

Bonitäts- und Zinsrisiken

Susan Wapenhans

Bonitäts- und Zinsrisiken

1 Bonitätsrisiko

Definition Emittent

Öffentliche Anleihe und Industrieobligation

Pfandbriefe

2 Beurteilung des Bonitätsrisikos

Tabelle (Standard & Poor's, Moody's)

Länderrisiko

Branchenrisiko

Unternehmensspezifische Bonitätsrisiken

Titelspezifische Bonitätsrisiken

3 Zinsänderung und Immunisierungsstrategie

Zinsänderungsrisiko

Duration

Effective Duration (ED)

Key Rate Duration (KRD)

Bonitäts- und Zinsrisiken

1 Bonitätsrisiko

- die Sicherheit einer Kapitalanlage wird durch Emittenten und die von ihm explizit oder implizit dem Anleger (Gläubiger) zur Verfügung gestellten Sicherheit bestimmt

Def. Emittent: ist der ursprüngliche Verkäufer eines Wertpapiers, sie haben einen sofortigen Bedarf an Bargeld, während die Käufer von Wertpapieren über überschüssige Bargeldbestände verfügen.

Wenn ein Emittent dem Käufer ein Wertpapier verkauft, profitieren beide Parteien davon, der Emittent erhält sofortige Verfügungsmöglichkeit über das Bargeld, der Käufer erhält einen Anspruch auf eine künftige finanzielle Transaktion, in deren Verlauf er nicht nur das ursprüngliche von ihm angelegte Geld zurückerhält, sondern auch einen Gewinn (z.B. in Form von Zinsen) macht

- bei **öffentlichen Anleihen** der Gebietskörperschaft und deren Sondervermögen haftet mangels einer direkten dringlichen Absicherung des Emittenten oder dessen Gewährträger durch sein Vermögen, jedoch besonders durch sein Steueraufkommen für den vertraglich vereinbarten Bedienung des Schuldtitels, also für laufende Verzinsung und vereinbarte Schuldrückzahlung
- wie bei der **öffentlichen Anleihe**, funktioniert es auch bei der **Kommunalobligation**

hohe Bonität von öffentlichen Anleihen und Kommunalobligationen im Kapitalmarkt zeigt sich darin, dass diese Papiere ohne besondere Prüfungsverfahren sowohl automatisch börsenfähig als auch deckungsstockfähig bei den Versicherungsgesellschaften sind

- bei **Industrieobligationen** und deren Varianten gibt es keine entsprechende Börsenzulassung (Kraft Gesetz), um diese Papiere börsenfähig zu machen, was dem Käufer die relative Sicherheit permanent Liquidierbarkeit und damit hoher Fungibilität gibt, muss der Emittent die Zulassung gemäß den Regelungen der jeweiligen Börsensegmente beantragen
- vom Emittenten vorgelegte Zahlungsprospekte sind Angaben über die tatsächlichen wirtschaftlichen und rechtlichen Verhältnisse zu machen, die eine Beurteilung der zuzulassenden Wertpapiere ermöglicht
- bei der Prüfung wird die substantielle Belastbarkeit des Betriebsvermögens der Emittenten durch langfristiges FK untersucht
- soweit der Emittent nicht bereits dingliche Sicherheiten, insbesondere in Form von Grundpfandrechten, anbieten kann oder will, werden vor allem bei den Publikumskapitalgesellschaften auch sogenannte Negativklauseln akzeptiert, mit dieser Erklärung verpflichtet sich der Emittent, bestimmte Teile des Vermögens, besonders das Grundvermögen, nicht durch anderweitige Fremdkapitalaufnahme zu belasten oder zu beleihen
- die **Pfandbriefe** nehmen eine besondere Sonderstellung der Hypothekenbanken und Girozentralen ein
- dies sind indirekte immer dringlich durch Beleihung von Grundstücken in Form von Hypotheken oder Grundschulden abgesichert
- zudem sind die bankrechtlichen Beleihungsrichtlinien den emittierenden Kreditinstituten sehr restriktive Verhaltens- und Bemessungsnormen vorgegeben, besitzen diese Anlageformen ein relativ geringes Kapitalverlustrisiko

2 Beurteilung des Bonitätsrisikos

- ist die Bewertung der Zinszahlungs- und Schuldentilgungsfähigkeiten
- von Anleihen und deren Emittenten für den Zeitraum der Laufzeit eines Schuldtitels hat sich eine Vielzahl von Ratingagenturen spezialisiert, große nationale Bedeutung nehmen hierbei amerikanische Ratingagenturen wie Standard und Poor's (S & P) sowie Moody's Investors Service (Moody's) ein
- die von den Ratingagenturen eingesetzten Verfahren resultieren in einer ordinalen Skalierung der beurteilten Finanztitel und die daraus resultierenden Ansprüche, es erfolgt jedoch keine exakte Quantifizierung des Risikos, das Ratingurteil beschränkt sich auf den Vergleich, ob einzelne Finanztitel riskanter sind, als andere Finanztitel
- das Gesamturteil wird zu einer Bewertungsgröße verdichtet und in einer **Buchstabenkombination** oder **Buchstaben – Ziffern - Kombination** ausgedrückt

| Standards & Poor´s(S & P) | Moody´s | Bedeutung der Symbole |
|---------------------------|---------|---|
| AAA | Aaa | Außergewöhnlich große Fähigkeit zur Zinszahlung und Kapitalrückzahlung des Emittenten |
| AA | Aa | Sehr große Fähigkeit zur Zinszahlung und Kapitalrückzahlung. Nur geringfügige Unterschiede zur höchsten Bewertungsstufe |
| A | A | Gute Zinszahlungs- und Tilgungskraft; der Schuldner ist aber anfälliger für negative Wirtschaftsentwicklungen als die höher eingestufteten Schuldtitel |
| BBB | Baa | Ausreichende Zahlungsfähigkeit; bei negativer Wirtschafts- oder Umfeldentwicklung kann die Zinszahlungs- und Tilgungsfähigkeit stärker beeinträchtigt werden als in höheren Ratingklassen |

| | | |
|----|----|--|
| | | <p>Es wird davon ausgegangen, dass die mit BB, B, CCC, CC und C bewerteten Schuldtitel in bezug auf die Fähigkeit zur Zins- und Kapitalrückzahlung vorherrschend spekulative Merkmale aufweisen. BB gibt die niedrigste, C die höchste Spekulationsklasse an. Zwar verfügen auch derartige Schuldtitel in den meisten Fällen über gewisse Qualitäts- und Schutzmerkmalen, eine größere Rolle spielen jedoch die hohen Unsicherheitsfaktoren bzw. die erheblichen Risiken gegenüber nachteiligen Bedingungen.</p> |
| BB | Ba | <p>Noch ausreichende Zinszahlung- und Tilgungsfähigkeit; es sind aber Gefährdungselemente vorhanden, die zu Abstufungen führen können.</p> |

| | | |
|---------|-----|---|
| B | B | Höhere Anfälligkeit gegenüber Zahlungsverzug, verfügen jedoch über die Fähigkeit zur Zinszahlung und Kapitalrückzahlung. Es ist wahrscheinlich, dass nachteilige Geschäfts-, Finanz- oder Wirtschaftbedingungen, die Fähigkeit oder Bereitschaft zur Zinszahlung und Kapitalrückzahlung beeinträchtigt würden |
| CCC | | Starke Tendenz zur Zahlungsschwierigkeit |
| CC C | | Dieses Rating wird normalerweise an Schuldtitel vergeben, die vorrangigen Schuldtiteln nachgeordnet sind, für die ein tatsächliches oder angenommenes „CCC“-Rating erteilt |
| | Caa | Caa geratete langfristige Schuldverschreibungen haben ein geringes Standing. Derartige Wertpapiere können sich bereits in Zahlungsverzug befinden, oder aber der Kapaldienst ist akut gefährdet. |

| | | |
|----|----|--|
| | Ca | Ca geratete langfristige Schuldverschreibungen Stellen hochspekulative Titel dar. Diese Wertpapiere befinden sich oftmals bereits in Zahlungsverzug oder werden durch andere Vertragsverletzungen belastet. |
| Cl | | Zinszahlungen werden eingestellt |
| | C | C geratete langfristige Schuldverschreibungen sind in die niedrigste Kategorie eingestuft worden. Diese Wertpapiere haben extrem schlechte Vorraussetzungen, niemals echte Anlageeigenschaften zu entwickeln. |

| | | |
|-------------------------|---|--|
| | C | C geratete langfristige Schuldverschreibungen sind in die niedrigste Kategorie eingestuft worden. Diese Wertpapiere haben extrem schlechte Vorraussetzungen, jemals echte Anlageeigenschaften zu entwickeln. |
| D | | Das D-Rating wird erteilt, wenn die Leistung der Zins- oder Kapitalzahlung am Fälligkeitsdatum nicht erfolgt ist, selbst wenn die entsprechende Nachfrist noch nicht abgelaufen ist – es sei denn, S&P ist der Überzeugung, dass solche Zahlungen innerhalb dieser Nachfrist tatsächlich geleistet werden. |
| Plus (+) oder Minus (-) | | Die Ratings von AA bis CCC können durch Hinzufügen eines Plus- oder Minuszeichens abgeändert werden, um die relative Stellung innerhalb der Hauptbewertungskategorie zu verdeutlichen. |

| | | |
|--|---------|---|
| | 1, 2, 3 | Moody´s verwendet in den Ratingkategorien Aa bis B numerische Unterteilung. Die Zahl „1“ bedeutet, dass entsprechende Schuldverschreibungen in das oberste Drittel der Ratingkategorie einzuordnen sind, während „2“ und „3“ das mittlere bzw. das untere Drittel anzeigen. |
|--|---------|---|

Ratingurteile von Standard und Poor´s und Moody´s für langfristige Schuldverschreibung

- der zunehmende Informationsbedarf über Finanztitel und deren Emittenten und damit an Ratingurteilen resultiert aus der fortschreitenden Liberalisierung und Deregulierung der Finanzmärkte sowie der weltweit erhöhten Volatilität und Komplexität der Finanzprodukte
- das Rating von Anleihen erfolgt in der Regel auf Antrag des Emittenten durch spezialisierte Analystenteams
- es werden öffentlich verfügbare als auch interne Daten zwischen den Analystenteams und dem Management gewonnen
- dies ermöglicht die Berücksichtigung von zukünftigen Unternehmensstrategien und Plänen, insbesondere der Produkt- und Finanzplanung

- bei der Beurteilung von Anleihen hat sich das Top–Down–Prinzip gegenüber dem Bottom-Up-Prinzip durchgesetzt
- d.h. es werden zunächst das Länderrisiko, anschließend das Branchenrisiko, dann unternehmensspezifische Risiken und letztendlich titelspezifische Risiken untersucht
- **Länderrisiko:** umfasst die Gefahren, aus politischer und wirtschaftlicher Instabilität, dabei kommen Zahlungsschwierigkeiten aufgrund von Devisenbeschränkungen oder Devisenmangel zu
- die Höhe der Auslandsverbindlichkeiten nimmt Einfluss auf das Ratingurteil
- Länderrisiko stellt die Obergrenze für die Beurteilung der Verbindlichkeiten von Emittenten aus diesem Land dar, die Bewertung erfolgt in der Regel durch Simulationsverfahren
- beim **Branchenrisiko:** steht die Zukunftsperspektive sowie die Konkurrenzsituation eines Wirtschaftssektors im Vordergrund
- die Abhängigkeit von der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, der technologische Fortschritt, die Schwierigkeiten des Marktzutritts bzw. -austritts und die Wechselkursabhängigkeit der Branche sind von Interesse
- des Weiteren beeinflusst die Wahrscheinlichkeit staatlicher Untersuchungsmaßnahmen das Ratingurteil ebenfalls
- **unternehmensspezifische Bonitätsrisiken:** entstehen aus dem Geschäftsrisiko und dem finanziellen Risiko neben der Qualität des Managements werden dem Geschäftsrisiko in der Regel die Technologie, das Marketing und die Effizienz des Emittenten zugeordnet
- es wird aus subjektiv bestimmten Kennzahlen dem Emittenten eine Wettbewerbsposition zugeordnet, wobei die Beurteilung auf der Basis von Stärken- und Schwächenanalysen erfolgt
- der Analyse des finanziellen Risikos liegen Jahresabschlüsse zugrunde, um die Homogenität der Kennzahlen zu gewährleisten, müssen zunächst Unterschiede in der internationalen Rechnungslegung – die Ansatz- und Bewertungswahlrechte, Abschreibungsmethoden, Ermittlung und Bewertung des Vorratsvermögens, Konzernkonsolidierung, etc.- beseitigt werden.
zunehmende Bedeutung gewinnen: aus der Bilanz nicht ersichtliche Geschäfte, wie Factoring, Leasing und Asset Backed Securities
- zentraler Gegenstand der Analyse ist die Prognose der zukünftigen Ertragsfähigkeit des Unternehmens

titelspezifische Risiken:

umfassen abschließend die Rangordnung bzw. Sicherstellung der Verbindlichkeiten
das Urteil über Bonität einer Anleihe schlägt sich im allgemeinen in der Rendite nieder

- Ratingurteile basieren auf Vergangenheitsdaten und stellen eine Zeitpunkt Betrachtung dar, die Kapitalmarkttheorie verwendet aktuelle Marktdaten und entspricht einer Zeitraumbetrachtung
- wird die Ratingqualität hinsichtlich eines Zeitraums untersucht, ergeben sich z. T. gravierende Mängel, z. B. wurden Anleihen noch sechs Monate vor der Insolvenz der Schuldner als sichere Kapitalanlage eingestuft
- hohe Subjektivitätskomponente beim Rating kann zu unterschiedlichen Gewichtsverteilungen bei der Analyse und damit zu unterschiedlichen Ratingurteilen für identische Schuldtitel führen, außerdem sind kleine Ratingagenturen von Großkunden abhängig, was deren Urteilsunabhängigkeit einschränkt
- letztlich ist ein gutes Ratingurteil unabdingbar für den Zugang zu internationalen Finanzmärkten
- dies ist von überdurchschnittlichen Kapitalstrukturkennzahlen abhängig, was dazu führen wird, dass die Kennzahlenanforderungen infolge von Anpassungsprozessen steigen

3 Zinsänderungsrisiko und Immunisierungsstrategie

Zinsänderungsrisiko

- bei Marktzinsänderungen sind festverzinsliche Wertpapiere einem Kursrisiko ausgesetzt, d.h. steigt der Marktzins, so fällt der Kurs von Wertpapieren mit fester Nominalverzinsung
- bei sinkenden Marktrenditen können Besitzer festverzinslicher Werte dagegen mit Kurssteigerungen rechnen
- Zinsänderungsrisiko im engeren Sinn = Endwertänderungsrisiko
d.h. dass sich der für die Wiederanlage relevanter Marktzins im Zeitablauf ändert und eine geplante Rendite bis zu einem bestimmten Planungshorizont dadurch nicht erzielt werden kann
- Kurswertänderung = Marktwertänderung, die durch die Marktzinsänderung hervorgerufen wird
- Marktzinsänderungen wirken sich gegenläufig auf die zukünftigen Wiederanlagebedingungen und den gegenwärtigen Kurswert aus
- Kursänderung wird dabei durch die Vermögenswirkung des veränderten Wiederanlagezinses bis Laufzeitende bei Kupon-Anleihen überkompensiert
- Zerobonds, sind Anleihen ohne laufende Zinszahlung, sie unterliegen im Gegensatz zu Kupon-Anleihen keinem Zinsrisiko, aber einem erhöhten Marktwertänderungsrisiko (Kurswerte reagieren stärker auf Marktzinsänderungen)

Duration

- mit Duration lässt sich das Zinsänderungsrisiko festverzinslicher Wertpapiere bestimmen und unter bestimmten Bedingungen eliminieren
 - in der Berechnung der **Durationskennzahl D** werden die verfügbaren Daten über die Zeitpunkte und die Höhe der anfallenden Zins- und Tilgungsleistungen einer Finanzanlage einer einzigen Zahl zusammengefasst
 - **Zins- und Tilgungsfähigkeit t** werden mit Barwerten der dazugehörigen **Zahlungen Zt** gewichtet und dann durch die Summe der Barwerte geteilt
 - **D** ist folglich der Durchschnitt der Zins- und Tilgungszeitpunkte, und zeigt die durchschnittliche, dynamisierte Bindungsdauer oder die mittlere Selbstliquidationsperiode einer Finanzanlage
- Rechnung:

$$D = \frac{\sum t * Z_t * (1+r)^{-t}}{\sum Z_t * (1+r)^{-t}}$$

r = Marktrendite

Beispiel zu Berechnung der Duration: Kupon (Nominalzins) in %: 10
 Laufzeit in Jahren : 10
 Aktueller Kurs in %: 113,41
 Marktrendite r in %: 8

| Zahlungszeitpunkt | Zins- und Tilgungszahlen | Barwerte | Gewichtete Barwerte |
|-------------------|--------------------------|---------------------------|---|
| t (1) | Zt (2) | $Zt \cdot (1+r)^{-t}$ (3) | $t \cdot Zt \cdot (1+r)^{-t}$ (1) * (3) |
| 1 | 10 | 9,26 | 9,26 |
| 2 | 10 | 8,57 | 17,14 |
| 3 | 10 | 7,94 | 23,82 |
| 4 | 10 | 7,35 | 29,40 |
| 5 | 10 | 6,81 | 34,05 |
| 6 | 10 | 6,30 | 37,80 |
| 7 | 10 | 5,83 | 40,81 |
| 8 | 10 | 5,40 | 43,20 |
| 9 | 10 | 5,00 | 45,00 |
| 10 | 110 | 50,95 | 509,50 |
| Summe: | | 113,41 = Kurs | 789,98 |

Die Duration der Anleihe beträgt $789,98 / 113,41 = 6,9657$, d.h. ungefähr 7 Jahre

- Durationskennzahl D kann zur Immunisierung gegen das Zinsänderungsrisiko festverzinslicher Finanzanlagen verwendet werden
 - bei steigenden als auch bei fallenden Zinsen wird mindestens das Endvermögen erreicht, das der Investor bei konstantem Zinssatz realisiert
 - bei fallenden Zinsen profitiert der Anleger dann von Kursgewinnen der über den Planungshorizont hinauslaufenden Anleihen, die den negativen Effekt der geringeren Wiedieranlageverzinsung kompensiert
 - bei steigendem Zins gilt das gleiche, und der Anleger hat somit eine zinsimmune Anlagestrategie gewählt
 - die Duration ist nie größer als die Laufzeit des Wertpapiers, da schon vor dem letzten Zahlungsstrom ein Teil der Zins- und Tilgungszahlung erfolgt
 - bei einem diskontierten Wertpapier wie z.B. einen Zerobond, stimmt die durchschnittliche Bindungsdauer D mit der Restlaufzeit des Wertpapiers überein, da während der Laufzeit keine Zahlungen anfallen, sondern nur eine einmalige Zahlung am Ende der Laufzeit
- **außerdem gilt:** die Duration wird um so niedriger, je früher und öfter die Einzahlungen anfallen, dadurch wird die Durationskennzahl immer kleiner, je höher Nominal – oder Effektivzins sind
 - je länger die Laufzeit, desto mehr wächst die Duration, allerdings mit abnehmenden Raten
 - das Konzept der Duration lässt sich auch auf Portefeuilles festverzinslicher Wertpapiere anwenden, die Duration ergibt sich als Summe der Duration der einzelnen Papiere, gewichtet mit den jeweiligen Anteilen am Marktwert des Gesamtportefeuilles
 - die wesentlichen Anwendungsbereiche der Duration liegen in der Beurteilung einzelner Wertpapiere und Portefeuilles sowie in der Verwendung als Basis für Immunisierungsstrategien des Anlegers gegen das Zinsrisiko
 - beim Einsatz der Durationsmethode sind einige wesentlichen Problembereiche zu berücksichtigen, Abweichungen vom gewünschten Endvermögen sind durch Transaktionskosten bei Umschichtung und durch Zu- und Abflüsse zum bzw. aus dem Portefeuilles möglich

- das Konzept der Duration lässt sich – zumindest näherungsweise – verwenden, um Veränderungen des Anleihekurses in Abhängigkeit von Marktzinsänderungen abzubilden

Modified Duration MD

$$MD = \frac{D}{1+i}$$

- um wieviel Prozentpunkte der Kurs einer Anlage steigt, wenn der Marktzins um einen Prozentpunkt sinkt

Bsp: eine Anleihe mit einer Duration $D = 5$, und einem Kurs von 100% infolge einer Marktzinssenkung von 7% auf 6%, würde der Kurs auf etwa 104,7% steigen

- dabei unterstellt die Modified Duration einen linearen Zusammenhang zwischen Anleihekursen und Marktzinsen, der tatsächlich allerdings nicht gegeben ist, vielmehr handelt es sich um eine konvexe Funktion; die Kursverluste infolge eines Marktzinsanstiegs werden überschätzt und Kursgewinne bei fallenden Marktzinsen unterschätzt
- um an genauere Werte für die Preisveränderung von Anlagen bei Marktzinsänderungen zu gelangen, wird auf das **Konzept der Konvexität** zurückgegriffen
- Die **Konvexität** die mit **C** bezeichnet wird, kann in diesem Zusammenhang auch als Tracking Error der Duration interpretiert werden, misst die Krümmung der Anleihekurs-Marktzins-Funktion:

$$C = \frac{\sum t \cdot (t + 1) \cdot Z_t \cdot (1 + i)^{-t}}{(1 + i)^2 \cdot \sum Z_t \cdot (1 + i)^{-t}}$$

Effective Duration (ED)

- die Effective Duration ermöglicht die Berücksichtigung nicht flacher Zinsstrukturkurven, hierzu werden die einzelnen Zinszahlungen in der Durationsformel nicht in einem einheitlichen Zinssatz, sondern mit den zugehörigen Kassazinssätzen (Spot Rates) diskontiert
- obwohl die ED die Realität mit ihrer zumeist gekrümmten Zinsstrukturkurven besser abbildet, sind ebenfalls nur Verschiebungen des Zinsniveaus um ein konstanten Faktor möglich
- weiterhin nachteilig ist, dass die Aussagefähigkeit wie bei der Duration mit zunehmenden Zinsänderungen abnimmt, besonders beim Hedging und beim asset-liability Management von Zinspositionen ist eine differenzierte Betrachtung der Zinsstruktur notwendig, um zufriedenstellende Ergebnisse zu erzielen

Key Rate Duration

- beim Konzept der Key Rate Duration (KRD) werden anstelle einer Verschiebung der gesamten Zinsstrukturkurve einzelne Kassazinssätze – sogenannte Key Rates – variiert
- für die jeweilige Analyse werden in Abhängigkeit von Anlagehorizont und vergangenen Erfahrungen geeignete Key Rates ausgewählt, die Veränderung einer Key Rate hat Einfluss auf die umliegende Zinslandschaft
- dieser Effekt nimmt linear ab und verschwindet bei Berührung der nach oben und unten angrenzenden Key Rate
- ausschlaggebend für den Einfluss auf die gesamte Zinslandschaft sind die zeitlichen Intervalle zwischen den Key Rates, die Abstände der Key Rates lassen sich nach subjektivem Ermessen hinsichtlich der Wirkungsweise monetärer Prozesse festlegen; je zeitlich enger sie beieinander liegen, desto lokaler ist der Einfluss.

Quelle:

- **Perridon, L. u. Steiner M.: Finanzwirtschaft der Unternehmung; 11. Auflage, München 2002**
- **Beike, R. u. Schlütz, J.: Finanznachrichten, lesen – verstehen – nutzen; 3. Auflage, Stuttgart 2001**