

Kapitel 4 – Zahlungsstromprognose – Anleihen, Stückzinsen

Problemstellung – worum geht es in diesem Kapitel?

- Wir haben einige (sinnvolle und nicht sinnvolle) Ansätze zur Beurteilung von Investitionsobjekten kennengelernt.
- Offen blieben aber die Frage, wie man die Zahlungen von Investitionsobjekten überhaupt ermittelt.
- Wir befassen uns in diesem Kapitel mit Teilbereichen dieser Frage, den Zahlungsströmen von Anleihen.
- Eine vollständige Behandlung der Thematik findet in der Vorlesung statt.

Was sind Anleihen/Bonds?

- Anleihen sind Instrumente der langfristigen Fremdfinanzierung am Kapitalmarkt.
- Synonyme Bezeichnungen für Anleihen:
 - „Bonds“, „Schuldverschreibungen“ oder „Obligationen“
- Es gibt eine Vielzahl verschiedener Arten von Anleihen:
 - Kuponanleihen oder Nullkuponanleihen
 - Variable oder fixe Verzinsung
 - ...

Kuponanleihen - Bestandteile

- Eine Kuponanleihe ist eine Urkunde mit:
 - Einem „Nennwert“, z.B. 100€.
 - Einem Kuponsatz, z.B. 4 %.
- Da eine Kuponanleihe einen Anspruch auf zukünftige Zahlungen verbrieft, hat sie auch einen Preis.
 - Wichtig: Der Nennwert ist nicht dasselbe wie der Preis der Anleihe!
- Dieser bildet sich auf dem Markt und ist nicht in der Anleihe festgeschrieben.

Kuponanleihen – Zins- und Tilgungszahlungen

- Tilgung:
 - Die Tilgung erfolgt üblicherweise zum Nennwert.
- Kuponzahlungen:
 - Die Kuponzahlungen lassen sich als Zinszahlungen interpretieren.
 - Sie fallen üblicherweise einmal pro Jahr zu einem vertraglich festgelegten Zeitpunkt an, manchmal auch zweimal pro Jahr.
 - Bei einem Zinstermin pro Jahr gilt:
$$\text{Kuponzahlung} = \text{Kuponrate} * \text{Nennwert}.$$

Beispiel

- Gegeben sei eine Anleihe mit:
 - Tilgung zum Nennbetrag von 100 € am 01.06.2015.
 - Kupon: 3,25% jährlich am 01.06.
- Bestimmen Sie den Zahlungsstrom der Anleihe aus der Sicht des Inhabers, der die Anleihe am 01.11.2010 besitzt!

Lösung

- Kuponzahlung (jeweils am 01.06.):
- $3,25\% \cdot 100\text{€} = 3,25\text{€}$

	01.11. 2010	01.06. 2011	01.06. 2012	01.06. 2013	01.06. 2014	01.06. 2015
Kupon	0	+3,25€	+3,25€	+3,25€	+3,25€	+3,25€
Tilgung	0	0	0	0	0	100 €
Gesamt	0	+3,25€	+3,25€	+3,25€	+3,25€	+103,25€

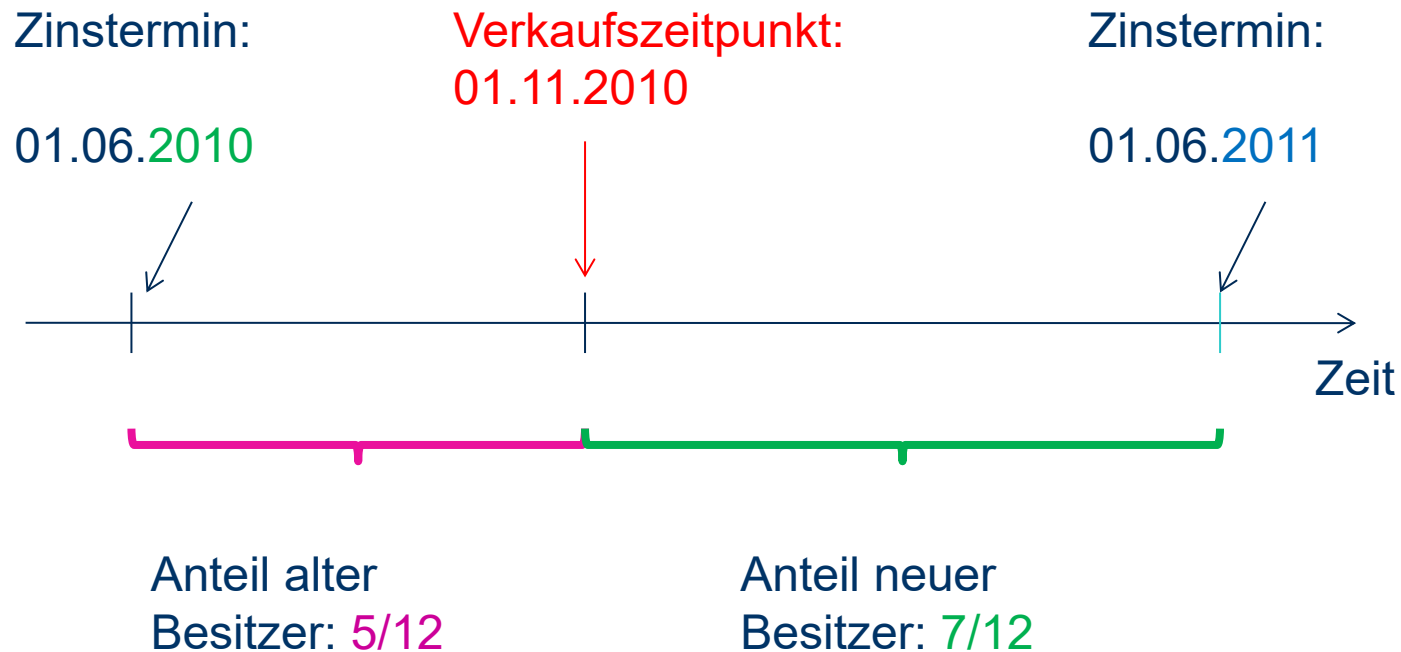
Preis einer Kuponanleihe – „pari“, „Agio“, „Disagio“

- Der Preis einer Anleihe bildet sich auf dem Markt:
 - Ist dieser gleich dem Nennwert, so notiert die Anleihe „pari“.
 - Liegt der Preis über bzw. unter dem Nennwert, so notiert die Anleihe „über pari“ bzw. „unter pari“.
- Liegt zum Zeitpunkt der Emission der Ausgabepreis unter (über) dem Nennwert, so spricht man von einem „Disagio“ („Agio“).

„Stückzinsen“

- So genannte Stückzinsen fallen dann an, wenn eine Anleihe zwischen zwei Zinsterminen verkauft wird.
- Die Kuponzahlung lässt sich als Zinszahlung für die gesamte Periode zwischen zwei Zinsterminen auffassen.
- Die gesamte Kuponzahlung steht dann weder dem Käufer noch dem Verkäufer vollständig zu. Deshalb wird sie anteilmäßig aufgeteilt.

„Stückzinsen“ – graphische Darstellung (Fortsetzung Beispiel)



„Clean Price“, „Dirty Price“

- Der „Clean Price“ (auch: Kurs) ist der Preis ohne Stückzinsen.
- Tatsächlich muss aber der Käufer zusätzlich zum „Clean Price“ Stückzinsen an den Verkäufer bezahlen. Die Summe bezeichnet man als „Dirty Price“:

Dirty Price

= Clean Price + Stückzinsen

- Genau an den Zinsterminen stimmen „Clean Price“ und „Dirty Price“ überein.

Berechnung von Stückzinsen und „Dirty Price“ – Beispiel (Fortsetzung)

- Der Kurs am 01.11.2010 betrage 100,85 €, die Anleihe werde verkauft.
- Dann muss der Käufer bezahlen:
 - Den Kurs/„Clean Price“: 100,85 €
 - Stückzinsen: $5/12 * 3,25 € \approx 1,35 €$
 - Gesamt („Dirty Price“): 102,20 €

Nullkuponanleihen (auch: „Zero Bonds“)

- Eine Nullkuponanleihe wird bei Fälligkeit zum Nennwert getilgt, zahlt aber während der Laufzeit keine Kuponzahlungen.
- Sie lässt sich als Kuponanleihe mit einer Kuponrate von 0 % interpretieren.
- Entsprechend gibt es hier auch keine Stückzinsen.

Hohes Disagio bei der Nullkuponanleihe

- Obwohl Nullkuponanleihen keine Kuponzahlungen bieten, wird der Käufer der Anleihe dem Emittenten sein Geld nicht unverzinslich zur Verfügung stellen.
- Die Verzinsung ist dann in der Differenz zwischen Emissionspreis und Nennwert implizit enthalten:
- Der Preis ist wesentlich niedriger als der Nennwert („Disagio“).

Beispiel

- Nullkuponanleihe, fällig am 01.06.2015, Nennwert 100 €.

Preis	Zahlungen				
01.11.2010	01.06.2011	01.06.2012	01.06.2013	01.06.2014	01.06.2015
87,15	0	0	0	0	100 €

Typen der Anleihen

- Kuponanleihe
- Nullkuponanleihe
- Annuitätenanleihe

