer Staatsschuld-papiere an das Vorkrisenniveau erkennbar. Vom Kapitalmarkt werden Spanien und Italien seit 2011 verschärft, in Form eines sprunghaften Zinsanstieges, beobachtet. Mittlerweile findet dies kaum noch Niederschlag in Form von höheren Zinsaufschlägen gegenüber laufzeitgleichen deutschen Staatsschuld-papieren.

Ob die massiv bereitgestellte Liquidität der Zentralbanken (Vgl. Faverao/Pagano/von Thadden, 2010), die Flucht vor Illiquidität (Vgl. DeSantis, 2014) in den sicheren Hafen (Poghosyan, 2014) oder ob expansive Fiskalpolitik (Vgl. Heinemann/Osterloh/Kalb, 2014) sowie die Schuldenstandsquote (Vgl. Abmann/Boysen-Hogrefe, 2012; Schuhknecht/von Hagen/Wolswijk, 2009) Auswirkungen auf staatliche Anleihezinssätze haben, ist für die Untersuchung dahingehend relevant, als dass der Abwärtstrend der deutschen Anleihezinssätze in unsere Betrachtung als Summe verschiedener Effekte zu sehen ist. Ausgelöst wurden die einzelnen Effekte im Ergebnis von der Banken- und Staatsschuldenkrise. Welcher Effekt die stärkste Wirkung entfaltet, kann ohne Berücksichtigung von Interdependenzen nicht bestimmt werden.

Der Bundesrepublik Deutschland sind seit 2009 aufgrund von sinkenden Zinssätzen auf Staatsanleihen Vorteile entstanden. Unser Untersuchungsgegenstand ist die Zinersparnis auf emittierte Anleihen im Zeitraum von 2009 – 2015 sowie eine Szenarienanalyse für die Jahre 2015 bis 2019.² Als Vergleichsgrundlage dient der Zeitraum zwischen der Euroeinführung und 2008, da ab 2009 die Finanz- und Bankenkrise und anschließend die Europäische Staatsschuldenkrise einen

² Erstmalige Diskussion erfolgte im Rahmen des 11. Finanzwissenschaftlichen Workshops (2012) am WZB – Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung.

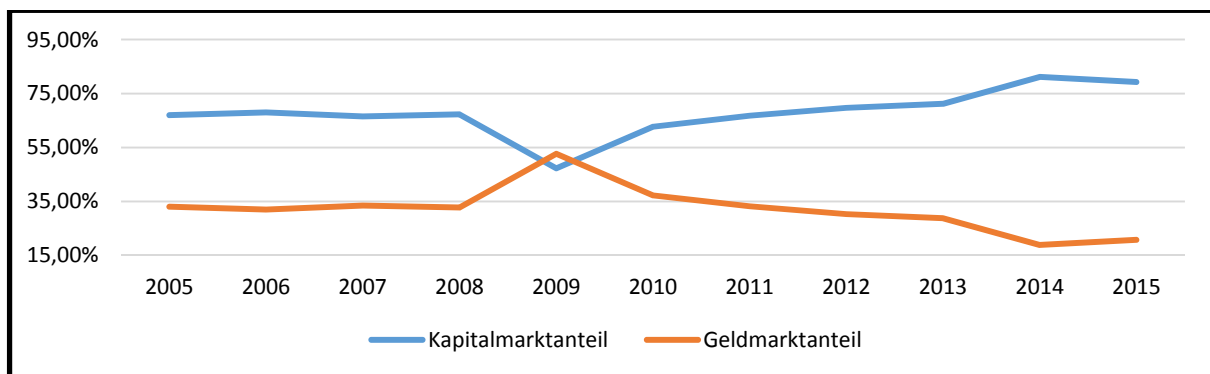
Anstieg der Renditedifferenz auslösten. Zunächst werden wir unsere Vorgehensweise und Berechnungsgrundlage erläutern. Anschließend werden wir in der Datenanalyse unsere Ergebnisse für jeden Anleihetyp im Zeitraum von 2009 – 06/2015 sowie darauf aufbauend eine Prognose für 2015 bis 2019 vorstellen.³ Fernherhin unterziehen wir unsere Berechnungen einer kritischen Betrachtung und gehen auf politische Implikationen bzw. Probleme, die sich aus der Zinsersparnis ergeben, ein. Abschließend werden in einer Schlussfolgerung die Ergebnisse zusammengefasst.

II Technischer Teil

II.1 Kurzübersicht Schuldenmanagement des Bundes

Aufgrund des staatlichen Finanzierungsdefizites muss der Bund zur Realisierung seiner Ausgaben auf den Geld- und Kapitalmarkt als Finanzierungsquelle zurückgreifen. Als Zuordnungskriterium dient die Laufzeit der einzelnen Bundeswertpapiere, wobei eine Wertpapierlaufzeit von mehr als einem Jahr dem Kapitalmarkt zugeordnet wird. Dem Geldmarkt hingegen werden Wertpapiere mit einer Laufzeit von einem Jahr und weniger zugeordnet. Abbildung 2 zeigt die Verteilung von Kapital- und Geldmarktanteilen in % der Gesamtemission für die Jahre 2005 - 2015.

Abbildung 2: Kapital- und Geldmarktanteile in % der Gesamtemission (2005 - 2015)



Quelle: Eigene Berechnung aufgrund von historischen Emissionsdaten Bundes Finanzagentur (2015a)

Bis zum Ausbruch der Finanz- und Staatsschuldenkrise 2008 folgte die Verteilung von kurz- zu langlaufenden Wertpapieren circa einem 1:2 Verhältnis. Im Jahr 2009 wurden zur Abfederung der Kosten der staatlichen Stützungsmaßnahmen einmalig 3 und 9-monatige Papiere am Geldmarkt platziert. In den Folgejahren blieb das Vorkrisenverhältnis bis 2012 erhalten. Ab 2013 ist eine stärkere Fokussierung auf einen längeren Verschuldungshorizont beobachtbar. Dies ist den anhaltenden niedrigen Zinsen geschuldet. Hierdurch können substantielle Kreditvolumina langfristig günstig aufgenommen werden und die Folgen einer eventuellen Zinswende reduzieren.

³ Stichtag bezüglich der emittierten Bundeswertpapieren ist der 08.06.2015. Weitere Emissionen des Jahres 2015 und darüber hinaus werden dem Prognosezeitraum zugerechnet.

Weiter werden im Verlauf der Untersuchung, jedoch nicht in Abbildung 2, inflationsindexierte Bundeswertpapiere (ILB)⁴ mit einer Laufzeit von fünf und zehn Jahren betrachtet. Da die Aufteilung der Bundeskreditaufnahme in Folge der Zinsreduktion angepasst wurde, wenden wir die durchschnittlichen Emissionsanteile der Jahre 2014 und 2015 für die zukünftige Emissionsplanung an. Außenvorgelassen werden das Privatkundengeschäft, Schuldscheindarlehen, sonstige Schulden und sonstige unterjährige Kreditaufnahme, da im Vergleich zu den Geld- und Kapitalmarktmissionen deren kumulierter Anteil an der Gesamtverschuldung nur ca. 2,5% beträgt. Ebenfalls unberücksichtigt bleiben US – Dollar – Anleihen mit einem Anteil von ca. 0,25%. Die Bundesschuldenfinanzierung besteht nicht nur aus der Nettokreditaufnahme.⁵ (Vgl. Bundesregierung, 2014: S.61) Dieser Baustein dient im Wesentlichen dazu eine Lücke zwischen Staatsausgaben und -einnahmen zu kompensieren. Ein ungleich größerer Anteil der jährlich finanzierten Bundesschulden resultiert aus der Anschlussfinanzierung. Dies umfasst alle in der Vergangenheit emittierten und im aktuellen Jahr auslaufenden Bundeswertpapiere. Die Summe aus Nettokreditaufnahme und Anschlussfinanzierung wird als Bruttokreditaufnahme bezeichnet.⁶ Im Jahr 2014 wurden keine neuen Schulden aufgenommen – ein Jahr früher als ursprünglich geplant. (Vgl. Bundesministerium der Finanzen, 2015c) Weiter umfasst die Bruttokreditaufnahme erstens. Eigenbestandsveränderung, zweitens Bestandsveränderung der Verwahrgelder und drittens Haushaltmäßige Umbuchungen, welche jedoch in der Arbeit nicht berücksichtigt werden. (Vgl. Bundesregierung, 2014: S.70)

II.2 Beschreibung der vorliegenden Daten

Um die dargestellte Problematik untersuchen zu können, bedarf es einer geordneten Übersicht bezüglich bereits emittierter Bundeswertpapiere hinsichtlich:

- Emissionstermin⁷,
- Kuponzins bzw. Rendite und
- Emissionsvolumen.

Grundlage unserer Analyse bilden neben den Emissionsauktionsergebnissen der Bundesfinanzagentur, von der Bundesbank zur Verfügung gestellte Ausstattungslisten. Diese umfassen sämtliche je in der Bundesrepublik Deutschland aufgenommenen Bundesschuldtitel. Da für den Vergleichszeitraum keine Daten vorliegen können, sowohl inflationsindexierte

⁴ Als Vertragsgrundlage dient ein inflationsunabhängiger Zinssatz.

⁵ In der Literatur wird Nettokreditaufnahme als Synonym für Nettoneuverschuldung verwendet.

⁶ Weiter umfasst die Bruttokreditaufnahme 1. Eigenbestandsveränderung, 2. Bestandsveränderung der Verwahrgelder und 3. Haushaltmäßige Umbuchungen, welche jedoch nicht berücksichtigt werden.

⁷ Zur Verfügung stehen prinzipiell Tag der Ausschreibung, Gebotsabgabe bzw. der Valutierung. Für die weitere Bearbeitung wurde jedoch ausschließlich der Tag der Gebotsabgabe betrachtet. Aufgrund der geringen - tageweisen - Abweichung dieser Größen voneinander ist der Einfluss der Annahme quasi vernachlässigbar.

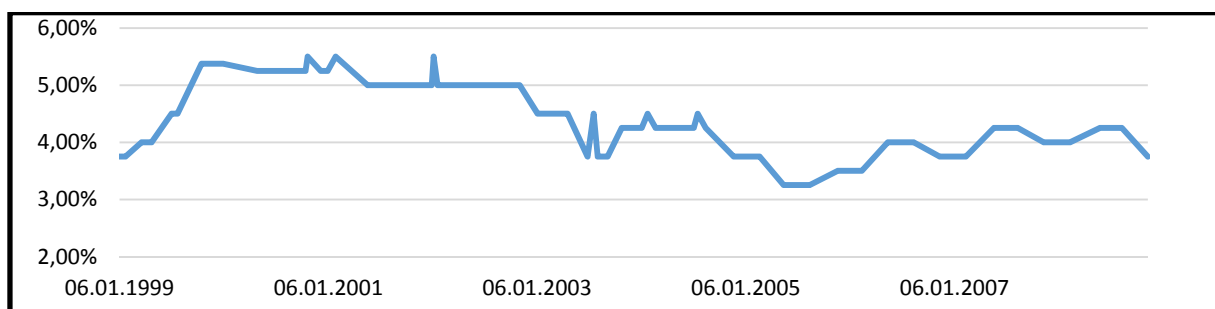
Bundesanleihen als auch unverzinsliche Schatzanweisungen mit einer Nennlaufzeit von weniger als einem Jahr können nicht individuell betrachtet werden. Aus diesem Grund unterstellen wir, dass inflationsindexierte Bundeswertpapiere prozentual identische Zinersparnisse wie ihre laufzeitgleichen Pendanten der Bundesobligationen und –anleihen generieren.

Als Vergleichsgrundlage für kürzerlaufende Papiere dient der Renditesatz 12–monatiger unverzinslicher Schatzanweisungen. Am Beispiel der zehnjährigen Bundesanleihen werden die weiteren Schritte exemplarisch dargestellt. Auf Besonderheiten bezüglich der anderen Wertpapiere erfolgen Hinweise.

II.3 Bestimmung des Referenzzinssatzes

Grundsätzlich stehen zwei Wege offen einen Referenzzinssatz zu ermitteln. Erstens besteht die Möglichkeit auf Basis der Emissionsdaten von 1999 – 2008 einen Referenzzinssatz zu bestimmen. Zweitens kann ein Referenzzinssatz auf Daten der Zinsstrukturkurve beruhen. Allerdings lässt die erste Variante die Möglichkeit offen auch unverzinsliche Schatzanweisungen zu betrachten. Aus diesem Grund haben sich die Autoren entschlossen mit historischen Emissionszinssätzen zu arbeiten. Zudem generieren beide Ansätze ähnliche Ergebnisse. (Vgl. Dany, G.; Gropp, R.; von Schweinitz, G. Halle, 2015: S.2) Der Referenzwert wird anhand des einfachen arithmetischen Mittels anhand der Kuponzinsen dargestellt.⁸ Abbildung 3 zeigt den Verlauf der Kuponzinsen zehnjähriger Bundeswertpapiere des Referenzzeitraums. Der durchschnittliche Zinssatz emittierter Titel beträgt circa 4,36%. Innerhalb des Betrachtungszeitraums werden sowohl positive wie auch negative ökonomische Phasen abgebildet. Als Deutschland im Jahr 2003 als „kranker Mann Europas“ bezeichnet wurde, waren die Zinssätze auf Staatsschuldtitel niedriger als in den Jahren zuvor. Verglichen mit der Phase von 2005 bis Ende 2007 war der Kuponzinssatz von 2003 deutlich höher. Zwischen 2007 und 2008 blieb der zu zahlende Zins um die 4% - Marke stabil.

Abbildung 3: Kuponzinsen zehnjähriger Bundesanleihen im Zeitraum (1999 - 2008)

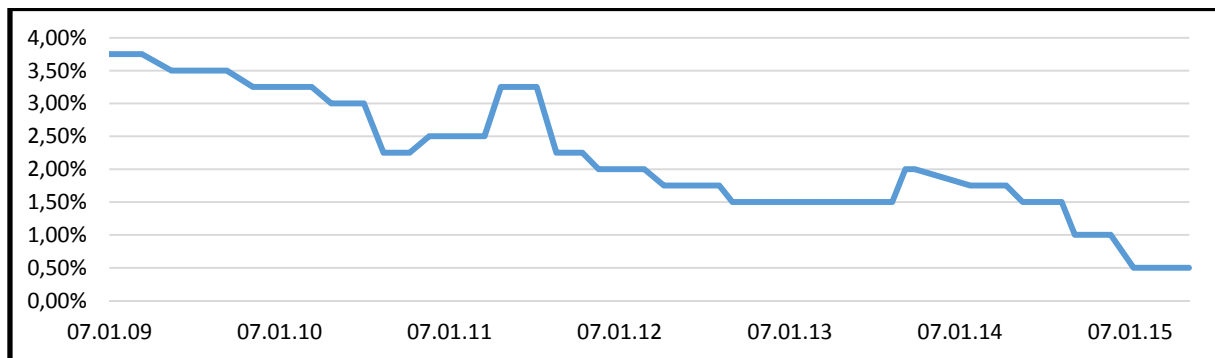


Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Daten der Deutschen Bundesbank 2012a

⁸ Es wäre plausibel anstatt des einfachen, ein gewichtetes arithmetisches Mittel, unter Einbezug der Emissionsvolumina, zu verwenden. Die Unterschiede liegen jedoch nur in der zweiten Nachkommastelle der daraus ermittelten gewichteten Durchschnittszinssätze.

Über einen zehnjährigen Zeitverlauf sind ökonomische Wachstums- und Schwächephasen als Normalität anzusehen. Folglich treten Schwankungen der Renditesätze in Abhängigkeit der ökonomischen Rahmenbedingungen auf. Anhand von Abbildung 3 wird der normale Verlauf deutlich. Hingegen ist der aktuelle Verlauf der Renditeentwicklung (Abbildung 4) als abweichend zu klassifizieren. Anstelle von wiederkehrenden Schwankungen ist seit 2009 ein treppenartiger Abwärtstrend erkennbar.

Abbildung 4: Kuponzinsen zehnjähriger Bundesanleihen im Zeitraum (2009 - 2015)



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Emissionsdaten der Deutschen Finanzagentur (2015)

Da für Anleihen mit einer Restlaufzeit von 10 Jahren sukzessiv weniger Kuponzinsen gezahlt werden müssen, sinkt ab 2009 für emittierte Wertpapiere gegenüber der Referenzperiode die zu zahlende Zinslast. Ohne Einsatz der Finanz- und Staatsschuldenkrise ist davon auszugehen, dass der Referenzzinssatz auch im Zeitraum ab 2009 Anwendung gefunden hätte. Vor diesem Hintergrund ergeben sich Zinersparnisse des Bundes in Form von nicht zu zahlenden Zinsausgaben.

Die Verfahrensweise, den Benchmarkzinssatz der anderen Bundeswertpapiere zu bestimmen, ist fast für alle Bundeswertpapierarten identisch. Unverzinsliche Schatzanweisungen unterliegen gesonderten Berechnungen. Diese basieren auf der Konstruktionsart als Nullkuponanleihe. Der „Nominalzinssatz“ eines solchen Wertpapiers kann mit folgender Formel bestimmt werden:

$$\text{Nominalzinssatz} = (100 - \text{Emissionspreis})/100$$

Als Emissionspreis findet der durchschnittliche Zuteilungskurs Anwendung. Für die einjährigen Schatzanweisungen ist darauf basierend ein durchschnittlicher Benchmarkzinssatz in Höhe von circa 2,98% ermittelbar. Dies impliziert, dass der Bund für einjährige Bundeswertpapiere im Vergleichszeitraum für 97 geliehene Euro 100 Euro zurückzahlen müsste. Für kürzer laufende Titel wurde dieser Referenzzinssatz entsprechend der kürzeren Laufzeit anteilig zu den einjährigen Bundeswertpapieren gewählt. Abschließend gewährt Tabelle 1 einen Überblick über die ermittelten Referenzzinssätze, welche im Verlauf der Arbeit Anwendung finden.

Tabelle 1: Referenzzinssätze basierend auf dem Zeitraum 1999 - 2008

30 – jährige Anleihen	10 – jährige Anleihen	5 – jährige Obligation	2 – jährige Schatzanweisung	1 – jährige Bubills	9 – monatige Bubills	6 – monatige Bubills	3 – monatige Bubills
4,28%	4,36%	3,875%	3,29%	2,98%	2,24%	1,49%	0,75%

Quelle: Eigene Darstellung/Berechnung basierend auf Deutsche Bundesbank 2012a

II.4 Berechnung der theoretischen Zinslast als Referenzmaßstab

Werden die im Unterpunkt II.3 dargestellten Benchmarkzinssätze bei der Emission entsprechender Bundeswertpapiere im Betrachtungszeitraum 2009 bis 2019 unterstellt, so ist eine theoretisch zu zahlende Zinslast bestimmbar. Es sind zwei Fälle zu unterscheiden:

- von 2009 bis 06/2015

Für den Zeitraum liegen Daten über die Emissionsvolumina der Bundeswertpapiere vor. Zur Bestimmung der theoretischen Zinslast wird der Referenzzinssatz auf die tatsächlichen Emissionen angewendet. Unterschiede in den einzelnen Bundeswertpapierarten sind nicht existent.

- Mitte 2015 bis 2019 (Ende des Analysezeitraumes)

Die theoretische Zinslast ist nicht basierend auf realen Daten zu berechnen. Deshalb muss eine Emissionsplanung für zukünftige Zeiträume vorgenommen werden.

Die für den Zeitraum 06/2015 bis 2019 dazu angestellten Überlegungen basieren auf der unter II.1 beschriebenen Beobachtung, dass die Bruttokreditaufnahme, bezogen auf das jeweilige Jahr, aus Nettokreditaufnahme und der Anschlussfinanzierung besteht. Das Ausmaß der Anschlussfinanzierung wird bestimmt, indem sämtliche auslaufende Bundeswertpapiere identifiziert werden. Durch die vom Bund zurückzuzahlenden Geldbeträge kann somit das Volumen der Anschlussfinanzierung kalkuliert werden. Die Nettokreditaufnahme kann einerseits der Kreditfinanzierungsübersicht des Finanzplanes entnommen werden.⁹ Andererseits, sofern verfügbar, ist es möglich den Eckwerten des Regierungsentwurfes zum nächstjährigen Bundeshaushalt und zum weiterführenden Finanzplan für eine zusätzliche Periode – nämlich für 2019 - Angaben zu entnehmen. (Vgl. Bundesministerium der Finanzen, 2015a: S.4)

Die Bruttokreditaufnahme wird, in der Folge um die relevanten Volumina der Bundeswertpapierarten errechnen zu können, gemäß den durchschnittlichen Wertpapieranteilen

⁹ Verfügbar sind Angaben für jedes Jahr bis 2018.

des Jahres 2014 und der Emissionsplanung für 2015 aufgeteilt. Die nachfolgende Tabelle stellt abschließend eine Übersicht bzgl. der Emissionsplanung dar.

Tabelle 2: Emissionsplanung ab 06/2015 bis 2019 (in Mrd. €)

	Rest 2015	2016	2017	2018	2019
30j	2,00	6,70	5,90	6,49	6,13
10j	20,00	54,91	48,35	53,17	50,22
5j	19,00	46,69	41,11	45,21	42,71
2j	32,00	56,08	49,38	54,31	51,30
12m	9,00	18,79	16,54	18,19	17,18
6m	10,00	21,83	19,22	21,13	19,96

Quelle: Eigene Berechnung

Die Summe aus den jeweiligen Spaltenwerten ist demzufolge also Bruttokreditaufnahme des betreffenden Jahres zu verstehen.

II.5 Bestimmung der Szenarien

Erste Ergebnisse können erzielt werden, indem die theoretische Zinslast und die tatsächlich vom Bund gezahlten Zinsen im Zeitraum 2009 bis Mitte 2015 miteinander verglichen werden. Die tatsächlich angefallene Zinslast Z_x ist aus folgenden Bestandteilen:

- Kuponzins = i_x
- Laufzeit in Jahren = t
- Emissionsvolumen in Mrd. € = v_x

anhand der Formel:

$$Z_x = (i_x * v_x) * t$$

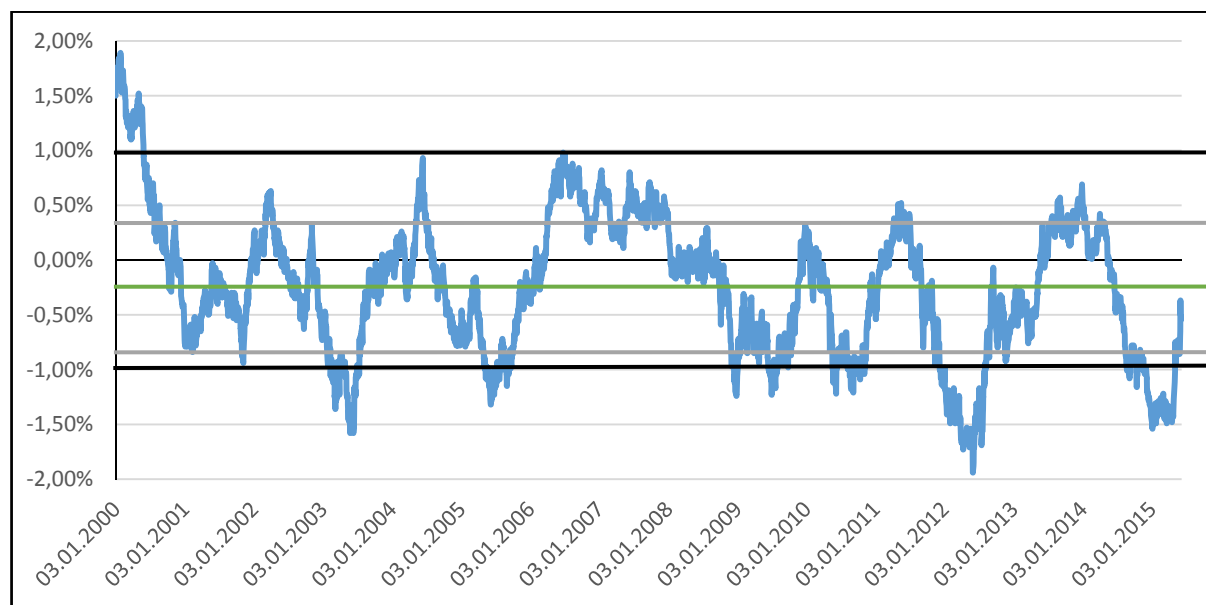
zu bestimmen. Das Subscript x repräsentiert die im Zeitraum emittierten Bundeswertpapiere. Bei unverzinslichen Schatzanweisungen liegt kein Kuponzins vor. Dementsprechend muss gemäß der Berechnung aus Abschnitt II.3 ein Nominalzins ermittelt und verwendet werden. Weitere Abweichungen sind nicht existent. Zur Beurteilung des Zeitraums von Mitte 2015 bis 2019 sind zusätzliche Überlegungen notwendig. Für die Ermittlung der „zukünftig-tatsächlichen“ Zinslast wird ein Kuponzins bzw. Nominalzinssatz benötigt. Da eine genaue Vorhersage unmöglich ist, haben sich die Autoren entschlossen, einen durch Zinssatzszenarien gekennzeichneten Renditekorridor zu verwenden. Die verbliebenen Monate des Jahres 2015 werden basierend auf

den zuletzt gültigen Emissionsbedingungen fortgeschrieben. Die Entwicklung in den Jahren 2016 bis 2019 ist maßgeblich vom weiteren Verlauf der Staatsschuldenkrise abhängig.

In Bezug auf den Szenario-/Prognosezeitraum stellt die Zinsstrukturkurve Berechnungs- und Beobachtungsgrundlage für Bundesanleihen und Bundesobligationen dar, während un- und verzinsliche Schatzanweisungen anhand der Nominalzinsen analysiert werden. Von Bedeutung ist dabei die Volatilität der Renditeentwicklung. In unserer Betrachtung entspricht die Volatilität der Differenz zweier ca. ein Jahr, auf den Emissionszeitpunkt bezogen, auseinander liegender laufzeitgleichen Bundeswertpapiere. Abbildung 5 zeigt die Renditesatzvolatilität zehnjähriger Staatsanleihen.

Ist die Volatilität positiv, zeigt dies gegenüber dem Vorjahr Zinssteigerungen und Zinssenkungen bei negativen Ausprägungen an. Auf Basis der Volatilität können in der Szenariobetrachtung Zinsentwicklungsmöglichkeiten mit dazugehörigen Zinssparnissen gegenüber dem Referenzzeitraum abgeleitet werden. Der Mittelwert der Volatilität beträgt $-0,24\%$ (in der Abbildung grün dargestellt) und hebt das sinkende Zinsniveau hervor. Wird die Standardabweichung sämtlicher Volatilitäten von $0,64\%$ sowohl dem Mittelwert hinzu- bzw. abgezogen, würde ein Zinskorridor von $0,39\%$ bis $-0,89\%$ (in der Abbildung grau dargestellt) entstehen.

Abbildung 5: Volatilität der Renditesätze zehnjährige Staatsanleihen (1999 - 6/2015)

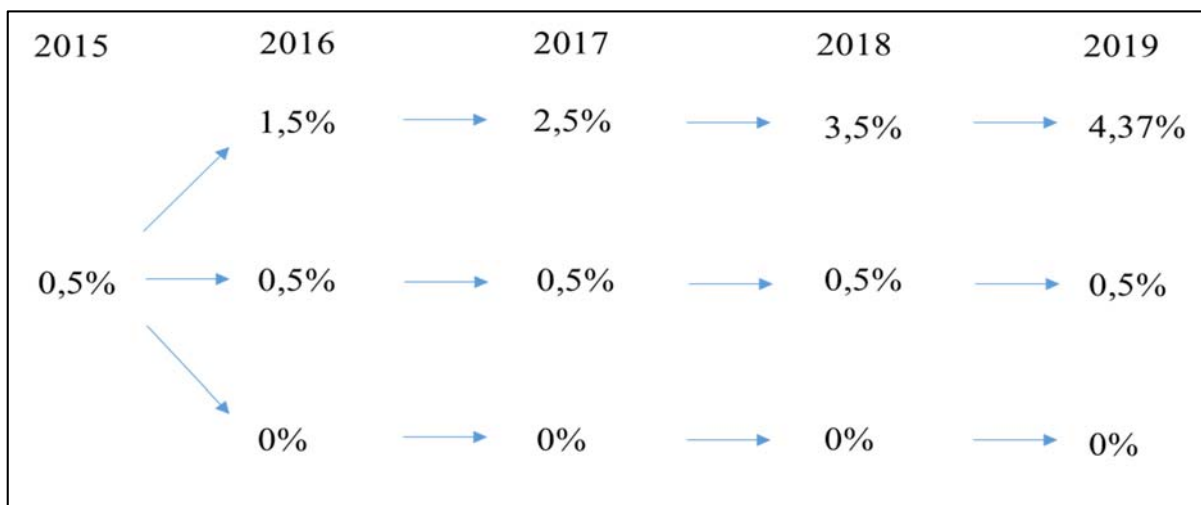


Quelle: eigene Darstellung/Berechnung basierend auf Deutsche Bundesbank (2015c)

Dabei würden von diesem Zinskorridor nur 67,2% der 3922 Werte abgedeckt. So bleiben im unteren als auch oberer Bereich eine Vielzahl der Volatilitäten unberücksichtigt. Deshalb haben wir festgelegt, dass innerhalb eines Jahres der Zinssatz auf zehnjährige Staatsanleihen um bis zu 1% steigen bzw. sinken kann. Unser gewählter Zinskorridor (in der Abbildung schwarz dargestellt)

deckt von 3922 85% der bestimmbaren Volatilitäten ab. Lediglich 2,63% bzw. 103 Volatilitäten waren größer 1% und 12,63% bzw. 479 Volatilitäten waren kleiner als -1%. Die untere Korridorbegrenzung liegt bis auf wenige Ausnahmen im Wendebereich der Volatilitäten. Weiter findet in der Szenariobetrachtung ein Ausschluss von Kupon- bzw. Nominalzinssätzen unterhalb 0% statt. Der jeweilige Szenariozinssatz ist für das gesamte Emissionsvolumen heranzuziehen. Folgendes Baumdiagramm zeigt die Ober- und Untergrenzen des Zinskorridors für zehnjährige Bundeswertpapiere von 2015 – 2019.

Abbildung 6: Zinsentwicklungsmöglichkeiten zehnjähriger Bundesanleihen



Quelle: Eigene Berechnung

Dabei bestehen in jedem Jahr die Möglichkeiten eines konstant verbleibenden Niveaus, sowie eines Zinsanstieges als auch einer -reduktion. Ausgehend von Mitte 2015 halten wir einen Anstieg auf bis zu 4,37% für zehnjährige deutsche Staatsanleihen im Jahr 2019 für möglich, da in- und ausländische makroökonomische Faktoren sich negativ auf die Staatsfinanzierung auswirken können. Ebenso kann eine Verschärfung der Europäischen Staatsschuldenkrise die Renditen deutscher Bundeswertpapiere weiter senken – abhängig davon wie groß der Spielraum nach unten überhaupt noch ist – bis auf 0%. Anhand der möglichen Pfade kann die Zinersparnis der Zukunft bestimmt werden. Wir haben uns dagegen entschieden, die entstehende Zinersparnis der Zwischenpfade zu bestimmen, da die Komplexität in der Abbildung und Berechnung eine Darstellung mit vertretbarem Aufwand nicht zulässt und zudem keinen zusätzlichen Informationsgehalt bietet. Für die anderen Wertpapierarten ist die Vorgehensweise analog. Folgende Tabelle stellt dabei die zugrunde gelegten Werte dar.

Tabelle 3: jährliche Zinsentwicklungsmöglichkeiten nach Wertpapierart

	Anstieg	Reduktion
30-jährige – Anleihen	1,0%	1,0%
10-jährige – Anleihen	1,0%	1,0%
5-jährige – Obligationen	1,0%	1,0%
2-jährige – Schätze	1,0%	–
12-monatige – Bubills	0,7%	–
6-monatige – Bubills	0,35%	–

Quelle: Eigene Berechnung

III Ergebnisse

III. 1 Ersparnisse nach Emissionsart (2009 – 06/2015)

Wie dargestellt kann auf Basis der Benchmarkzinssätze die theoretische Zinslast errechnet werden, auf den Emissionszinssätzen aufbauend die reale Zinslast. Die Ersparnisse werden so in der Folge durch die entsprechende Differenz beschrieben. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei Betrachtung nach Emissionsjahren die Ersparnisse als Summe jedes einzelnen Jahres der Laufzeit anfallen.

30-jährige Bundesanleihen

Im Referenzzeitraum (1999 – 2008) betrug der Zinssatz für sämtlich aufgenommene 30-jährige Bundesanleihen 4,28%. Das zuletzt emittierte Papier wurde hingegen zu einem Kupon von 2,5% auktioniert. Insgesamt ergibt dies eine Ersparnis in Höhe von 15,21 Mrd. €.

10-jährige Bundesanleihen

Im Referenzzeitraum (1999 – 2008) betrug der durchschnittliche Kuponzinssatz 4,36%. Für die betrachteten Ersparnisse zwischen 2009 und 06/2015 ergibt sich so aus der Gegenüberstellung der tatsächlichen Zinslast und der theoretischen Zinslast ein Betrag in Höhe von 73,45 Mrd.

10-jährige inflationsindexierte Bundeswertpapiere

Die Zinersparnisse der ILB's können aufgrund der Datenlage – insbesondere der nicht-existierenden Referenzdaten – nur unter Zuhilfenahme weiterer Annahmen bestimmt werden.¹⁰ Es werden folgende Formeln:

$$\text{rel. ZE von ILB}_y^t = (\text{Referenzzinssatz} - \text{Kuponzinssatz}^t)$$

$$\text{Zinersparnis 10-jähriger ILB's} = \sum_y \{(\text{rel. ZE von ILB}_y^t) * EV^t\}$$

mit den Bestandteilen:

- y ... beschreibt eine bestimmte 10 – jährige inflationsindexierte Bundesanleihe
- t ... beschreibt den Emissionszeitpunkt
- rel. ZE ... relative Zinersparnis
- EV ... Emissionsvolumen des inflationsindexierten Bundeswertpapiers

benutzt. Der Referenzzinssatz zehnjähriger Bundesanleihen beträgt 4,36%. Weiter ist zu jeder Emission zehnjähriger inflationsindexierter Bundeswertpapiere ein auf den Ausgabezeitpunkt (Formelzeichen „t“) bezogenes nicht inflationsindexiertes Bundeswertpapier heranzuziehen. In der Folge kann für jede emittierte zehnjährige inflationsindexierte Bundesanleihe ein spezifisches Einsparpotential aus dem Produkt von Emissionsvolumen und relativer Zinersparnis berechnet werden, welches in der Summe eine Gesamtersparnis in Höhe von 11,20 Mrd. € ergibt.

5-jährige Bundesobligationen

Von 1999 – 2008 betrug der durchschnittliche Benchmarkzinssatz 3,875%. Die seit dem – aktuelle Papiere werden zu einem Kuponzins von 0% ausgegeben – angelaufene Summe von Zinsminderausgaben beträgt für fünfjährige Bundesobligationen 36,72 Mrd. €.

5-jährige inflationsindexierte Bundeswertpapiere

Es ist analog zu den zehnjährigen ILB's die identische Vorgehensweise zu wählen. Zur Berechnung wird der Referenzzinssatz fünfjähriger Bundesobligationen in Höhe von 3,875% zugrunde gelegt. Die aufsummierten Potentiale ergeben eine Gesamtersparnis in Höhe von 2,2 Mrd. €.

¹⁰ Siehe Kapitel II.2

2-jährige Schatzanweisungen

Der Referenzzinssatz betrug im Zeitraum (1999 – 2008) für alle ausgegebenen zweijährigen Schatzanweisungen 3,29%. Die daraus folgende Ersparnis ist auf eine Höhe von 21,38 Mrd. € zu beziffern.

12-monatige unverzinsliche Schatzanweisungen

Der Benchmarkzinssatz für sämtlich aufgenommene zwölfmonatige Papiere dieser Art beträgt 2,98%. Insgesamt ergibt sich so eine Ersparnis in Höhe von 5,52 Mrd. €.

9-monatige unverzinsliche Schatzanweisungen

Für den Referenzzeitraum ist ein durchschnittlicher Zinssatz von 2,24% zu unterstellen. Darauf basierend ergeben sich Einsparungen – jedoch nur für Emissionsjahre 2009 bis 2011, da diese Wertpapierart nur kurzzeitig ausgegeben wurde – in Höhe von 0,76 Mrd. €.

6-monatige unverzinsliche Schatzanweisungen

Als Referenzzinssatz ist ein Wert von 1,49% anzunehmen. Werden in der Folge die durchschnittlichen mit den theoretischen Zinslasten verglichen ergeben sich für die Wertpapierart sechsmonatiger Bubills Einsparungen in Höhe von 3,46 Mrd. €.

3-monatige unverzinsliche Schatzanweisungen

In Zusammenhang mit einem entsprechenden Referenzzinssatz in Höhe von 0,75% ergeben sich für die emittierten dreimonatigen Bubills (lediglich für das Emissionsjahr 2009, da diese Wertpapierart ebenfalls nur kurzzeitig ausgegeben wurde) Zinseinsparungen in Höhe von 0,03 Mrd. €.

Tabelle 4: Ersparnisse in Mrd. € nach Emissionsjahr und Wertpapierart (2009 - 06/2015)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Summe
<u>30j</u>	-1,73	0,48	2,58	4,28	3,34	4,03	2,22	15,21
<u>10j</u>	3,81	9,34	9,37	14,87	12,60	15,77	7,70	73,45
<u>5j</u>	2,69	4,38	4,59	8,12	7,16	5,84	3,93	36,72
<u>2j</u>	2,35	3,67	2,99	3,69	3,79	3,30	1,59	21,38
<u>12m</u>	1,12	1,05	0,58	0,98	0,96	0,59	0,24	5,52
<u>9m</u>	0,39	0,22	0,15					0,76
<u>6m</u>	0,62	0,63	0,42	0,66	0,61	0,29	0,21	3,45
<u>3m</u>	0,03							0,03
<u>ILB-10</u>	0,51	1,39	0,51	2,04	1,60	2,66	2,49	11,20
<u>ILB-5</u>		0,10	0,57	0,38	0,65	0,50		2,20
<u>Summe</u>	9,79	21,25	21,77	35,02	30,71	32,98	18,39	169,91

Quelle: Eigene Berechnung

Insgesamt beträgt die Ersparnis aller im Zeitraum 2009 bis 06/2015 emittierten Bundeswertpapiere 169,91 Mrd. €, wobei deren gesamte Laufzeit in Betracht gezogen wird. Die Tabellen 4 und 5 sind jeweils nach der Art der Bundeswertpapiere aufgegliedert. Aus Tabelle 4 ist zu entnehmen, dass der Höhepunkt der Ersparnisse aller in einem Jahr ausgegebenen Papiere für das Emissionsjahr 2012 zu verzeichnen ist. Unterschiede sind u.a. durch abweichende Anteile der Wertpapierarten zu erklären. Darüber hinaus ist es möglich die Werte anstatt dessen nach den Ersparnissen je Jahr zu gliedern.

Tabelle 5: Ersparnisse in Mrd. € nach Jahr und Wertpapierart (2009 – 06/2015)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	...	2046	Summe
<u>30j</u>	-0,01	-0,03	0,03	0,16	0,28	0,39	0,49	0,51	0,51	...	0,11	15,21
<u>10j</u>	0,20	0,83	1,76	2,97	4,50	5,79	7,23	7,38	7,38	...		73,45
<u>5j</u>	0,25	1,00	1,89	3,21	4,90	5,93	6,19	5,49	4,07	...		36,72
<u>2j</u>	0,56	2,15	3,11	3,28	3,62	3,65	3,22	1,62	0,16	...		21,38
<u>12m</u>	0,57	1,09	0,82	0,77	0,97	0,79	0,45	0,06	0,00	...		5,52
<u>9m</u>	0,28	0,25	0,21	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	...		0,76
<u>6m</u>	0,44	0,69	0,41	0,68	0,64	0,35	0,25	0,00	0,00	...		3,45
<u>3m</u>	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	...		0,03
<u>ILB-10</u>	0,02	0,11	0,24	0,34	0,53	0,70	0,99	1,04	1,04	...		11,20
<u>ILB-5</u>	0,00	0,02	0,06	0,14	0,24	0,37	0,41	0,41	0,41	...		2,20
Summe	2,35	6,12	8,54	11,56	15,68	17,96	19,24	16,50	13,57	...	0,11	169,91

Quelle: Eigene Berechnung

Zu erkennen ist, dass ebenfalls ein Maximum existiert. Dieses wird maßgeblich vom Stichtag der letzten Beobachtung (hier: 08.06.2015) beeinflusst. In unserem Fall fällt die größte Zinsersparnis in 2015 an. Fernerhin sind bei Abweichungen in den beiden Darstellungen die jeweiligen Emissionsbedingungen und -volumina als Erklärung in Erwägung zu ziehen.

III. 2 Szenarioanalyse (06/2015 - 2019)

Es ist von Bedeutung, an dieser Stelle Annahmen bezüglich des zukünftigen Emissionsvolumens¹¹ und der dabei relevanten Bedingungen¹² zu treffen. Ausgangspunkt der Berechnungen sind die im Jahr 2015 zuletzt gültigen Renditesätze.¹³ Positive Einsparungen/Ersparnisse fallen dabei nur an, solange der angenommene Emissionszinssatz unter dem Benchmarkniveau liegt. Die jeweiligen Abbildungen stellen neben dem oberen und unteren Zinspfad auch die Möglichkeit konstanter Emissionsbedingungen dar. Dabei sind bezogen auf den Emissionszeitpunkt die Ersparnis und der zugrundeliegende Szenariozins abgebildet.

¹¹ Siehe Kapitel II.4 – Emissionsplanung

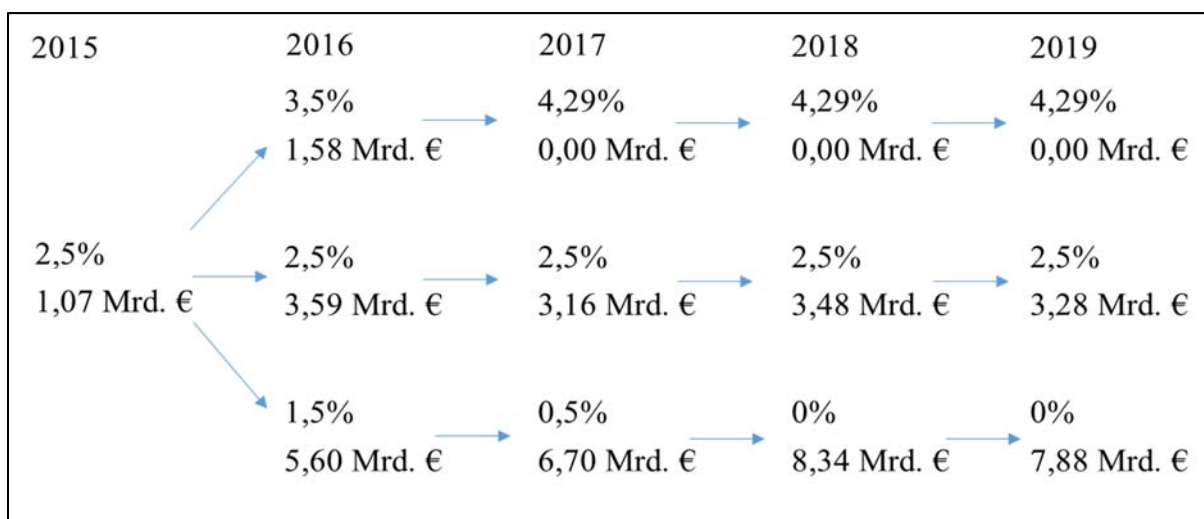
¹² Dem Zinskorridor obliegt es Möglichkeiten der Entwicklung zu definieren. Siehe Kapitel II.5

¹³ Diese Renditesätze werden für den „Rest-2015“ als konstant angenommen.

30-jährige Staatsanleihen

Der Ausgangswert beträgt 2,5%. Positiv und negativ mit einem Prozent fortgeschrieben, ergibt sich für 2016 entlang des oberen Zinspfades ein Zinssatz von 3,5% und entlang des unteren Zinspfades von 1,5%. Dadurch ist es denkbar, dass in 2016 emittierte Papiere über deren Laufzeit entlang des oberen Zinspfades 1,58 Mrd. € an Ersparnissen generieren. Für 2017 beschreibt der Korridor auf dem oberen Zinspfad das Zurückkehren auf das durchschnittliche Niveau des Referenzzeitraumes. Ab 2018 wäre es gemäß den Annahmen für den Staat möglich, Papiere mit 30-jähriger Laufzeit zu einem Kupon in Höhe von 0% zu emittieren. Die wäre gleichbedeutend mit der größtmöglichen Ersparnis. Potentiell betragen die Ersparnisse über das gesamte Emissionsvolumen im Prognosezeitraum abhängig vom Zinspfad zwischen 2,65 Mrd. € und 29,50 Mrd. € – unter konstanten Emissionsbedingungen 14,58 Mrd. €.

Abbildung 7: Zinskorridor 30-jähriger Bundesanleihen

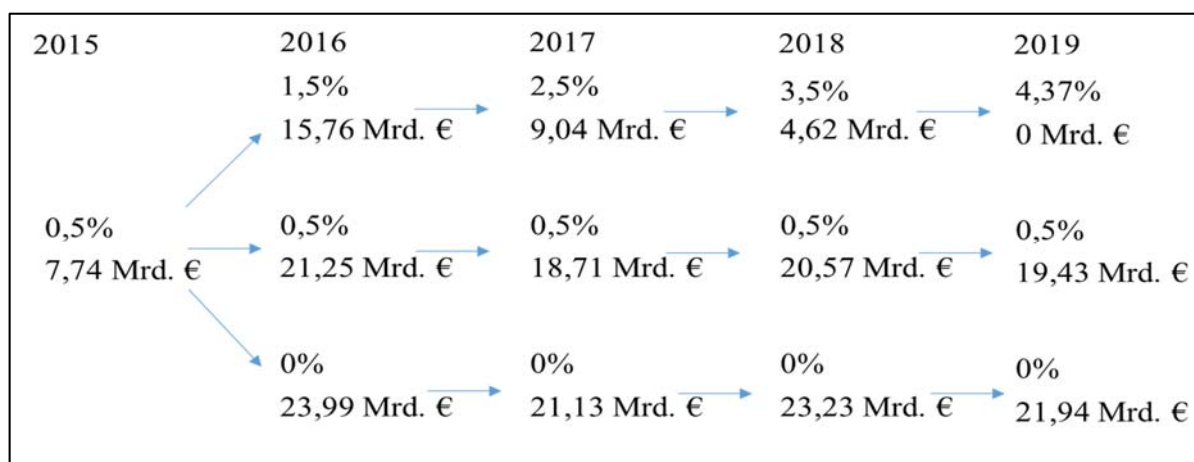


Quelle: Eigene Berechnung

10-jährige Bundesanleihen

Der Ausgangswert für die Prognose beträgt 0,5% – positiv mit einem Prozent fortgeschrieben ergibt sich entlang des oberen Zinspfades ein Zinssatz von 4,37% im Jahr 2019, gleichwohl zu interpretieren als Rückkehr zum Vorkrisenniveau. Auf dem unteren Zinspfad ist die jährliche Ersparnis ab 2016 maximal, d.h. der Abstand zum Referenzzins größtmöglich. In Bezug auf die zehnjährigen Papiere ist zu vermerken, dass aufgrund des geringen Renditeabstandes der Weg konstanter Emissionsbedingungen fast dem unteren Zinspfad gleicht.

Abbildung 8: Zinskorridor 10-jähriger Bundesanleihen



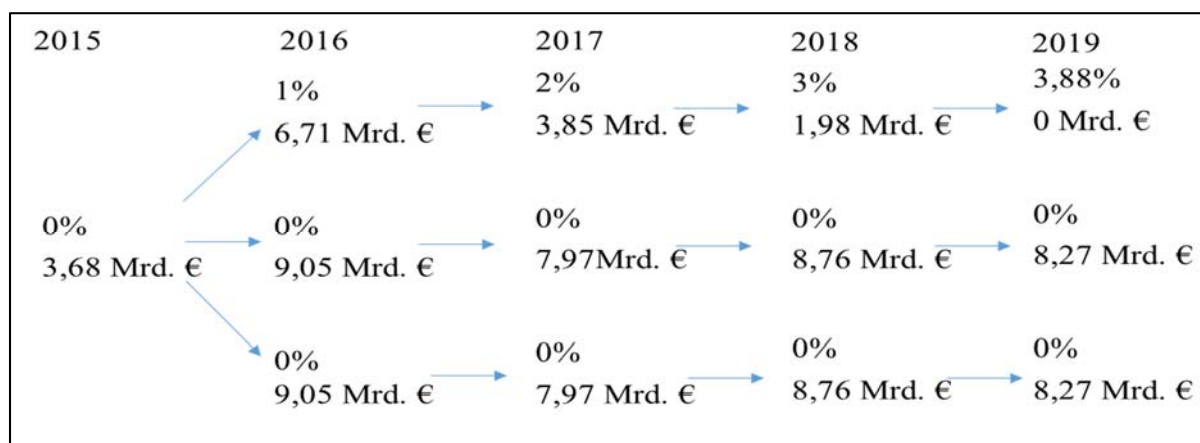
Quelle: Eigene Berechnung

Entlang des oberen Pfades werden insgesamt 37,16 Mrd. € eingespart. Dem unteren Pfad folgend fallen im Szenariozeitraum 2015 bis 2019 Ersparnisse in Höhe von 98,04 Mrd. € an – unter Anwendung des letztgültigen Zinssatzes belaufen sich diese auf nur wenig abweichende 87,70 Mrd. €.

5-jährige Bundesobligationen

In der Szenarioanalyse beträgt der Ausgangswert 0%. Positiv mit einem Prozent fortgeschrieben, ergibt entlang des oberen Zinspfades ein Zinssatz von 3% für 2018, sodass analog zu den zehnjährigen Papieren im Folgejahr 2019 ebenfalls die durchschnittlichen Emissionsbedingungen des Referenzzeitraumes angenommen werden können. Aufgrund des bereits minimalen Zinsniveaus entsprechen die Ersparnisse des unteren Zinspfades der Variante konstanter Emissionsbedingungen – kumuliert in Höhe von 37,73 Mrd. €. Die Ersparnisse entlang des oberen Pfades betragen insgesamt 16,23 Mrd. €.

Abbildung 9: Zinskorridor 5-jähriger Bundesobligationen

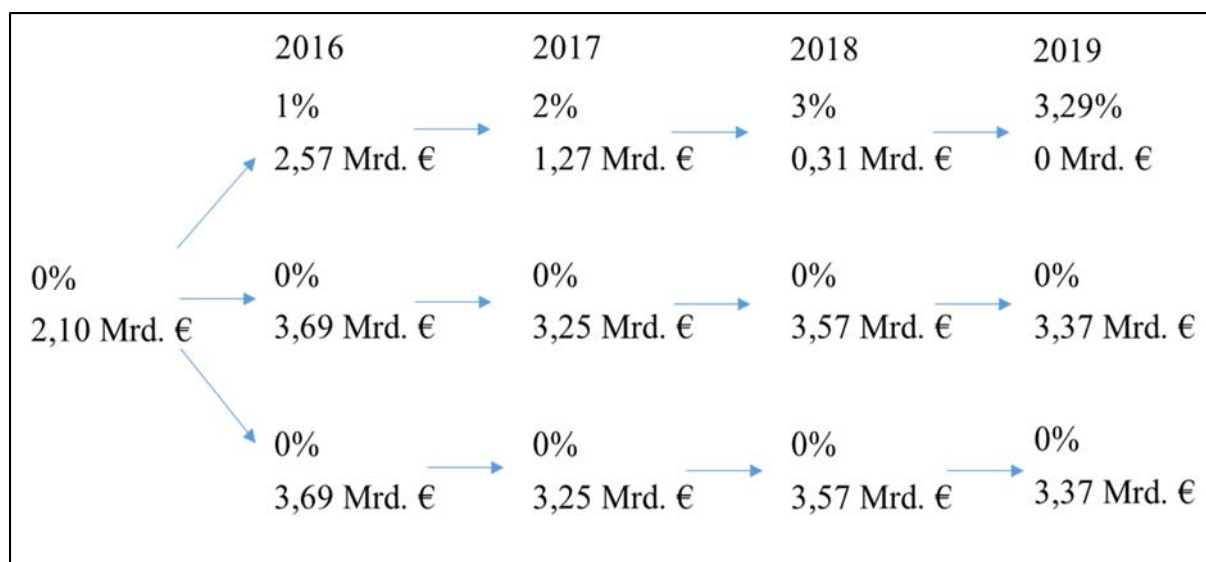


Quelle: Eigene Berechnung

2-jährige Schatzanweisungen

Wie auch bei den fünfjährigen Bundesobligationen entspricht für die zweijährigen Schatzanweisungen, sowie auch für alle kürzer laufenden Bundeswertpapiere, das aktuelle Zinsniveau gleich dem der absoluten Zinsuntergrenze (0%). Analog dessen fallen auch wieder die Ersparnisse – sowohl p.a. als auch summiert – entlang des mittleren¹⁴ und des unteren Zinspfades in gleicher Höhe an. Insgesamt beläuft sich dieser Wert auf 15,98 Mrd. €. Die Zinswende, d.h. die Rückkehr auf das Niveau des Referenzzeitraumes, ist hingegen entlang des oberen Zinspfades für das Jahr 2019 anzunehmen. Die aufsummierten Ersparnisse fallen folgerichtig mit 6,25 Mrd. € deutlich geringer aus.

Abbildung 10: Zinskorridor 2-jähriger Schatzanweisungen



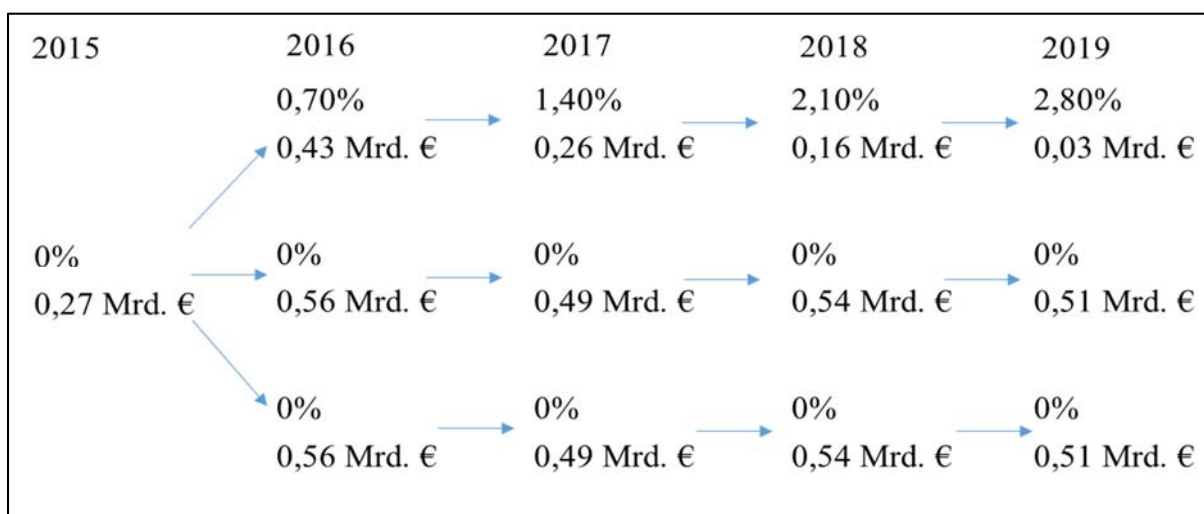
Quelle: Eigene Berechnung

12-monatige unverzinsliche Schatzanweisungen

Bei den 12-monatigen unverzinslichen Schatzanweisungen ist der letztgültige Zinssatz des Jahres 2015 auf Minimalniveau. Ausgehend davon– und unter Annahme einer jährlichen Steigerung von 0,7% – fallen entlang des oberen Zinspfades Ersparnisse in Höhe von 1,15 Mrd. € an. Alternativ betragen die möglichen Einsparungen auf dem unteren Zinspfad mit 2,38 Mrd. € etwas mehr als das Doppelte.

¹⁴ Der mittlere Zinspfad entspricht dem Zinspfad unter konstanten Emissionsbedingungen.

Abbildung 11: Zinskorridor 12-monatiger unverzinslicher Schatzanweisungen

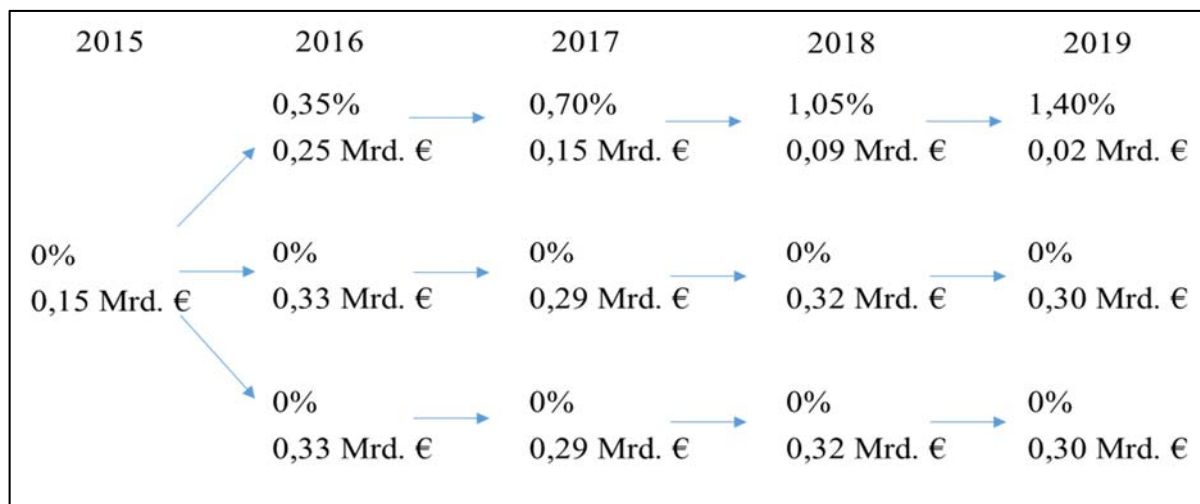


Quelle: Eigene Berechnung

6-monatige unverzinsliche Schatzanweisungen

Entsprechend der letztgültigen Emissionsbedingungen fallen auch die kumulierten Ersparnisse des mittleren und des unteren Zinspfades mit 1,37 Mrd. € in gleicher Höhe an. Entlang des oberen Zinspfades beträgt die mögliche Gesamtersparnis 0,66 Mrd. €.

Abbildung 12: Zinskorridor 6-monatiger unverzinslicher Schatzanweisungen



Quelle: Eigene Berechnung

III. 3 Gesamtbetrachtung

Im folgenden Abschnitt werden die Analysen bezüglich der Zeiträume „2009 bis 06/2015“ und „Rest 2015 bis 2019“ zu einer Gesamtbetrachtung zusammengeführt.

Tabelle 6: Ergebnis - Gesamtbetrachtung in Mrd. €

	oberer Zinspfad	unterer Zinspfad	letztgültiger Zinssatz
Rest 2015	15,01		
2016	27,29	43,21	38,46
2017	14,58	39,82	33,86
2018	7,17	44,76	37,24
2019	0,05	42,28	35,17
Zwischen - Σ	64,10	185,09	159,74
2009 - 2015	169,91		
Gesamt - Σ	234,01	355,00	329,66

Quelle: Eigene Berechnung

Mittels der Szenarioanalyse haben wir einen Zinskorridor mit drei unterschiedlichen Entwicklungsmöglichkeiten definiert. Entlang des oberen Zinspfades ist eine Ersparnis von 64,10 Mrd. € zu ermitteln, hingegen auf dem unteren Zinspfad in Höhe von 185,09 Mrd. € und unter Verwendung des letztgültigen Zinssatzes fallen 159,74 Mrd. € an. Sofern dazu die tatsächliche Ersparnis aller im Zeitraum 2009 bis 06/2015 emittierten Bundeswertpapiere addiert wird, kann die insgesamt erzielbare Ersparnis je Pfadmöglichkeit mit 234,01 Mrd. €, 355 Mrd. €, respektive 329,66 Mrd. € beziffert werden. Es sei erneut darauf hingewiesen, dass der obere als auch der untere Zinspfad als Extremwerte die mögliche Ersparnis eingrenzen soll – in Abhängigkeit von der Rückkehrgeschwindigkeit zu den Emissionsbedingungen des Referenzzeitraumes bzw. in Bezug auf das Verweilen im Niedrigzinsumfeld. In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse hinsichtlich Zinspfad und auflaufenden Ersparnissen je Jahr dargestellt.

Tabelle 7: Ersparnisse in Mrd. € nach Jahr und Zinspfad (2009 – 2019)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	...	2048	Summe
Gesamt "oben"	20,82	24,17	22,62	19,56	17,11	14,83	11,85	9,85	7,53	...	0,00	234,01
Gesamt "konstant"	20,82	26,02	27,51	28,82	30,94	26,26	21,13	18,31	14,64	...	0,11	329,66
Gesamt "unten"	20,82	26,36	28,21	29,95	32,47	27,80	22,67	19,84	16,17	...	0,26	355,00

Quelle: Eigene Darstellung

Zu erkennen ist, dass die Ersparnisse je Jahr noch ansteigen werden in Abhängigkeit der Entwicklung der Emissionsbedingungen ist der vorläufige Maximalwert für das letzte Jahr der Szenariobetrachtung (hier: 2019) zu erwarten. Sollten dann auslaufende Wertpapiere durch jene mit einem niedrigerem Zins ersetzt werden ist ein weiteres Anwachsen nicht auszuschließen bei ca. 25 Mrd. € liegt dabei der Mittelwert der Ersparnisse der Jahre 2015 – 2019.

IV Diskussion

IV. 1 Kritische Würdigung

Wir haben bewusst die zu unterschiedlichen Zeitpunkten anfallenden Ersparnisse nicht als Gegenwartswert betrachtet. Ausgangspunkt der diesbezüglichen Überlegungen ist die mit einem schrumpfenden Diskontsatz und/oder geringer ausfallenden Wertpapierlaufzeit abnehmende Bedeutung dieser Maßnahme. Generell dient der Kalkulationszinssatz der Bestimmung des Barwertes von zukünftigen Zahlungsströmen und stellt dabei die Opportunitätskosten der besten alternativen Anlagemöglichkeit dar. (Vgl. Pape, 2011: 314) Der Bund erzielt so aus einer „Pseudo-Investition“ periodische Erträge, welche auch mit der „Alternativ-Investition“ zu erzielen gewesen wären. Bei alledem existieren mehrere Möglichkeiten den Vorgang zu bewerten. Zuerst ist es denkbar, auf die Investitionsrenditen der Anlage von staatlichen Vermögen/Überschüssen einzugehen. Weiter ist es nachvollziehbar, die Bedingungen der Bundesschuldenverwaltung zu betrachten. Die in der Folge geringere Verschuldung bzw. etwaige Entschuldung verringert unter sonst gleichen Umständen auch die zu tragende Zinslast. Möglich wäre es einerseits, den Kalkulationszinssatz als durchschnittliche Rendite der aktuell emittierten Bundeswertpapiere oder auch andererseits, bezogen auf die jeweiligen Wertpapiere, als langfristigen Durchschnitt der Emissionsbedingungen zu betrachten. Fernerhin könnten die Opportunitätskosten und damit der Diskontsatz gleich null gesetzt werden. Eine Diskontierung wäre in diesem Fall nicht mehr notwendig.

In den Berechnungen haben wir die Emissionsbedingungen der im verbliebenen Zeitraum des Jahres 2015 zu emittierenden Papiere als konstant auf Basis der zuletzt gültigen Gegebenheiten angesehen. Alternativ hierzu ist es aber auch denkbar – vor allem in Anbetracht der relativ langen Restlaufzeit des Jahres von mehr als 50% – Volatilität zuzulassen. Wie stark diese ausgeprägt sein sollte, wäre genauer zu untersuchen. In Anbetracht der geringen Restemissionen im Vergleich zu den Gesamtvolumina der Zeiträume 2009 bis 06/2015 und 2016 bis 2019 sind die Auswirkungen in Bezug auf die Korridor Betrachtung gering. Bezogen auf den oberen Zinspfad würde die Zinswende eine Periode eher eintreten können. Für den unteren Zinspfad würde das Zulassen von Volatilität ein zeitigeres Annähern an die angenommenen Zinsuntergrenze von 0% bedeuten. Die Ersparnisse würden somit für jede Periode größer ausfallen.

Weiterhin ist diskutabel, ob der interne Zinsfuß/die Anleiherendite oder der Kuponzins – wofür wir uns letztendlich entschieden haben – als Vergleichsgrundlage herangezogen wird. Im Hintergrund sind hier folgende Überlegungen von Bedeutung. Die verzinslichen Bundeswertpapiere werden mit dem Kuponzins auf Grundlage des Nennwertes verzinst. Die Kauf-/Versteigerungskurse weichen aber in der Regel von diesem auf 100 normierten Wert ab, da

es dem „Auktionator“ im Voraus nicht möglich ist, die am Tage der Versteigerung vorliegenden Marktbedingungen genau abzubilden. Dieses Ungleichgewicht wird aber durch das Zulassen von Zu-/Abschlägen auf den Nennwert wieder kompensiert. Wir möchten an dieser Stelle zwei Gründe anführen, warum der interne Zinsfuß aus Sicht dieser Untersuchung keine – zumindest bedeutende – Rolle einnimmt. Sofern es zu einem systematischen Fehleinschätzen der Emissionsbedingungen seitens des Veräußerers kommen sollte, nehmen wir an, dass diese Abweichungen von Zinskupon/Marktzins zeitunabhängig stattfinden. Die Ersparnisse sind folglich die Gleichen, sobald die Unterschiede im Referenz- und Vergleichszeitraum identisch sind. Aus dieser Überlegung ist ebenso zu entnehmen, dass der Auktionator mit den Kuponzinsen im Durchschnitt den Marktzins abbilden kann. Anders ausgedrückt bedeutet dies über die Zeit hinweg betrachtet nichts anderes als ein Pendeln um den Nennwert. Der durchschnittlich „gewogene Durchschnittskurs“ für seit 2005 emittierte Bundeswertpapiere kann der folgenden Tabelle entnommen werden.

Tabelle 8: Betrachtung von Agio/Disagio

Bundeswertpapier (Laufzeit in Jahre)	Mittelwert des gew. Durchschnittskurs
2	100,03
5	100,13
10	100,47
30	105,40

Quelle: Eigene Berechnungen

Wie zu erkennen sind diese Abweichungen in Abhängigkeit der Laufzeit äußerst gering. Lediglich in Bezug auf die 30-jährigen Papiere scheint der Wert etwas überhöht um die Argumentation zu unterstreichen. Dabei ist aber zu beachten, dass allein die letzten drei Auktionen zu einem Anstieg des Durchschnittswertes von 102,67 auf eben die 105,40 geführt haben.

Ein weiterer Punkt der berücksichtigt werden könnte, bezieht sich auf die Dynamik der geringeren Verschuldung. Unter sonst gleichen Umständen ist es dem Bund über die Zeit betrachtet möglich, aufgrund von Zinsersparnissen das Volumen der Anschlussfinanzierung zurück zu fahren, was weitere Zinseinsparungen zur Folge hat. Dieser „Zinseszinsseffekt“ führt somit zu einer dauerhaften Entlastung im Bundeshaushalt.

Durch eine Post-Hoc-Analyse wäre es möglich, die Güte der angewendeten Methodik – in Bezug auf den Szenariozeitraum (06/2015 bis 2019) – zu überprüfen. So ist es beispielsweise denkbar, eine „alte Korridor Betrachtung“ – d.h. eine Prognose für die Jahre 2012 und 2013 aus Sicht des

Jahres 2011 – mit den tatsächlichen Werten zu vergleichen. Mit anderen Worten: es wäre nichts anderes zu machen, als rückwirkend die schon eingetretene Zukunft zu prognostizieren. Es ist jedoch zu beachten, dass dabei die Auswirkungen der angenommenen Emissionsplanung durch die Effekte des angenommenen Zinskorridors – basierend auf den Volatilitäten – ergänzt und auch überlagert werden können.

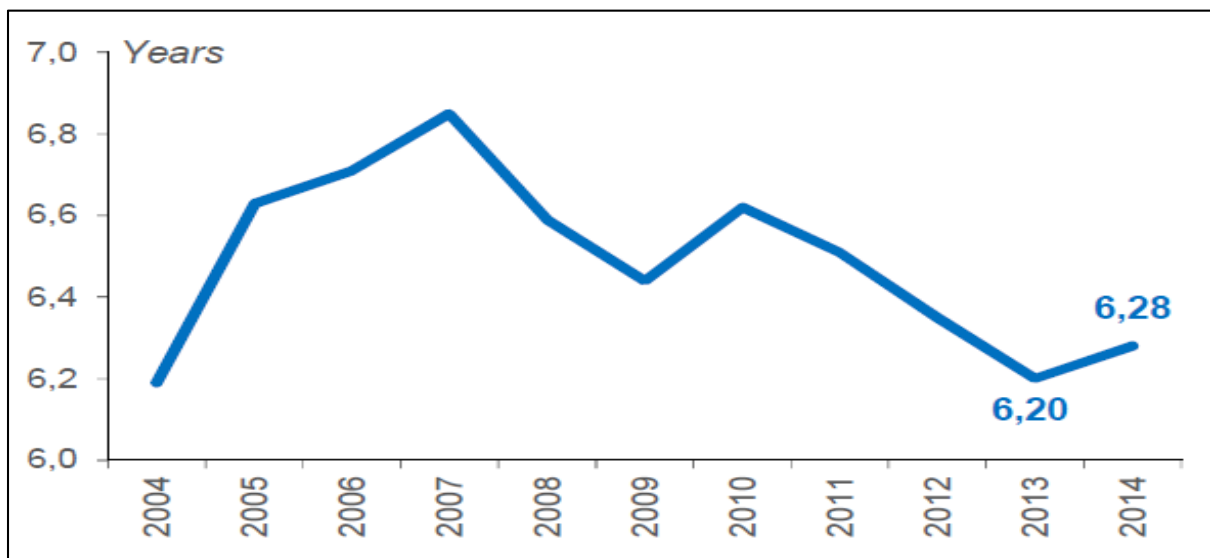
IV. 2 Politische Implikationen

Angesichts der tatsächlichen und prognostizierten Einsparungen eröffnet dies unter Berücksichtigung geld- und wirtschaftspolitischer Überlegungen bisher unbekanntes Möglichkeiten sowie Problemfelder. Einerseits reduzierte die Ankündigung der Europäischen Zentralbank, ein- bis dreijährige Staatsschuldtitel zu kaufen, den Druck auf Peripherieländer. Andererseits birgt diese Ankündigung die Gefahr, dass EWU – Staaten aus haushaltspolitischen Überlegungen anstelle langfristiger zukünftig kurzfristige Finanzierungsinstrumente verwenden. Würden Länder kurzfristige Finanzierungsmöglichkeiten überproportional im Portfolio gewichten, kann dies zu vielschichtigen Problemen führen.

1. Zum Zeitpunkt der Rückführung der Maßnahmen ist es fraglich, ob die Staaten in der Lage wären geeignete Portfoliorestrukturierungsmaßnahmen vorzunehmen.
2. Im Fall von geldpolitischen Normalisierungen werden solche Staaten überproportional hart von Zinssteigerungen betroffen.

Für die Bundesrepublik Deutschland ist dies dahingehend relevant, da bereits jetzt Kuponzinssätze bzw. Kurse eine nullprozentige nominale Verzinsung aufweisen und dadurch der Anreiz besteht die kurzfristige Verschuldung auszuweiten. Verstärkt wird diese Möglichkeit durch den systematisch aufgebauten Druck von Rating-Agenturen. Herabsenkung der Bonität führt zur Renditesteigerungen und somit zu höheren Refinanzierungskosten. Wenn durch Kreditaufnahme Konjunktur- und Wirtschaftsprogramme vorfinanziert werden müssen, jedoch Kreditkosten hoch oder im Vergleich zu inopportun erscheinen, besteht die Möglichkeit in eine weitaus exponiertere Lage gegenüber den Finanzmärkten gestellt zu werden. Am Beispiel Spaniens ist dieser Zusammenhang festzustellen.

Abbildung 13: Durchschnittliche Laufzeit von spanischen Staatsanleihen



Quelle: Spanisches Finanzministerium(2014): S.5.

Kurz nach Ausbruch der Finanz- und anschließender Staatsschuldenkrise ist eine Verkürzung der durchschnittlichen Laufzeit der spanischen Staatsanleihen beobachtbar gewesen. Diese sank von nahezu 6,9 Jahren im Jahr 2007 auf 6,2 Jahre in 2013 und ist Ausdruck des erhöhten kurzfristigen Finanzierungsbedarfs der spanischen Regierung. Würde zu diesem Zeitpunkt das Zinsniveau der Geldmarktanteile steigen, würde der Haushalt durch steigende Zinskosten in der Zukunft stärker belastet. Seit dem Jahr 2014 ist eine Anhebung der durchschnittlichen Laufzeit spanischer Anleihen sichtbar.

In Anbetracht des hohen Bundesschuldenstandes besteht für die Bundesregierung der Anreiz die bestehende Gewichtung von Geld- zu Gunsten der Kapitalmarktanleihen zu verschieben. Durch die Umverteilung wird die Zinslast auf längere Sicht niedrig gehalten. Wie in Abbildung 2 dargestellt, kam es bereits zu einer Umstrukturierung. Während längerfristige Kapitalmarktanlagen bis 2008 ca. 2/3 der Gesamtemission ausmachten, ist der Anteil bis heute auf nahezu 80% gestiegen. Unter der Annahme, dass Marktteilnehmer bereit wären, der Bundesrepublik Deutschland langfristig Geld zu einem negativen realen Zinssatz zu leihen, kommt die Frage auf: Welches Bild am internationalen Finanzmarkt von der Bundesrepublik Deutschland generiert wird? Wenn der Bund in den nächsten Jahren verstärkt längerfristige Schuldtitel ausgibt, muss die Frage beantwortet werden, ob der Markt das Geld- und Kapitalmarktverhältnis in der Zukunft als normal ansehen wird. Bei einer späteren Rückkehr zu dem Verteilungsschlüssel von 2008 könnte die stärkere kurzfristige Kreditaufnahme vom Finanzmarkt kritisch betrachtet werden.

Zudem bleibt die Auswirkung von Zinssteigerungen auf den ausgeglichenen Haushalt und die möglichen Folgen für die Kreditwürdigkeit des Bundes unberücksichtigt. Das seit Anfang 2015 laufende Quantitative Easing übt ebenfalls Druck auf Staatsanleihepreise aus. Da die EZB gemäß

der Quotierung der am Euro beteiligten Mitgliedsländer Staatsanleihen ankaufen muss, wird dadurch nicht nur eine Zinsreaktion bei den Peripheriestaaten sondern auch bei Ländern wie der Bundesrepublik Deutschland, Niederlande oder Finnland verursacht. Bereits zu Beginn des Juni 2015 kündigten verschiedene Großinvestoren daraufhin an, sich aus Staatsanleihen der Bundesrepublik Deutschland zurück zu ziehen. (Vgl. Die Welt, 2015) Hierdurch wurde ein Zinsanstieg zehnjähriger Bundeswertpapiere auf über 1% erzielt. Durch die Entscheidung der griechischen Regierung die Verhandlungen, über zukünftige Sparprogramme abubrechen, kam es zur wiederholten Flucht in deutsche Staatsanleihen. In der Folge sank der Zins auf zehnjährige deutsche Staatsschuldtitel auf 0,5%. Die Bewegungen von und in deutsche Staatsschuld-papiere hängen von der politischen Unruhe innerhalb der europäischen Gemeinschaft stark ab. Je unruhiger die politische Lage ist, desto länger ist davon auszugehen, dass Anleger deutsche Anleihen im Portfolio halten. Entspannt sich die Lage, ist anzunehmen, dass zinsträchtiger Alternativen gesucht werden.

Weiter muss kritisch die Auswirkung auf Sparer sowie Renten- und Versicherungsfonds überprüft werden. Angesichts der demographischen Herausforderungen und der Empfehlung der Bundesregierung private Rentenvorsorge zu betreiben, ergeben sich sowohl für staatliche als auch private Rentenkassen erhebliche Probleme. Deswegen muss hinterfragt werden, ob Anleihe-sätze bspw. von 0,5% auf zehnjährige Bundesanleihen überhaupt in der Lage sind kapitalerhaltende Zinsen zu generieren. Wird die aktuell erwartete Inflationsrate von 1,5% für das Jahr 2015 mitberücksichtigt, resultiert daraus eine negative reale Verzinsung. Folglich müssen Politik und Wirtschaft bei dauerhaft niedrigen Zinssätzen alternative Konzepte für die Alterssicherung entwickeln. Durch die Einführung von inflationsindexierten Anleihen wurde ein erster Schritt getätigt um Rentenkassen alternative Anlagemöglichkeiten gegenüber nicht inflationsindexierten zehnjährigen Bundesanleihen zu bieten. In Anbetracht dessen, dass zunehmend hochverzinsliche Papiere auslaufen, können zukünftige Forschungsprojekte diesen Sachverhalt aufgreifen und detaillierter analysieren.

Ebenso muss hinterfragt werden, bis zu welchem Zeitpunkt das aktuelle niedrige Zinsniveau als Anomalie angesehen wird und ab wann von Normalität gesprochen werden muss. Der von uns gewählte Referenzzeitraum umfasste 10 Jahre. Mittlerweile ist die Lehmann Insolvenz über 7 Jahre her und das Zinsumfeld ist bereits seit 5 Jahren auf einen historischen Tiefpunkt angelangt. Insgesamt bestimmen wir Zinersparnisse mit dem Wissen, dass die Niedrigzinsphase im Jahr 2019 ebenso lang so sein wird wie der Referenzzeitraum. Würde das Zinsniveau darüber hinaus auf dem Niveau bestehen, müsste von einer neuen Normalität anstelle einer Anomalie gesprochen werden. Inwieweit dann noch von Zinersparnissen gesprochen werden kann ist zweifelhaft.

V Schlussfolgerung

Um die im Titel formulierte Frage zu beantworten bedarf es einer simplen Beobachtung: sinkende Zinsen lassen zu zahlende Zinslasten der Neuemissionen ebenfalls schrumpfen. Die Autoren stellen in einem ersten Schritt den Zusammenhang zwischen abnehmenden deutschen Refinanzierungszinssätzen und der europäischen Staatsschuldenkrise her. Basierend auf dieser Verknüpfung kann in der Konsequenz von einer Zinsersparnis gesprochen werden. Auf der einen Seite sind die geringer anfallenden Zinsausgaben für seit 2009 in Umlauf gebrachte Bundeswertpapiere relativ exakt zu bestimmen, sodass in den Jahren 2009 - 2015 angefallene Ersparnisse folglich als real einzustufen sind. Andererseits müssen Annahmen bezüglich zukünftiger Emissionen getroffen werden. Um diese Unsicherheit abzubilden, wird dem Leser ein Entwicklungskorridor, je nach Sichtweise in Bezug auf die Zinssätze bzw. die anfallende Zinsersparnis, präsentiert. Die Berechnungen beruhen dabei maßgeblich auf dem definierten Vergleichszeitraum 1999 – 2008. Zu den sicher eingesparten 169,91 Mrd. € ist es für den Bund so denkbar Zinszahlungen im Bereich 64,10 Mrd. € bis 185,09 Mrd. € einzusparen – insgesamt eine Summe, die zwischen 21,2% und 32,2% des gesamten Bundesschuldenstandes entspricht. (Vgl. Bundesministerium der Finanzen, 2015b) Die Entlastung ist darüber hinaus deutlich am Verlauf der Zinsausgabenquote zu erkennen, welche sich seit dem Höchststand von 16,6% im Jahr 1999 auf in 2014 anfallende 8,8% nahezu halbiert hat. (Vgl. Bundesministerium der Finanzen, 2015c: S.5) Je nach Dauer des angenommenen Niedrigzinsniveaus ist es vertretbar von jährlichen Einsparungen in Höhe von circa 25 Mrd. € zu sprechen. Das Ergebnis hat innen- sowie außenpolitische Auswirkungen.

Dadurch entsteht u.a. in Zeiten der Schuldenbremse sowie zunehmender Steuereinnahmen der unbedingte Zwang einen ausgeglichen Staatshaushalt – was so auch schon erreicht ist – herzustellen. Fraglich ist trotzdem, wie die weiteren Freiheitsgrade der Finanzierung, entstehend aus der anhaltenden Umwälzung von alten Hochzinspapieren, unter sonst gleichen Umständen eingesetzt werden. Aus Sicht der Finanzverwaltung ist jedoch unbedingt zu beachten, dass dieser Zustand nicht gottgegeben ist und sich in Abhängigkeit der Umstände sehr schnell in die gegenteilige Richtung entwickeln kann. Die dann wegfallende Entlastung würde den Bund in Anbetracht eines „nur ausgeglichenen“ Haushaltes ggf. unter erheblichen Handlungsdruck stellen. An dieser Stelle ist es notwendig, die Verwendung der in der Vergangenheit und zukünftig noch anfallenden Zinsersparnisse, sowohl in Hinblick auf die Vor- als auch Nachteile, zu untersuchen. Auf die Außenpolitik bezogen, ist das Ergebnis der vorliegenden Arbeit von ebenfalls großer Bedeutung. Deutschland hat sich als Demokratie ohne Zweifel zu einem Gemeinschaftsprojekt – der EU sowie der EWU – bekannt.

Es soll hierbei betont werden, dass dieses Papier keinesfalls das Gesamtausmaß der Vorteile auflistet. Selbst ohne Staatsschuldenkrise hat Deutschland im Rahmen der EWU – Mitgliedschaft von vorteilhafteren Refinanzierungskonditionen profitiert. Weiterhin könnten die Einflüsse auf die anderen Gebietskörperschaften analysiert werden.

Wäre es jedoch das Ziel von einem Profit bzw. Verlust in Zusammenhang mit der Staatsschuldenkrise zu sprechen, müssten umfänglich die Kosten- und Ertragseffekte, beispielsweise die staatlichen Stützungsmaßnahmen für die inländische Wirtschaft und auf europäischer Ebene, gegenübergestellt werden.

Literaturverzeichnis

Aßmann, Christian; Boysen-Hogrefe, Jens (2012): Determinants of government bond spreads in the euro area: in good times as in bad; erschienen in *Empirica*, 39. Jahrgang, Nr. 3, S. 341 – 356.

Bundes Finanzagentur (2015): Historische Emissionsdaten 2005 – 2014, Bundes Finanzagentur GmbH, Frankfurt am Main, Abgerufen am 25.05.2015, www.deutschefinanzagentur.de/fileadmin/user_upload/institutionelle-investoren/xls/auktionsergebnisse_jahresarchiv_dt.xls.

Bundes Finanzagentur (2012): Inflationsindexierte Bundeswertpapiere, Bundes Finanzagentur GmbH, Frankfurt/Main, Abgerufen, am 20.06.2012
<http://www.deutsche-finanzagentur.de/institutionellinvestoren/bundeswertpapiere/inflationsindexierte-bundeswertpapiere/>

Bundesministerium der Finanzen (2015a): Eckwertebeschluss der Bundesregierung zum Regierungsentwurf des Bundeshaushalts 2016 und zum Finanzplan 2015 bis 2019, Bundesministerium der Finanzen, Berlin.

Bundesministerium der Finanzen (2015b): Die Entwicklung des Schuldenstands des Bundes und der Länder, Bundesministerium der Finanzen, Berlin, Abgerufen, am 25.06.2015, http://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Oeffentliche_Finanzen/Foederale_Finanzbeziehungen/Laenderhaushalte/2015/Entwicklung_Schuldenstand_Bund_Laendern_1.Quartal2015.pdf?blob=publicationFile&v=1.

Bundesministerium der Finanzen (2015c): Haushaltsabschluss 2014 – Monatsbericht 30.01.2015, Bundesministerium der Finanzen, Berlin, Abgerufen, am 29.06.2015
<https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Monatsberichte/2015/01/Inhalte/Kapitel-3-Analysen/3-1-haushaltsabschluss-2014.html>.

Bundesregierung (2014): Unterrichtung der Bundesregierung - Finanzplan des Bundes 2014 bis 2018, Drucksache 351/14, Deutscher Bundestag, Berlin.

Dany, Geraldine; Gropp, Reint. E.; von Schweinitz, Gregor (2015): Germany's Benefit from the Greek Crisis, Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH), IWH Online 7/2015, Halle (Saale).

De Santis, Roberto A. (2014): The euro area sovereign debt crisis: Identifying flight-to-liquidity and the spillover mechanism, erschienen in: *Journal of Economic Finance*, 26. Jahrgang, S. 150 – 170.

Deutsche Bundesbank (2015): Daten der Zinsstrukturkurve von 1998 – 09.06.2015, Frankfurt am Main, Abgerufen am 09.06.2015, <http://www.bundesbank.de/Navigation/DE/Statistiken/Zeitreihen>

[Datenbanken/Makrooekonomische Zeitreihen/its_list_node.html?listId=www_s140_it03a](http://www.bundesbank.de/Navigation/DE/Statistiken/Zeitreihen/Datenbanken/Makrooekonomische%20Zeitreihen/its_list_node.html?listId=www_s140_it03a).

Deutsche Bundesbank (2014): Finanzmarktstabilitätsbericht 2014, Frankfurt am Main.

Deutsche Bundesbank (2012a): Ausstattungslisten der Anleihen, Bundesobligationen, un- und verzinsliche Bundesschatzanweisungen - M330. Frankfurt/Main: Deutsche Bundesbank.

Deutsche Bundesbank (2012b): Geschäftsbericht 2011, Frankfurt am Main 2012.

Deutsche Bundesbank (2011): Renditedifferenzen von Staatsanleihen im Euro – Raum. Monatsbericht Juni 2011, Frankfurt am Main.

Die Welt (2015): Ausverkauf bei Staatsanleihen vernichtet Milliarden, erschienen in: Die Weltonline, Berlin, Abgerufen am 16.06.2015,

<http://www.welt.de/finanzen/article140360666/Ausverkauf-bei-Staatsanleihen-vernichtet-Milliarden.html>.

Ejsing, Jacob W.; Lemke, Wolfgang (2009): The Janus – Headed Salvation: Sovereign and Bank Risk Premia During 2008-09, Europäische Zentralbank, Frankfurt am Main.

Europäische Zentralbank (2012): Technical features of Outright Monetary Transactions, Pressemitteilung vom 06.09.2012, Frankfurt am Main 2012.

Favero, Carlo; Pagano, Marco; von Thadden, Ernst- Ludwig (2010): How does liquidity effect government bond yields?, erschienen in: Journal of financial and quantitative analysis, 45. Jahrgang, Nr. 1, S. 107 – 134.

Haugh, D.; Ollivaud, P.; Turner, D.; (2009): What Drives Sovereign Risk Premiums?: An Analysis of Recent Evidence from the Euro Area, OECD Economics Department Working Papers, No. 718, OECD Publishing.

Heinemann, Friedrich; Osterloh, Steffen; Kalb, Alexander (2014): sovereign risk premia: The link between fiscal rules and stability culture, erschienen in: Journal of International Money and Finance; 41. Jahrgang; Nr.1, S. 110 – 127.

Jobges, Heike, Grabau, Maik (2009): Renditedifferenzen bei Staatsanleihen im Euroraum: Grund zur Besorgnis? Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliches Institut (WSI) Mitteilungen September 2009, S. 505 – 512.

Pape, Ulrich (2011): Grundlagen der Finanzierung und Investition, 2. Auflage, Berlin.

Poghoysan, Tigran (2014): Long run and short run determinants of sovereign bond yields in advanced economies, erschienen in Economic Systems, 38. Jahrgang, Nr. 1, S. 100 – 114.

Sachverständigenrat (2011): Verantwortung für Europa Wahrnehmen – Jahresgutachten 2011/12, Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2011

Schuhknecht, Ludgar; von Hagen, Jürgen; Wolswijk, Guido (2009): Government risk premiums in the bond market: EMU and Canada, erschienen in: European Journal of Political Economy, 25. Jahrgang, Nr. 3, S. 371 – 384.

Schuppan, Norbert (2011): Globale Rezession – Ursachen Zusammenhänge Folgen, 1. Auflage, Wismar 2011.

Spanisches Finanzministerium (2014): 2015 Strategie, Tesoro Publico Issuance Strategy, Madrid.