

---

# Die Zinsstrukturkurve

## Konzeption & Interpretation

Seminararbeit in F1\_Gesamtwirtschaft und Finanzmärkte

Betreuer: Professor Dr. Stefan May

4. Semester

Von

Florian Leßmann (Immatrikulationsnummer 40950) - Teil 1 der Seminararbeit

Christian Burger (Immatrikulationsnummer 40166) - Teil 2 der Seminararbeit

---



Technische Hochschule  
Ingolstadt  
Business School

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. EINLEITUNG</b> .....	<b>3</b>
<b>2. VOM ZINS ZUR ZINSSTRUKTURKURVE</b> .....	<b>3</b>
1.1. DEFINITION „ZINS“ .....	3
1.2. DEFINITION „ZINSSTRUKTUR“ .....	4
1.3. AUFBAU EINER ZINSSTRUKTURKURVE .....	6
1.1.1. <i>Voraussetzungen</i> .....	7
1.1.2. <i>Bestimmung der Zinsstrukturkurve</i> .....	9
1.1.3. <i>Arbitragefreiheit</i> .....	10
<b>3. INTERPRETATION VON TYPISCHEN VERLÄUFEN DER ZINSSTRUKTURKURVE</b> .....	<b>11</b>
3.1. NORMAL .....	11
3.2. INVERS .....	13
3.3. FLACH .....	14
3.4. UNREGELMÄßIG .....	15
<b>4. BEDEUTUNG UND VERWENDUNG DER ZINSSTRUKTURKURVE</b> .....	<b>15</b>
<b>5. ANHANG</b> .....	<b>17</b>
<b>6. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS:</b> .....	<b>18</b>

### Hinweis zur Aufteilung der Arbeit:

Florian Leßmann: Teil Konzeption (Nr. 1 und 2)

Christian Burger: Teil Interpretation (Nr. 3 und 4 sowie Anhang)

## 1. Einleitung

Die Zinsstrukturkurve ist für Entscheidungsprozesse von Investoren und Anlegern sowie für volkswirtschaftliche Fragestellungen von hoher Bedeutung. Vereinfacht gesagt, zeigt sie den Zusammenhang des Nominalzinses und der Laufzeit an. Die Zinsstrukturkurve wird durch verschiedene Einflussfaktoren bestimmt. Verwendet wird sie in der Geldmarktpolitik, zur Analyse von Marktdaten und zur Berechnung verschiedener Szenarien. Die Zinsstrukturkurve weist unterschiedliche Verläufe auf. Außerdem existieren verschiedene Erklärungstheorien zu den Zinsstrukturverläufen, die jedoch in dieser Ausarbeitung nicht genauer erläutert werden. Der Fokus dieser Arbeit liegt in der Erklärung der Konzeption und Interpretation der Zinsstrukturkurve.

## 2. Vom Zins zur Zinsstrukturkurve

Um zu verstehen, worum es sich bei einer Zinsstrukturkurve handelt, müssen zunächst die Begriffe Zins und Zinsstruktur näher erläutert werden.

### 1.1. Definition „Zins“

Der „Zins“ wird allgemein als Preis für die Kapitalüberlassung bezeichnet. Den Preis der Kapitalüberlassung zahlt der Kreditnehmer für eine spezifische Laufzeit an den Kreditgeber. Der Kreditgeber nutzt damit seinen Vermögensvorteil gegenüber dem Kreditnehmer und lässt sich diesen entlohnen.

Die Höhe des Zinssatzes setzt sich aus mehreren Einflussfaktoren zusammen:

Der Realzins setzt sich aus den Komponenten der Zeitpräferenz und der Produktivität einer Gesellschaft zusammen. Die Zeitpräferenz spiegelt die Demographie eines Landes und das subjektive Konsumverhalten wieder. Die zweite Komponente ist die Produktivität einer Gesellschaft. Je höher der technische Entwicklungsstand eines Landes, desto rentabler werden Investitionen in die Zukunft. Je nach Kombination der beiden Komponenten ergibt sich ein gesellschaftlicher Realzins.

Der gesellschaftliche Realzins wird vor allem durch die Konjunktur und durch die allgemeine Ertragslage der Unternehmen bestimmt. Dieser Zusammenhang lässt sich einfach erläutern: Die Unternehmen tragen zur realen Mehrwertschaffung in

einer Gesellschaft bei. Sie verdienen die Zinsen für die Anleger einer Gesellschaft. Aufgrund dessen muss sich der Zins langfristig an die Ertragslage der Unternehmen mit anpassen.

Nach dem konjunkturellen Einflussfaktor sind die Risikoprämien für die Kreditgeber mit einzubeziehen. Jedem Kredit steht eine spezifische Ausfallwahrscheinlichkeit gegenüber. Um als Kreditgeber mindestens das ausgeliehene Geld langfristig zu erhalten, wird dem Zins entsprechend der Ausfallquote von Kreditnehmern, eine Risikoprämie aufgeschlagen.

Zuzüglich zur Risikoprämie wird die vom Markt erwartete Geldentwertung oder -aufwertung mit einberechnet. Bei einer Inflation erhöht sich der Zinssatz, während sich dieser bei einer Deflation vermindert.

Diese verschiedenen Einflussfaktoren wirken sich nicht nur während des Zeitpunkts der Kreditvergabe auf die Höhe des Zinses aus, sondern auch während der Kreditlaufzeit. Beispielsweise verändert sich der Wert von Anleihen, die auf dem Rentenmarkt gehandelt werden üblicherweise täglich. Die Marktwerte der Anleihen werden bestimmt durch Angebot und Nachfrage. Die oben erwähnten Einflussfaktoren variieren täglich. Beispielsweise verändert sich die Einschätzung der konjunkturellen Lage ununterbrochen. Aus dem aktuellen Marktwert der Anleihe lässt sich die Rendite berechnen. Bezeichnet wird diese auch als Effektivverzinsung.

Zusammenfassend lässt sich sagen: Der Zins ist der Preis für die Kapitalüberlassung. Er wird von verschiedenen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Einflussfaktoren beeinflusst.

## **1.2. Definition „Zinsstruktur“**

Eine Zinsstruktur stellt den Zusammenhang der Effektivverzinsung und der (Rest-)Laufzeit einer festverzinslichen Anleihe oder eines Kredits dar.<sup>1</sup> Anleihen sind eine Form der Fremdkapitalfinanzierung und werden auf dem Rentenmarkt gehandelt. Da die Zinsstrukturkurve den Zusammenhang von Rendite und Laufzeit zeigt, müssen die verschiedenen Renditen einer Anleihe oder Anleihengruppe ihrer spezifischen Laufzeit gegenübergestellt werden. Nach welchen Kriterien Anleihen und

---

<sup>1</sup> Quelle: Gabler Wirtschaftslexikon - "Liquiditätsprämie" (04.04.2014; 19:30)

Anleihengruppen herausgesucht werden, wird unter Punkt 2.3.1. Voraussetzungen genauer erläutert. Üblicherweise wird dazu der Marktwert einer gehandelten Anleihe festgestellt. Daraus leitet sich die Effektivverzinsung ab. Eine Zinsstruktur wird also zu einem Zeitpunkt statistisch erhoben und kann sich tabellarisch wie folgt darstellen lassen:

Laufzeit in Jahren	Effektivverzinsung in Basispunkten (100 BP = 1 %)
0	100
1	150
2	200
3	240
4	265
5	275

Auffallend ist, dass die Effektivverzinsung je nach Laufzeit variiert. Dieser Zusammenhang soll durch die Zinsstruktur herausgestellt werden. Die verschiedenen Verläufe der Zinsen und Kurven werden im zweiten Teil der Ausarbeitung (Christian Burger) genauer analysiert.

Der Preis der Kapitalüberlassung variiert folglich auch, da der Marktwert einer Anleihe knapp über der Rendite von Neuemissionen gehandelt wird. Bei einer Neuemission werden durch den Kreditnehmer (Emittent) neue Anleihen am Markt herausgegeben.

Wie unter dem Abschnitt „Zins“ genannt, setzt sich der Zins aus verschiedenen Einflussfaktoren zusammen. Nehmen wir diese für die Tabelle (s.o.) als konstant an. Die Kapitalgeber fordern jedoch für lange Laufzeiten höhere Prämien. Keynes prägte hier den Begriff Liquiditätsprämie. Die Bundesbank bezeichnet diese als Laufzeitprämie.<sup>2</sup> Mit steigender Laufzeit bezahlt der Kreditnehmer einen höheren Preis für die Kapitalbereitstellung aufgrund von Unsicherheiten. Beispielsweise könnte während der Neuemission die Inflationserwartung bei 2% gelegen haben.

---

<sup>2</sup> Quelle: Deutsche Bundesbank Monatsbericht 2006 – „Bestimmungsgründe der Zinsstruktur - ...“ Seite 18 „Laufzeitprämien“

Während der Laufzeit kann jedoch die Inflationserwartung sich um 2% erhöhen, sodass die Erwartung folglich bei 4% läge. Der Marktwert der Anleihe würde sich in dem Fall real vermindern, da das gesamte Zinsniveau steigen würde. Mit zunehmender Laufzeit sind die Risiken der Einflussfaktoren auf den Zinsertrag immer schwerer abzuschätzen. Deshalb nehmen Kreditgeber üblicherweise einen höheren Preis für diese Unsicherheiten. Die Kreditnehmer (Emittenten) sind bereit diesen Vorteil zu bezahlen, da sie langfristiger finanziert sind.

An dem Beispiel wird deutlich, dass der Zins bei langen Laufzeiten die Markterwartungen projiziert. Neben der Erwartung über die Geldwertveränderung kann sich die Erwartung zur konjunkturellen Entwicklung oder die Erwartung zur zukünftigen Ertragslage der Unternehmen verschlechtern. Im Gegensatz zu langen Laufzeiten werden die kurzfristigen Zinsen vor allem durch die Geldmarktpolitik der Notenbank beeinflusst.<sup>3</sup>

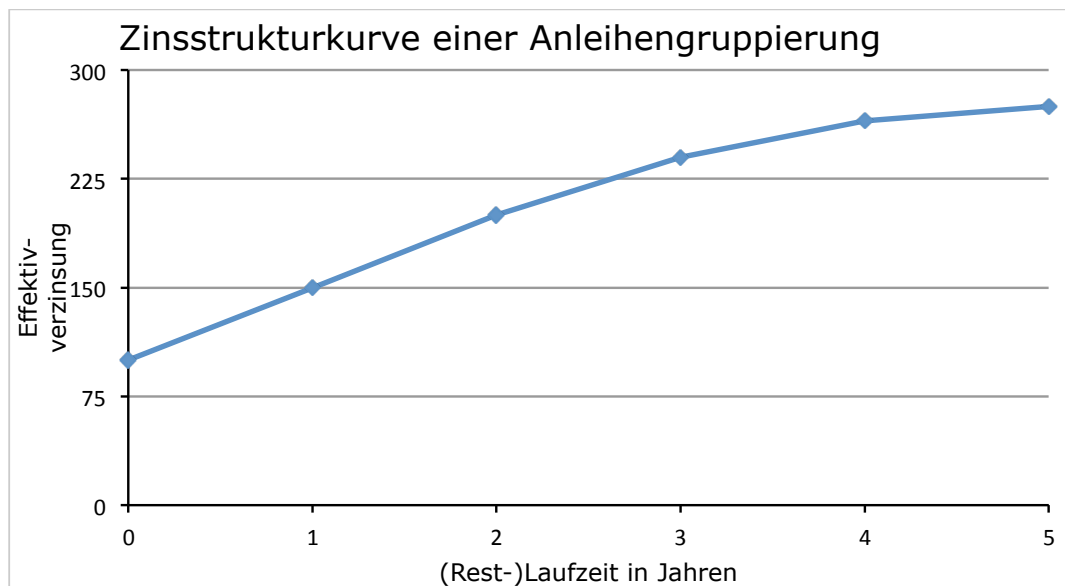
Kurzfristige Laufzeiten entsprechen klassisch der Länge von bis zu 1 Jahr, während langfristige Anleihen ab einer Laufzeit von 5 Jahren spricht. Die mittelfristigen Laufzeiten decken den Zeitraum von 1 bis 5 Jahre ab. Da dennoch die kurzfristigen Auswirkungen langfristig von Bedeutung sind und andersherum, gleichen sich die Effektivverzinsungen zwischen langer und kurzer Laufzeit an. Dieser Angleichungsprozess kommt insbesondere im Zeitraum der mittelfristigen Anleihen zum Vorschein. Aufgrund des Angleichungsprozess ist Arbitragefreiheit (siehe Punkt 2.3.3. Arbitragefreiheit) gegeben.

### **1.3. Aufbau einer Zinsstrukturkurve**

Die Zinsstrukturkurve visualisiert den Zusammenhang der Zinsstruktur. Auf der Kurve lässt sich der Verlauf der Effektivverzinsung über Laufzeit erkennen. Die Zinsstrukturkurve bildet sich aus einer einzelnen Anleihengruppe. Für die korrekte Bildung der Anleihengruppen existieren spezifische Voraussetzungen. Nur wenn diese beachtet werden, lässt sich eine aussagekräftige Zinsstrukturkurve bestimmen. Die Zinsstrukturkurve zum oben gegebenen Beispiel sähe wie folgt aus:

---

<sup>3</sup> Quelle: Deutsche Bundesbank Monatsbericht 2006 – „Bestimmungsgründe der Zinsstruktur - ...“



Der Verlauf der Zinsstrukturkurven wird im zweiten Teil der Arbeit genauer beschrieben.

### 1.1.1. Voraussetzungen

Anleihen unterscheiden sich hinsichtlich ihres Emittenten, ihrer Bonität, ihrer Basiswährung, ihrer Besteuerung und anderer Komponenten. Diese führen dazu, dass weitere Einflussfaktoren in die Effektivverzinsung eingepreist werden. Unterschiedliche Anleihen werfen aufgrund ihrer unterschiedlichen Merkmale unterschiedliche Effektivverzinsungen bei gleichen Restlaufzeiten ab. Die Streuung der Effektivverzinsung für eine Restlaufzeit wäre zu groß. Deshalb lässt sich aus unterschiedlichen Arten von Anleihen keine sinnvolle und aussagekräftige Zinsstrukturkurve ableiten. Somit ließe sich kaum eine Aussage über das aktuelle Zinsniveau treffen.

Aus diesem Grund werden homogene Anleihengruppen festverzinslicher Wertpapiere mit gleichen Merkmalen gebildet:

- › Die Emittentenbonität gibt an, wie wahrscheinlich eine Zahlungsunfähigkeit des Emittenten ist. Jeder Bonität steht ein spezifisches Ausfallrisiko gegenüber. Filtert man einzelne Anleihen einer Bonitätsklasse heraus, so ist die Streuung der Rendite zwischen den einzelnen Anleihen immer noch sehr hoch. Deshalb unterscheidet man häufig zwischen öffentlichen und privaten Kreditnehmern. Die Anleihen der öffentlichen Hand werden am Markt als erheblich sicherer angesehen als Unternehmensanleihen (private

Kreditnehmer). Daher sind die Risikoprämie und die Effektivverzinsung bei Anleihen der öffentlichen Hand deutlich geringer.

- › Anleihen unterscheiden sich auch hinsichtlich ihrer Verzinsungs- und Tilgungsmodi. Die Zinsen einer Anleihe können beispielsweise jährlich oder halbjährlich ausgezahlt werden. Nach einer Auszahlung verringert sich der Wert der Anleihe ca. um den ausgeschütteten Betrag. Der Marktwert der Anleihe mit Auszahlung wäre geringer als der Marktwert der Anleihe ohne Auszahlung. Um diesen Bewertungsunterschiede nicht mit einzubeziehen, sind die Anleihen getrennt zu betrachten.
- › Ein weiteres Klassifizierungsmerkmal sind die Transaktionskosten. Diese Kosten fallen beim Kauf oder Verkauf einer Anleihe an. Sie variieren auf unterschiedlichen Handelsplätzen oder bei verschiedenen Brokern. Unterscheiden sich die Transaktionskosten zweier Anleihen enorm, so führt dies zu einem Bewertungsunterschied und einem Unterschied in der Effektivrendite.
- › Ein weiteres Klassifizierungsmerkmal ist das Handelsvolumen. Je höher das Handelsvolumen einer Anleihe, desto schneller lässt sich diese wieder verkaufen und damit liquidieren. Ist das Handelsvolumen sehr gering, so ist es für den Kreditgeber erheblich schwieriger seine Anleihe am Markt weiterzuverkaufen. Diese Art des Liquiditätsrisikos lässt sich der Kreditgeber in Form einer Prämie im enthaltenen Zins bezahlen.
- › Zudem müssen unterschiedlich besteuerte Anleihen getrennt voneinander betrachtet werden. Für unterschiedlich besteuerte Anleihen ergibt sich am Markt ein unterschiedlicher Anleihenwert. Dieser Unterschied würde auch zu Bewertungsänderungen führen.
- › Außerdem lassen sich Anleihen in verschiedene Märkte bzw. Wirtschaftsräume klassifizieren. Hier können beispielsweise einzelne Staaten (Beispiel: Spanien), Gruppen von Staaten (BRIC Staaten) oder wirtschaftlich ähnliche und voneinander abhängige Staaten und Wirtschaftszusammenschlüsse (EU) unterschieden werden.

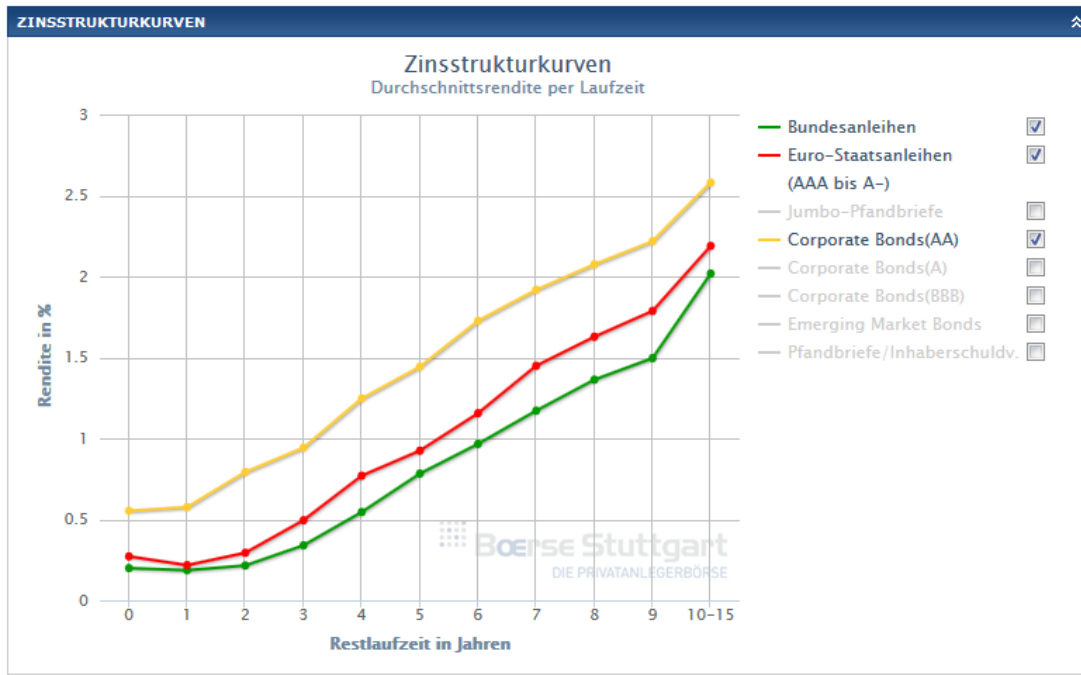


Da es enorm aufwendig und kompliziert ist, eine Anleihegruppe mit identischen Merkmalen zu finden, wird bei der Auswahl einer Anleihegruppe häufig zwischen Emittent privater und öffentlicher Hand sowie der Bonität klassifiziert.

#### 1.1.2. Bestimmung der Zinsstrukturkurve

Nach den genannten Klassifizierungsmerkmalen lässt sich eine Anleihegruppe bestimmen. Die Anleihen der öffentlichen Hand eignen sich besonders gut zur Gruppierung. Beispielsweise könnten dies Deutsche Staatsanleihen mit jährlicher Zinszahlung, einheitlicher Besteuerung und hohem Handelsvolumen sein. Die Effektivverzinsung auf der Zinsstrukturkurve ist ein Durchschnittswert der Effektivverzinsungen mehrerer Anleihen. Desto optimaler die Auswahl der Anleihegruppe ist, desto genauer ist die approximative Annäherung an die durchschnittliche Effektivverzinsung. Bei der Anleihegruppe Deutscher Staatsanleihen liegen die optimalen Kriterien zur Bestimmung der approximativen Effektivverzinsung. Das liegt an der geringen Streuung der Renditen im Verhältnis zur Laufzeit und dem hohen Handelsvolumen. Eine aussagekräftige Zinsstrukturkurve lässt sich mit diesen Anleihen feststellen.

Vergleicht man verschiedene Strukturkurven miteinander, so lässt sich erkennen, dass verschiedene Anleihegruppen unterschiedliche Effektivverzinsungen aufweisen. Umgangssprachlich spricht man von unterschiedlichen Zinsniveaus. Folgende Grafik zeigt die Zinsstrukturkurven Deutscher Bundesanleihen (grün), Euro-Staatsanleihen der Bonität AAA bis A- (rot) und Unternehmensanleihen mit der höchsten Bonität (AA) (gelb). Die kurzfristigen Zinsen sind geprägt durch die Bestimmung des Leitzinses durch die Notenbank, während langfristige Zinsen Markterwartungen aufzeigen.



### 1.1.3. Arbitragefreiheit

Die Kapitalmarkttheorie geht von einem vollkommenen Markt aus, in dem alle Marktumstände im Wert des jeweiligen Preis eines Gutes, im Kurs und im Zins mit einkalkuliert sind. Für Anleihen bedeutet dies, dass in kurz-, mittel- und langfristigen Anleihen eine adäquate Effektivverzinsung eingepreist ist. Die kurzfristigen und langfristigen Zinsen nähern sich auf der Zinsstrukturkurve einander an. Somit findet eine Angleichung zwischen der Geldpolitik der Notenbank und den Erwartungen der zukünftigen Marktumstände an. Diese Annäherung gewährleistet, dass auch bei dem Kauf von Anleihen unterschiedlicher Laufzeiten keine risikolosen Gewinne erzielt werden können. Solche Gewinne werden auch als Gewinnarbitrage bezeichnet. Der Bewertungsunterschied zwischen den Anleihen sollte nur aus dem gerechtfertigten Prämienunterschied bestehen. Arbitragefreiheit bedeutet somit eine faire Bewertung von Anleihen auf dem Markt.

### 3. Interpretation von typischen Verläufen der Zinsstrukturkurve

Nachdem die Konzeption der Zinsstrukturkurven sowie der zu Grunde liegende Zusammenhang zwischen Verzinsung und Laufzeit erläutert wurden, werden im nächsten Teil der Arbeit die möglichen Verläufe interpretiert. Es gibt dabei vier typische Kurvenverläufe, die sich im Lauf der Geschichte beobachten lassen und mit Hilfe von drei unterschiedlichen Theorien zur Existenz von Zinsstrukturkurven, deren ausführliche Erklärung jedoch nicht Bestandteil dieser Arbeit sind, deuten lassen. Man spricht dabei von Erwartungs-, Liquiditätspräferenz- und Marktsegmentierungstheorie. Zur Interpretation betrachtet man in Fachkreisen vor allem das kurze und das lange<sup>4</sup> Ende der Zinsstrukturkurve, deren Beeinflussung schon in Punkt 2.3 angeschnitten wurde.

#### 3.1. Normal

Eine steigende Zinsstrukturkurve ist der am häufigsten zu beobachtende Verlauf in der Historie<sup>5</sup>, deshalb spricht man hier auch von einem normalen Kurvenverlauf. In der nachfolgenden Abbildung 4 ist ein solcher Verlauf beispielhaft dargestellt.

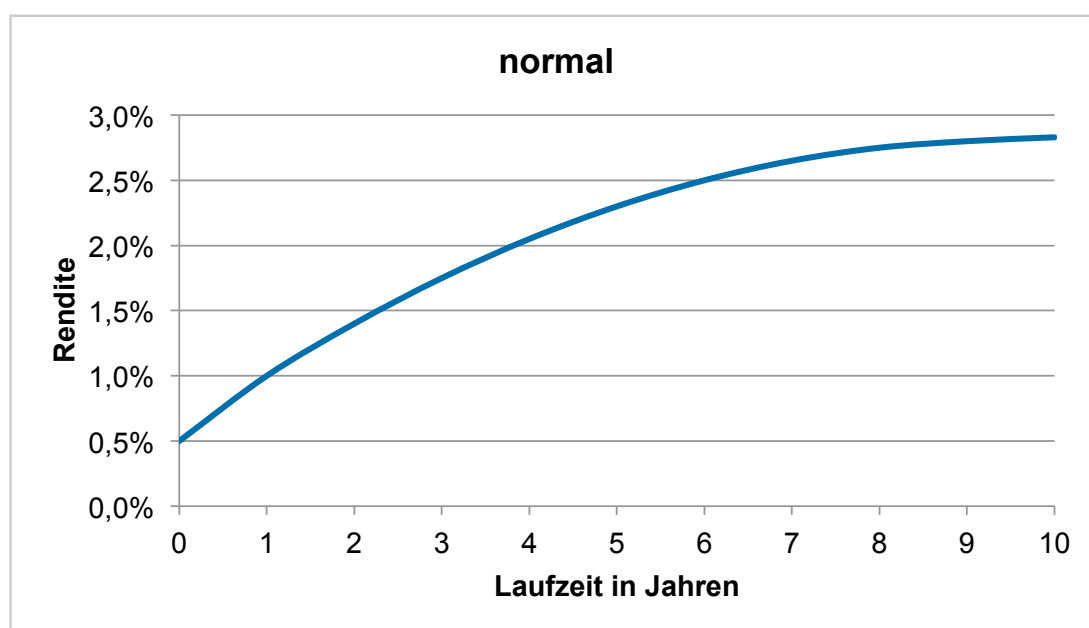


Abb. 4: Beispiel einer normalen bzw. steigenden Zinsstrukturkurve, Quelle: Eigene Grafik des Verfassers

<sup>4</sup> Kurzes Ende: Laufzeit bis 1 Jahr | Langes Ende: Laufzeit ab 10 Jahre

<sup>5</sup> Quelle: Deutsche Bundesbank: Monatsbericht Juli 2013, Frankfurt am Main, Seite 36

Die Kurve zeigt bei fortschreitender Laufzeit eine steigende Rendite. Wie bereits in Punkt 2.2 beschrieben wurde, stellt „der Aufschlag für längerfristige Anleihen (...) eine Kompensation für das Laufzeitrisiko der Anleger dar“<sup>5</sup>. Dies ist die Interpretation mit Hilfe der Liquiditätspräferenztheorie, die besagt, dass Investoren kurzfristige Anleihen bevorzugen, um schneller wieder liquide zu sein. So muss sich logischerweise die Rendite der längerfristigen Anleihen erhöhen. Folgt man der Erwartungstheorie, welche die Erwartungen der Marktteilnehmer widerspiegelt, so bedeutet ein steigender Verlauf, dass eine Zinssteigerung in der Zukunft vermutet wird. Demzufolge investieren Anleger eher in kurzfristige Anleihen, was den Kurs, ergo den Preis dieser Anleihen folglich des Zusammenhangs zwischen Angebot und Nachfrage steigen lässt. Ein steigender Kurs wiederum führt zu einer geringeren Rendite der kurzfristigen Anleihen. So kann entgegengesetzt die höhere Rendite der langfristigeren Anleihen mit Hilfe der geringeren Nachfrage und den dadurch sinkenden Kurs dieser Wertpapiere begründet werden. Der Zusammenhang zwischen Kurs und Rendite von Anleihen wird in Abbildung 5 zur Verdeutlichung dargestellt.

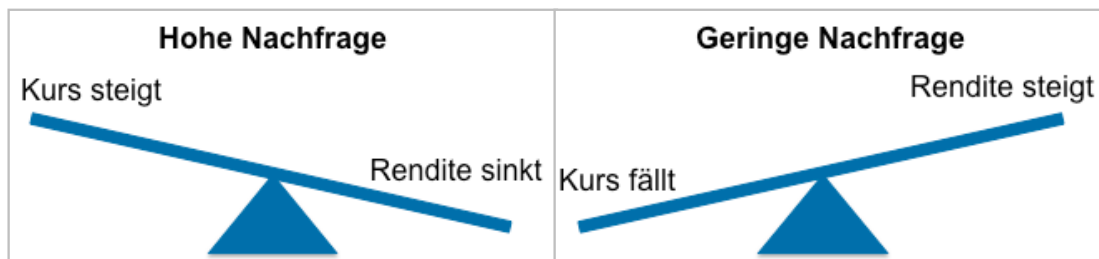


Abb. 5: Zusammenhang von Kurs und Rendite bei unterschiedlicher Nachfrage nach einer Anleihe, Quelle: Eigene Grafik des Verfassers

Man spricht bei einer steigenden Kurve auch langfristig gesehen von einer positiven Konjunkturerwartung. Ein Grund hierfür kann auch eine Leitzinssenkung der Zentralbanken sein. Diese lässt die niedrigeren Renditen der kurzfristigen Anleihen weiter sinken und verdeutlicht den beschriebenen Einfluss auf das kurze Ende der Zinsstrukturkurve. So können Unternehmer trotz angenommener Konjunkturflaute mit Hilfe von billigen Krediten weiter investieren und einen gesamtwirtschaftlichen Aufschwung bewerkstelligen.<sup>6</sup> Dies ist auch in den letzten Jahren zu beobachten, als

<sup>5</sup> Deutsche Bundesbank: Monatsbericht Juli 2013, Frankfurt am Main, Seite 36

<sup>6</sup> Quelle: Zertifikate Journal Ausgabe 22.2007: Seite 17

der Leitzins der Europäischen Zentralbank schrittweise auf das historische Tief von 0,25% gesenkt wurde, um die Wirtschaft anzukurbeln.

### 3.2. Invers

Das Gegenstück zum normalen Kurvenverlauf ist der inverse Verlauf. Wie in Abbildung 6 dargestellt, nimmt die Rendite einer Anleihe bei höherer Restlaufzeit ab.

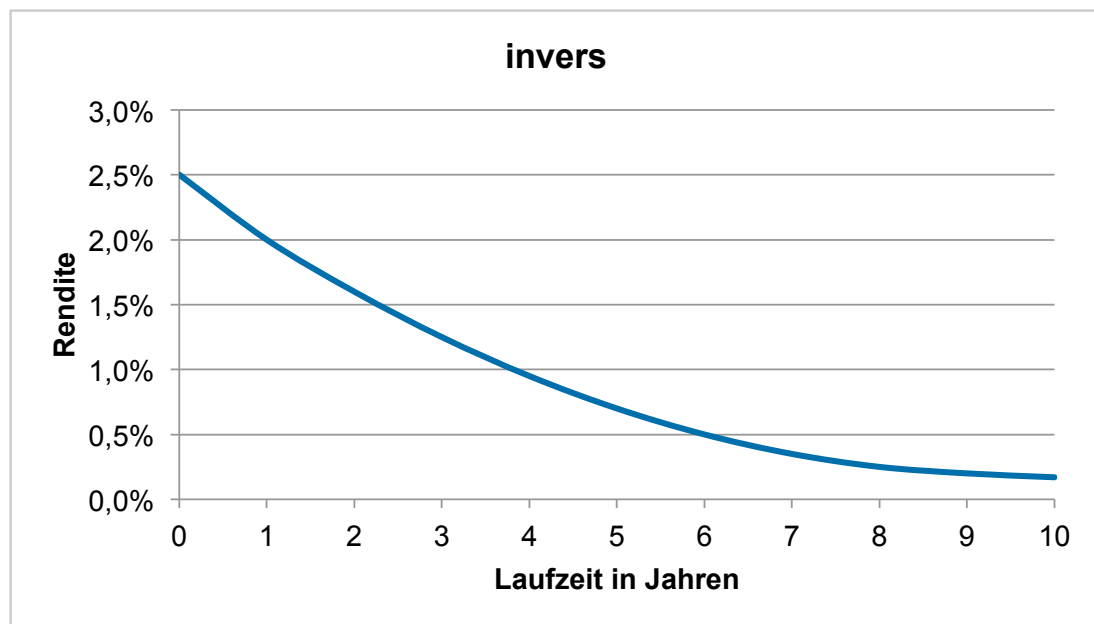


Abb. 6: Beispiel einer inversen Zinsstrukturkurve, Quelle: Eigene Grafik des Verfassers

Für längere Laufzeiten werden also weniger Zinsen bezahlt. Eine inverse Zinsstrukturkurve ist vor allem in wirtschaftlichen Boomphasen zu beobachten, wenn die Zentralbanken die Leitzinsen erhöhen, um die Wirtschaft einzubremsen und die Inflationsgefahr zu dämpfen. So ist der Anstieg der Rendite am kurzen Ende zu erklären. Verstärkt wird dieser Effekt durch die Annahme, dass eine restriktivere Geldpolitik der Notenbanken zu einer Abschwächung des wirtschaftlichen Wachstums führt. Somit investieren Anleger in langfristige Anleihen, was wiederum deren Kurse steigen und die Renditen, wie in Abbildung 5 dargestellt, sinken lässt.<sup>7</sup> Daraus schließt sich auch der Anstieg der Renditen der kurzfristigeren Anleihen auf Grund der fallenden Kurse bei geringerer Nachfrage.

Eine Studie der Federal Reserve in den USA zeigt, dass eine inverse

---

<sup>7</sup> Frankfurter Allgemeine Zeitung: Hintergrund - Was eine inverse Zinsstruktur bedeutet (2005)

Zinstrukturkurve der verlässlichste Einzelindikator für eine bevorstehende Rezession ist.<sup>7 8</sup> Dieser Kurvenverlauf kommt jedoch nur selten vor.

### 3.3. Flach

Häufiger als eine inverse Kurve kann man bei deutschen Bundesanleihen einen flachen Kurvenverlauf, wie ihn die nachfolgende Abbildung 7 zeigt, beobachten.

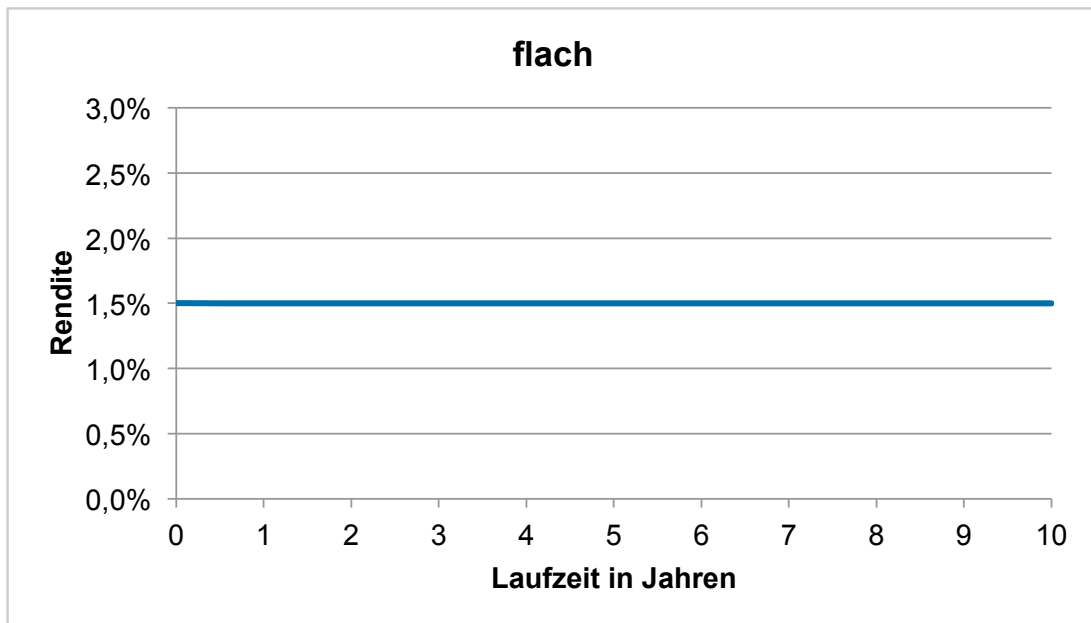


Abb. 7: Beispiel einer flachen Zinstrukturkurve, Quelle: Eigene Grafik des Verfassers

Hierbei ist die Rendite unabhängig von der Restlaufzeit immer gleich. Interpretiert man diese Kurve anhand der Erwartungs- und Liquiditätspräferenztheorie, so werden leicht fallende Zinsen erwartet. Diese werden mit den Risiko- und Liquiditätsprämien ausgeglichen, so dass sich diese flache Kurve ergibt. Man spricht oftmals von einem unentschlossenen oder unsicheren Markt, da sich keine eindeutige Entwicklung in Richtung invers oder normal vorhersagen lässt. Jedoch war die flache Kurve in den Jahren 2000 und 2008 ein Vorbote der Rezession in Deutschland.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Arturo Estrella and Mary R. Trubin (2006): The Yield Curve as a Leading Indicator: Some Practical Issues

<sup>9</sup> Anhang 1: Eigene Grafik des Verfassers: Übersicht der Bundewertpapiere Deutschland 1990-2014

### 3.4. Unregelmäßig

Der vierte, ebenfalls selten auftretende Kurvenverlauf ist die unregelmäßige Zinsstrukturkurve. Abbildung 8 zeigt beispielhaft einen solchen Verlauf.

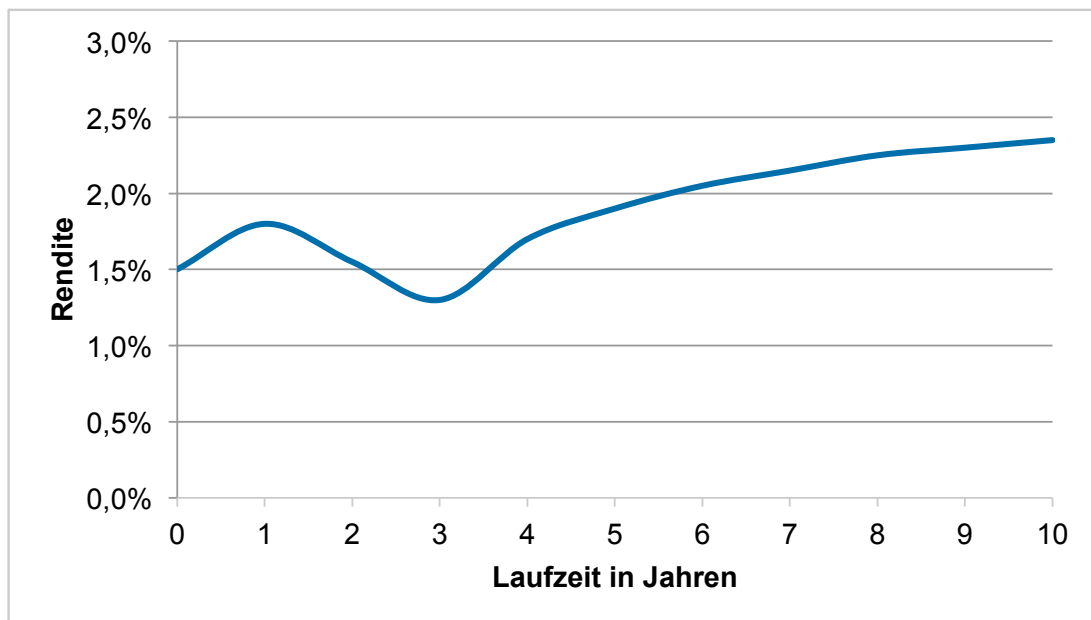


Abb. 8: Beispiel einer unregelmäßigen Zinsstrukturkurve, Quelle: Eigene Grafik des Verfassers

Es wird deutlich, dass die Kurve nicht nur in eine Richtung verläuft, d.h. die Kurve fällt und steigt. Eine Interpretation hierfür könnte eine Leitzinserhöhung der Notenbank sein, die sich am kurzen Ende auswirkt, bei einer gleichzeitigen positiven Konjunkturerwartung am langen Ende. Theoretisch kann die unregelmäßige Zinsstrukturkurve jedoch nur mit der Marktsegmentierungstheorie begründet werden.

### 4. Bedeutung und Verwendung der Zinsstrukturkurve

Die Zinsstrukturkurven gelten als eine der wichtigsten Informationsquellen in der Wirtschaft. Sie enthalten eine Vielzahl an Marktdaten, z.B. die erwartete Inflations- bzw. Deflationsrate. Zusätzlich lassen sich das kurzfristige und das langfristig erwartete Zinsniveau aus der Kurve ableiten. Wie bereits mehrfach in der Arbeit verdeutlicht, kann man dem kurzen Ende die restriktive bzw. die lockere Geldpolitik der Notenbanken entnehmen, während man das lange Ende mit dem von den Marktteilnehmern zukünftig erwarteten Konjunkturverlauf interpretiert. Schwierig ist es, die einzelnen Erwartungen des Marktes und die im ersten Teil der Arbeit aufgezählten Einflussfaktoren, z.B. die Laufzeitprämie, aus der Kurve herauszufiltern, da sich diese unterschiedlich stark auf die Höhe der

Effektivverzinsung auswirken. Hierfür gibt es quantitative Modelle, die sich annäherungsweise damit auseinandersetzen, beispielsweise die Gauss'sche affine Mehrfaktoren-Zinsstrukturmodelle<sup>10</sup>.

Oft gebrauchen Marktakteure die Kurve für Szenarioberechnungen. Die erwarteten Zinsen werden als Abzinsungs- oder Aufzinsungsfaktoren benutzt. Zum Beispiel können die Effektivverzinsungen in die Berechnung von Barwerten einfließen. So können Anleger die Zinsstrukturkurve als eine grundlegende Entscheidungshilfe bei bevorstehenden Investitionen heranziehen.

Banken nutzen die Zinsstrukturkurve „als Grundlage bei der Festlegung der Konditionen von Neuemissionen (Primärmarkt) und zur Preisstellung bei den bereits im Umlauf befindlichen Titeln (Sekundärmarkt). Ändert sich die Zinsstrukturkurve beeinflusst dies auch den Anleihekurs.“<sup>11</sup>

Nicht nur die Zinsstrukturkurve wird von der Geldpolitik der Notenbanken beeinflusst, sondern gegenläufig werden auch die volkswirtschaftlichen Entscheidungen stark vom Kurvenverlauf bedingt. Ist beispielsweise die Konjunkturaussicht am langen Ende der Kurve negativ, so neigen die Notenbanken dazu die Leitzinsen zu senken.

Zusammenfassend wird die Zinsstrukturkurve als eines der bedeutendsten Instrumentarien in der Wirtschaft betrachtet, da ihre Entwicklung den Markt direkt beeinflusst. Durch ihre Aussagekraft ist sie nicht nur für Banken interessant, sondern für alle privaten und öffentlichen Marktakteure, also auch für private Anleger sowie für makroökonomische Entscheider.

Abschließend bleibt jedoch zu bemerken, „dass eine korrekte Prognose der Marktentwicklung aufgrund der vielen Unbekannten unmöglich ist.“<sup>12</sup>

Unvorhersehbare Ereignisse, wie der Terroranschlag auf das World Trade Center in den USA im Jahr 2001, kann die Zinsstrukturkurve nicht im Voraus implizieren.

---

<sup>10</sup> Quelle: Deutsche Bundesbank: Monatsbericht Juli 2013, Frankfurt am Main, Seite 45f

<sup>11</sup> <http://www.finanztreff.de/lexikon.htn?id=5290&lexikon=&seite=anleihen&sektion=basiswissen> (Aufruf am 09.04.2014)

<sup>12</sup> Droszol, Adam (2005): Zinsmanagement mit Zinsstrukturmodellen, Seite 49



## 5. Anhang

In der folgenden Abbildung 9 sind die Renditen für Bundesanleihen mit den unterschiedlichen Laufzeiten von 1, 5 und 10 Jahren dargestellt. In den Jahren 2000 und 2008 überlappen sich die drei Kurven, woraus man eine flache Zinsstrukturkurve ableiten kann. Im jeweils nachfolgenden Jahr erlebte Deutschland eine Rezession.

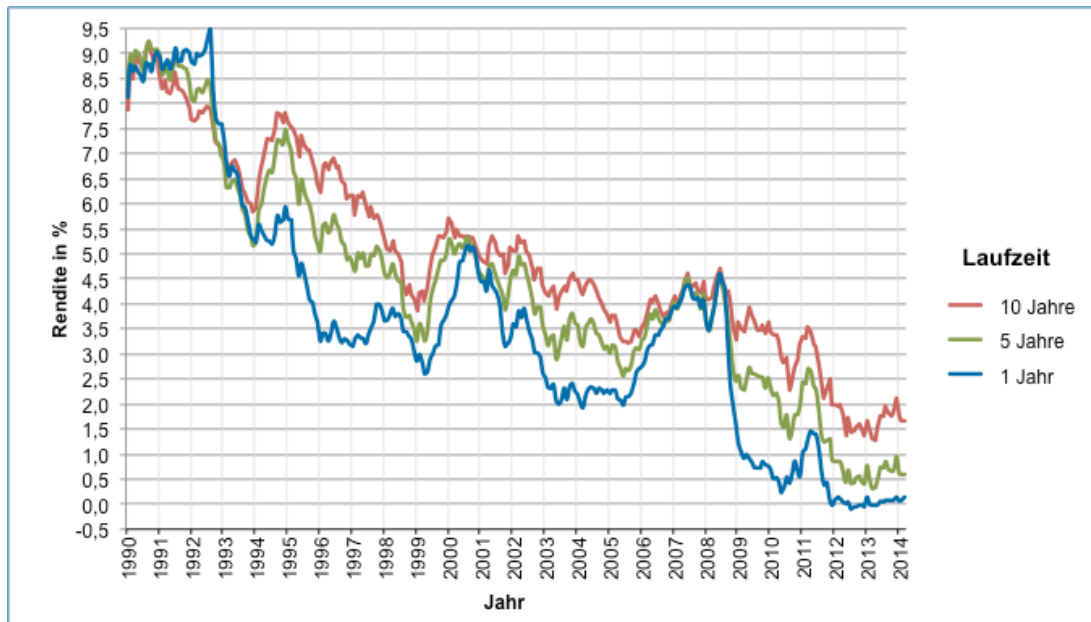


Abb. 9: Entwicklung der Renditen der Bundeswertpapiere in Deutschland mit unterschiedlichen Laufzeiten, Quelle: Eigene Grafik des Verfassers auf Basis der Zahlen der Bundesbank entnommen aus: [http://www.bundesbank.de/Navigation/DE/Statistiken/Zeitreihen\\_Datenbanken/zeitreihen\\_datensbank.html](http://www.bundesbank.de/Navigation/DE/Statistiken/Zeitreihen_Datenbanken/zeitreihen_datensbank.html)

## 6. Literatur- und Quellenverzeichnis:

- Florian Leßmann: Teil Konzeption (Nr. 1 und 2)
  
- "Der Zeitwert des Geldes: Zinsstrukturkurven" aus: Wirtschafts Studium, Jahr 1995 (Heft Nr. 24), S.575 aus Ausgabe 7/95
  
- „Modellierung von Zinsstrukturkurven“, Frankfurt School – Working Paper Series – No. 165, May 2011, von Harald Hewicker und Heinz Cremers  
<http://www.frankfurt-school.de/clicnetclm/fileDownload.do?goid=000000301864AB4>  
(30.03.2014; 12:46)
  
- „Die Zinsstrukturkurve“, Christian Riha, X-press November 2005,  
[https://www.maxblue.de/media/LC\\_Anleihen\\_10\\_Die\\_Zinsstrukturkurve.pdf](https://www.maxblue.de/media/LC_Anleihen_10_Die_Zinsstrukturkurve.pdf) (30.03.2014; 12:00)
  
- <http://www.boerse-frankfurt.de/de/wissen/anleihen/anleihen> (04.04.2014; 13:00)
  
- Grafik „Zinsstrukturkurven“: <https://www.boerse-stuttgart.de/de/toolsandservices/zinsstrukturkurve/zinsstrukturkurve.html> (06.04.2014; 14:00)
  
- <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/zinsstruktur.html>  
(03.04.2014; 17:30)
  
- <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/kapitalmarkttheorie.html> (04.04.2014; 19:00)

- Christian Burger: Teil Interpretation (Nr. 3 und 4 sowie Anhang)

Fußnoten:

5 und 10) Deutsche Bundesbank: Monatsbericht Juli 2013, Frankfurt am Main  
Seite 35-48

6) Zertifikate Journal Ausgabe 22.2007: Seite 17

[http://www.morganstanleyiq.de/DE/pdf/downloads/97\\_Teil%20%20Das%20k%20urze%20und%20das%20lange%20Ende%20der%20Kurve.pdf](http://www.morganstanleyiq.de/DE/pdf/downloads/97_Teil%20%20Das%20k%20urze%20und%20das%20lange%20Ende%20der%20Kurve.pdf)

(Aufgerufen am 05.04.2014)

7) Frankfurter Allgemeine Zeitung: Hintergrund - Was eine inverse Zinsstruktur bedeutet (2005)

<http://www.faz.net/aktuell/finanzen/anleihen-zinsen/hintergrund-was-eine-inverse-zinsstruktur-bedeutet-1280077.html> (Aufgerufen am 06.04.2014)

8) Arturo Estrella and Mary R. Trubin: The Yield Curve as a Leading Indicator: Some Practical Issues, erschienen in: Federal Reserve Bank New York: Current Issues in economics and finance, Volume 12, Number 5, July/August 2006

11) <http://www.finanztreff.de/lexikon.htn?id=5290&lexikon=&seite=anleihen&sektion=basiswissen> (Aufruf am 09.04.2014)

12) Droszol, Adam (2005): Zinsmanagement mit Zinsstrukturmodellen, Frankfurt am Main: Bankakademie-Verlag GmbH, 2005, ISBN 3-937519-22-X

weitere zur Recherche verwendete Literatur:

- Deutsche Bundesbank: Monatsbericht April 2006, Frankfurt am Main, Seite 15-29