

ÖKONOMIE FÜR DAS STUDIENFACH GW

TEIL 6: FREMDFINANZIERUNG

Ao. Univ.-Prof. Dr. René ANDESSNER
JKU Linz, Institut für Public und Nonprofit Management
rene.andessner@jku.at

Sommersemester 2024

Fremdfinanzierung

- Kapitalgeber ist Gläubiger des Unternehmens
- Anspruch auf Rückzahlung, erfolgsunabhängiges Entgelt, grundsätzlich kein Einfluss auf die Geschäftsführung, Fremdkapitalzinsen sind steuerlich abzugsfähig
- Beispiele:
 - Kundenanzahlung
 - Lieferantenkredit
 - Kurzfristiger Bankkredit
 - Langfristiger Bankkredit

Kreditsicherheiten

- Personensicherheiten
 - z.B. Bürgschaft
- Sachsicherheiten
 - z.B. Eigentumsvorbehalt
 - z.B. Pfandrecht
 - z.B. Hypothek

Anzahlung

- Zahlung des Kunden erfolgt vor Erbringung der Leistung.
- Das Unternehmen schuldet den Betrag bis zur Leistungserstellung.
- Diese Kreditierung erfolgt i. d. R. zinslos.
- Anzahlungen kommen insbesondere vor, wenn zwischen Planung und Fertigstellung einer Leistung erhebliche Zeit liegt oder die Leistung auf die speziellen Bedürfnisse des Kunden ausgerichtet ist.
- Die Höhe und Zeitpunkt(e) der Zahlung sind je nach Regelung unterschiedlich.
- Zwecke
 - Die Liquidität des Lieferanten wird gestärkt.
 - Der Lieferant hat eine gewisse Sicherheit dafür, dass der Kunde zahlungsfähig ist und seine Leistung auch abgenommen wird.

Lieferantenkredit

- Der Lieferant erbringt Leistungen, verlangt aber nicht die sofortige Begleichung der Schuld (als sofort gilt etwa ein Zeitrahmen von einer Woche).
- Wenn eine längere Frist zur Bezahlung gewährt wird (z. B. drei Wochen), so kreditiert das Unternehmen den Betrag im Ausmaß von zwei Wochen.
- Die Gegenleistung dafür ist der Verlust des Skontos.
- Mittel der Absatzförderung
- Bequeme Form der Kreditfinanzierung
- In der Praxis wichtige, aber sehr teure Kreditform

Kosten des Lieferantenkredits

- Zahlungsbedingung z. B.: „Zahlbar innerhalb von 7 Tagen bei 3 % Skonto, sonst 30 Tage netto Kassa.“

- Näherungsweise Ermittlung

$$\text{Jahressatz} = \frac{\text{Skontosatz in \%}}{\text{Zahlungsziel} - \text{Skontofrist}} \times 360$$

$$\text{Jahressatz} = \frac{3\%}{30 - 7} \times 360 = 46,96\%$$

- Genaue Ermittlung

$$\text{Jahressatz} = \frac{\text{Skontosatz in \%}}{\frac{100\% - \text{Skontosatz in \%}}{\text{Zahlungsziel} - \text{Skontofrist}}} \times 360$$

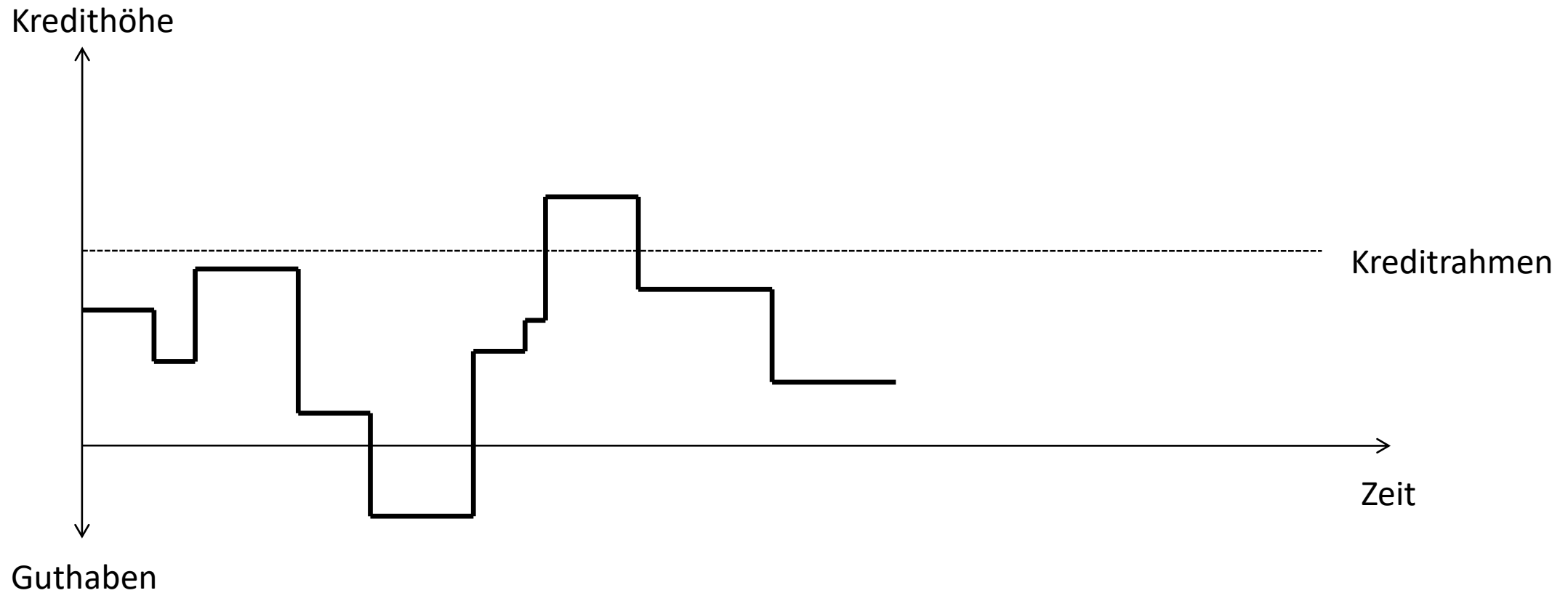
$$\text{Jahressatz} = \frac{\frac{3\%}{100\% - 3\%} \times 360}{30 - 7} = 48,41\%$$

Kontokorrentkredit

- Er ist in der Praxis weit verbreitet.
- Es handelt sich um einen Kredit, der vom Kreditnehmer je nach Bedarf, d. h. in der Höhe schwankend bis zu einem vertraglich vereinbarten Maximalbetrag (Kreditlimit/-rahmen) in Anspruch genommen werden kann.
- Das Kreditinstitut sichert die Zahlungsbereitschaft des Unternehmens bis zu diesem Maximalbetrag. Gegebenenfalls ist dessen Überschreitung möglich.
- Das Unternehmen kann durch die Inanspruchnahme des Kontokorrentkredits Spitzenbelastungen abdecken.
- Formal kurzfristig; durch laufende Prolongierungen i. d. R. langfristig.

- Kosten des Kontokorrentkredits (⇒ relativ teurer Kredit)
 - Kreditprovision (Bereitstellungsprovision)
 - Sollzinsen für den in Anspruch genommenen Kredit
 - Überziehungsprovision für den das Limit überschreitenden Betrag

Kontokorrentkredit



Lieferantenkredit versus Bankkredit I

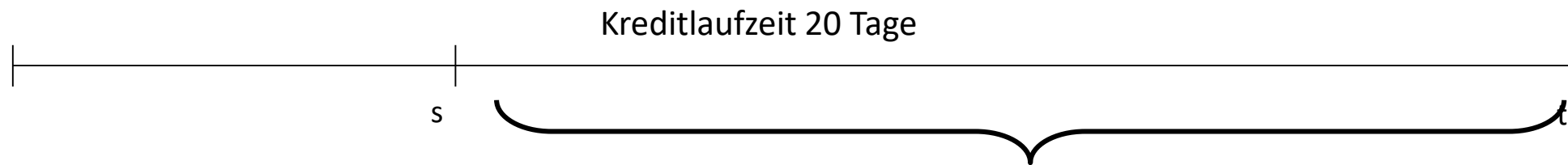
- Die ABC GmbH bezieht Waren von der XYZ AG und erhält dafür eine Rechnung über € 36.000. Die Zahlungsbedingungen erlauben bei Zahlungen innerhalb von 10 Tagen einen Abzug von 2 % Skonto; andernfalls ist innerhalb von 30 Tagen netto zu zahlen.

Aufgabenstellung:

- a) Welcher Jahreszinssatz für den Lieferantenkredit ergibt sich bei Nichtausnützung des Skonto-Abzugs?
- b) Gehen Sie davon aus, dass die ABC GmbH die Rechnung unter Ausnützung des Skontos nach 10 Tagen bezahlt, zu diesem Zweck aber einen kurzfristigen Bankkredit über die entsprechende Summe in Anspruch nimmt, den sie nach weiteren 20 Tagen in voller Höhe wieder zurückzahlt. Der Zinssatz beträgt 6 % per annum. Welcher Betrag an Zinersparnis ergibt sich für das Unternehmen im Vergleich zur Inanspruchnahme des Lieferantenkredits?

Lieferantenkredit versus Bankkredit II

a) Graphische Darstellung:



Ermittlung der Jahresverzinsung:

$$r = \frac{2\%}{30 - 10} \times 360 = 0,36 \Rightarrow 36\% \text{ p. a. (naherungsweise)}$$

$$r = \frac{\frac{2\%}{100\% - 2\%}}{30 - 10} \times 360 = 0,3673 \Rightarrow 36,73\% \text{ p. a. (genau)}$$

Lieferantenkredit versus Bankkredit III

b)

Rechnungsbetrag	36.000
- Skonto	720 (2 % v. 36.000)
<hr/>	
= Kreditsumme	35.280

Kreditzinsen für 20 Tage $35.280 * 0,06 / 360 * 20 = 117,60$

Ersparnis:

Zinsen Lieferantenkredit	720,00
- Zinsen Bankkredit	117,60
<hr/>	
= Zinersparnis	602,40

Investitionskredite (Darlehen)

- Sie dienen der Beschaffung oder Herstellung von Gegenständen des Anlagevermögens oder einer dauerhaften Vorratserhöhung.
- Die Laufzeiten können über zehn Jahre betragen.
- Sie werden i. d. R. laufend zurückgezahlt, wobei verschiedene Tilgungsmodalitäten möglich sind.
- Der Zinssatz ist meist variabel und wird mit Hilfe von Zinsgleitklauseln an Referenzzinssätze (z. B. EURIBOR) angepasst, die sich auf dem Markt bilden.
- Hauptanbieter sind Kreditinstitute
- Auch „geförderte“ Kredite sind möglich.

Tilgungsmodalitäten

- Endfällige Tilgung
 - Die Kreditrückzahlung (Tilgung) erfolgt am Ende der Kreditlaufzeit.
 - Es fallen keine laufenden Tilgungszahlungen an.
 - Der Kreditnehmer zahlt periodisch Zinsen auf die Restschuld.
 - Die Restschuld (= Bezugsgrößen für die Zinsberechnung) verändert sich während der Laufzeit nicht.
 - Bei fixem Zinssatz sind somit die Zinszahlungen konstant.

Tilgungsmodalitäten

■ Ratentilgung

- Der Kreditbetrag wird auf gleich hohe Teilbeträge (Raten) verteilt, die während der Laufzeit zurückzuzahlen sind.
- Die Tilgungszahlungen verringern die Restschuld und damit die Basis der Zinsberechnung.
- Die periodischen Zinszahlungen und damit auch die Gesamtzahlung (Tilgung + Zinsen) verringern sich im Zeitablauf.

■ Beispiel

- Ein Kreditbetrag von € 100.000 soll mit 10 % per annum verzinst werden. Die Laufzeit beträgt 10 Jahre. Wie hoch sind die konstanten Tilgungsraten?

$$\text{Tilgung} = \frac{100.000}{10} = 10.000$$

Tilgungsmodalitäten

■ Annuitätentilgung

- Die Kreditrückzahlung erfolgt durch periodisch gleich hohe Zahlungen (= Annuität).
- Diese Annuität beinhaltet neben der Tilgung auch die jeweils anfallenden Zinsen.
- Berechnung: Multiplikation des Kreditbetrags mit dem Annuitätenfaktor

$$\text{Annuität} = \text{KW} \times \underbrace{\frac{(1+i)^n \times i}{(1+i)^n - 1}}_{\text{Annuitätenfaktor}}$$

KW.... Kapitalwert (Kreditbetrag)
i..... Kalkulationszinsfuß (Zinssatz)
n..... Laufzeit

- Die periodischen Zahlungen bleiben konstant, das Verhältnis zwischen Tilgungs- und Zinsanteil ändert sich jedoch: der Tilgungsanteil nimmt im Zeitablauf zu, der Zinsanteil nimmt entsprechend ab.

Tilgungsmodalitäten

- Annuitätentilgung

- Beispiel:

- Ein Kreditbetrag von € 100.000 soll mit 10 % per annum verzinst werden. Die Laufzeit beträgt 10 Jahre. Wie hoch ist die Annuität?*

- Berechnung mit dem Annuitätenfaktor aus der finanzmathematischen Tabelle (10 %; 10 Jahre)

$$\text{Annuität} = 100.000 \times 0,1627 = 16.270$$

- Genaue Berechnung (ohne Rundungen)

$$\text{Annuität} = 100.000 \times \frac{(1+0,1)^{10} \times 0,1}{(1+0,1)^{10} - 1} = 100.000 \times 0,162745395 = 16.274,54$$

Investitionskredit – Beispiel

Ein Bankkredit weist folgende Merkmale auf:

- Nennbetrag: € 500.000
- Nominalzins: 2 % p. a.
- Laufzeit: 5 Jahre

Aufgabenstellung:

Zeigen Sie für die Varianten

- a) Endfällige Tilgung
- b) Ratentilgung (konstante Tilgungsrate jeweils am Jahresende)
- c) Annuitätentilgung

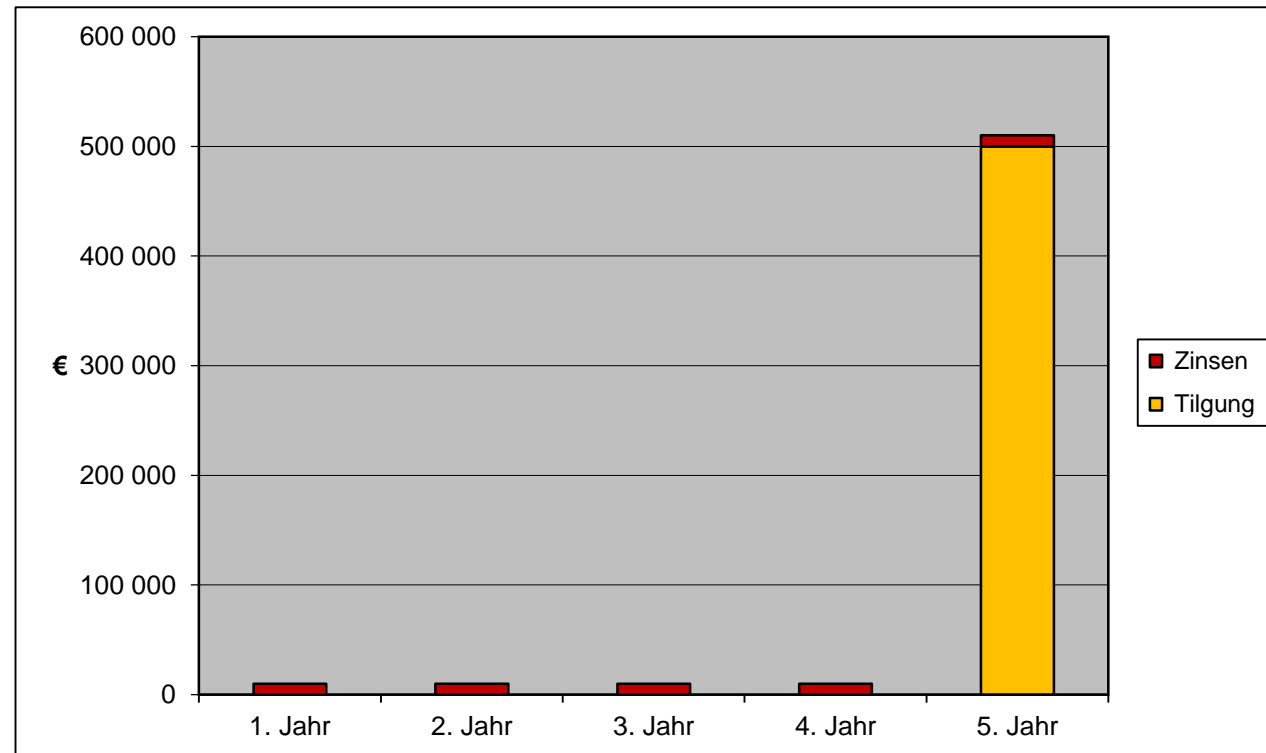
die Entwicklung der Zins- und Tilgungszahlungen in den einzelnen Jahren der Kreditlaufzeit.

Endfällige Tilgung

Jahr	Restschuld Jahresanfang	Zinsen	Tilgung	Zahlung	Restschuld Jahresende
0				-500.000	
1	500.000	10.000	0	10.000	500.000
2	500.000	10.000	0	10.000	500.000
3	500.000	10.000	0	10.000	500.000
4	500.000	10.000	0	10.000	500.000
5	500.000	10.000	500.000	510.000	0
Gesamt		50.000	500.000	50.000	

Endfällige Tilgung

- Tilgungs- und Zinsanteil bei endfälliger Tilgung mit 2 % Zinsen



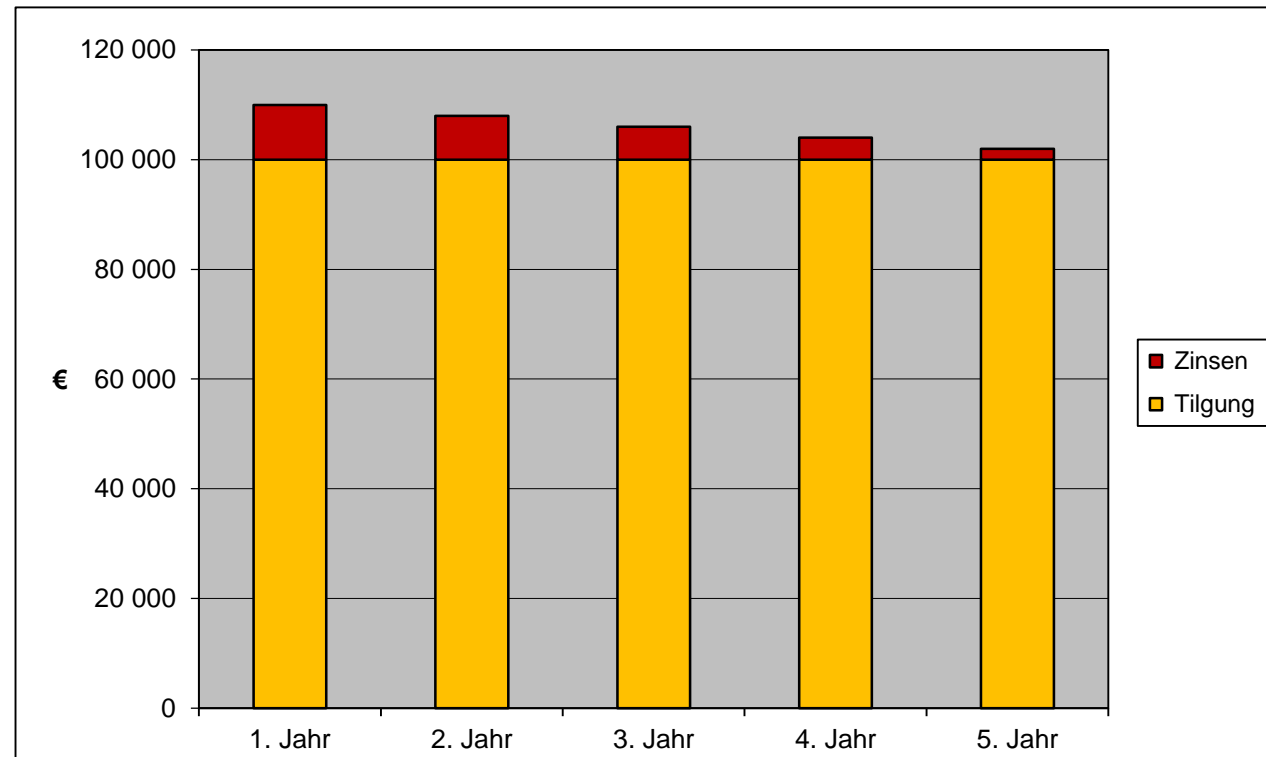
Ratentilgung

$$\text{Tilgung} = \frac{500.000}{5} = 100.000$$

Jahr	Restschuld Jahresanfang	Zinsen	Tilgung	Zahlung	Restschuld Jahresende
0				-500.000	
1	500.000	10.000	100.000	110.000	400.000
2	400.000	8.000	100.000	108.000	300.000
3	300.000	6.000	100.000	106.000	200.000
4	200.000	4.000	100.000	104.000	100.000
5	100.000	2.000	100.000	102.000	0
Gesamt		30.000	500.000	30.000	

Ratentilgung

- Tilgungs- und Zinsanteil bei Ratentilgung mit 2 % Zinsen



Finanzmathematische

$$\text{Annuität} = \text{KW} \times \underbrace{\frac{(1+i)^n \times i}{(1+i)^n - 1}}_{\text{Annuitätenfaktor}}$$

Annuitätenfaktor (2 %; 5 Jahre) = 0,21215839

Annuität = 500.000 x 0,21215839 = 106.079,20

Jahr	Restschuld Jahresanfang	Zinsen	Tilgung	Zahlung	Restschuld Jahresende
0				-500.000,00	
1	500.000,00	10.000,00	96.079,20	106.079,20	403.920,80
2	403.920,80	8.078,42	98.000,78	106.079,20	305.920,02
3	305.920,02	6.118,40	99.960,80	106.079,20	205.959,23
4	205.959,23	4.119,18	101.960,01	106.079,20	103.999,21
5	103.999,21	2.079,98	103.999,21	106.079,20	0
Gesamt		30.395,99	500.000,00	30.395,99	

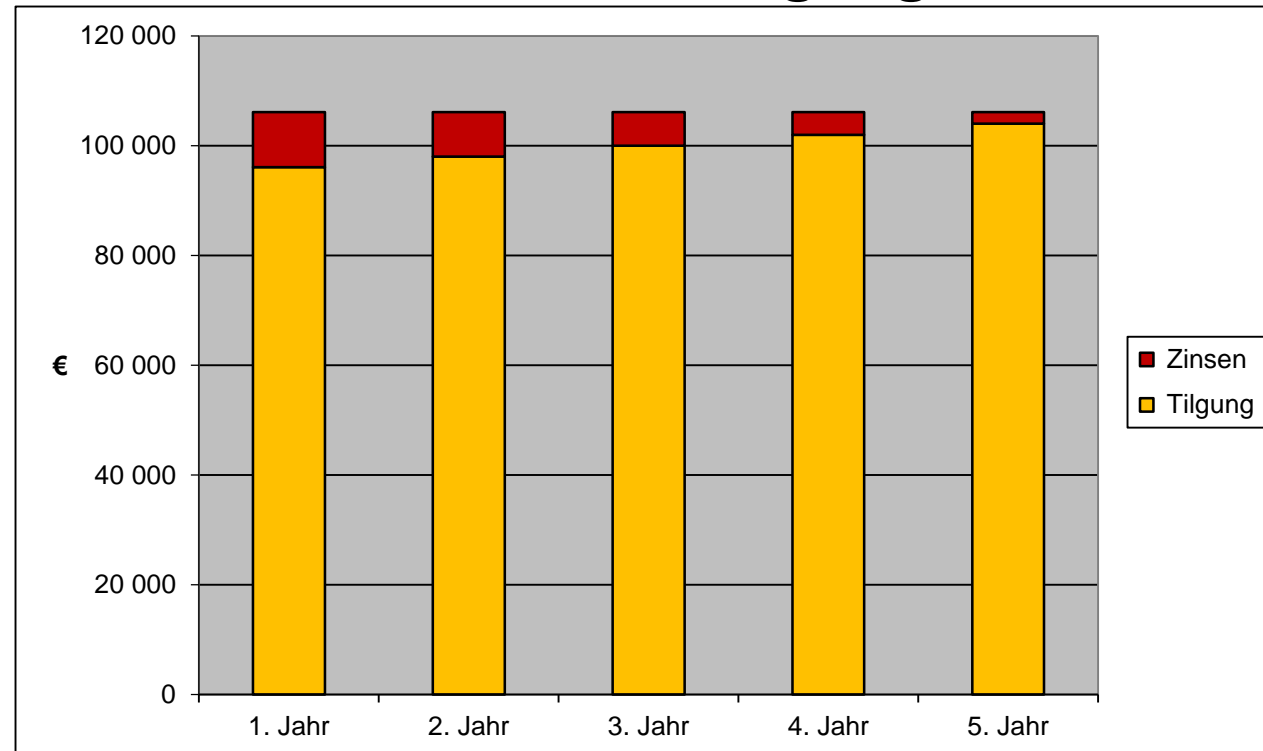
Bei Verwendung des Annuitätenfaktors aus der finanzmathematischen Tabellensammlung würde sich eine Annuität i.H.v. 106.100 und am Ende der Kreditlaufzeit eine Restschuld von -108,26 ergeben. Dies ist auf Rundungsdifferenzen zurückzuführen.

Finanzmathematische Tabelle für 2%

2%				
	Auf- zinsungs- Faktor	Ab- zinsungs- faktor	Renten- barwert- faktor	Annuitäten- faktor
n	$(1+i)^n$	1	$(1+i)^n-1$	$i(1+i)^n$
		$(1+i)^n$	$i(1+i)^n$	$(1+i)^n-1$
1	1,0200	0,9804	0,9804	1,0200
2	1,0404	0,9612	1,9416	0,5150
3	1,0612	0,9423	2,8839	0,3468
4	1,0824	0,9238	3,8077	0,2626
5	1,1041	0,9057	4,7135	0,2122
6	1,1262	0,8880	5,6014	0,1785
7	1,1487	0,8706	6,4720	0,1545
8	1,1717	0,8535	7,3255	0,1365
9	1,1951	0,8368	8,1622	0,1225
10	1,2190	0,8203	8,9826	0,1113
11	1,2434	0,8043	9,7868	0,1022

Annuitätentilgung

- Tilgungs- und Zinsanteil bei Annuitätentilgung mit 2 % Zinsen



Annuitätendarlehen

<https://www.youtube.com/watch?v=7bKHA2ay7kw>

Tilgungsdarlehen

<https://www.youtube.com/watch?v=qym5HgaYRUM>

Anleihen

- Nutzung des Kapitalmarktes durch Emission von Schuldverschreibungen
- Spaltung der Schuld in gleiche Teile (z.B. € 1.000) → Teilschuldverschreibung
- Der Gläubiger (= Käufer der Anleihe) hat Anspruch auf Zinszahlung und Rückzahlung

- Emittenten
 - Unternehmen (Corporate Bonds)
 - Gebietskörperschaften (Republik, Bundesländer, ...)
 - Internationale Institutionen (z. B. Europäische Investitionsbank)

Anleihen („einfach erklärt“)

<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=c8PXAs0IoU4&t=67>

Anleihen

- **Ausstattungsmerkmale**
 - Emissionspreis: Nennbetrag bzw. von diesem leicht abweichend
 - Laufzeit: i. d. R. fix vereinbart
 - Tilgung: i. d. R. am Laufzeitende, meist zum Nennbetrag
 - Verzinsung: sehr unterschiedliche Ausgestaltungen
 - Rechte: können gewährt werden, z. B. Recht auf Tausch in Aktien

Anleihen – Ausstattungsmerkmale

Ausgabekurs < Rückzahlungskurs

(häufigster Fall)

Ausgabekurs = Rückzahlungskurs

Ausgabekurs > Rückzahlungskurs

Anleihen – Ausstattungsmerkmale

Beispiel:

Anleihebedingungen der Phantom-Anleihe 2016-2021

Emittentin	Phantom AG
Emissionsvolumen	€ 100.000.000
Stückelung	€ 1.000
Kupon	2,5 % p.a., zahlbar jährlich
Laufzeit	5 Jahre, endfällig
Emissionskurs	101 %
Tilgung	am 10.10.2021 zu 100 %

Anleihearten

- Fixzinsanleihe (Straight Bond)
- Variabel verzinsliche Anleihe (Floater)
- Gleitzinsanleihe (Stufenzinsanleihe)
- Nullkuponanleihe (Zerobond)
- Wandelanleihe (Convertible Bond)
- Optionsanleihe (Bond with Warrants)

Fixzinsanleihe (Straight Bond)

- Fix vereinbarter Zinssatz während der gesamten Laufzeit

Das Angebot	
Emittentin:	Bauer Aktiengesellschaft
Nominale:	EUR 500 Mio.
Stückelung:	EUR 500,-
Zinssatz:	5,25 % p. a.
Laufzeit:	10 Jahre endfällig (von 11.11.2011 bis einschl. 10.11.2021)
Emissionskurs:	98,75 %
Tilgung:	am 11. November 2021 zu 100 %

Variabel verzinsliche Anleihe (Floater)

- **Periodische Anpassung des Zinssatzes an Referenzzinssätze**

- Nationale
 - Internationale (z.B. EURIBOR = European Interbank Offered Rate; LIBOR = London Interbank Offered Rate)
- Ein Ansteigen des Referenzzinssatzes führt zu einem Ansteigen der Zinszahlung

Verzinsung:

6m-EURIBOR + 1/8 Prozent
Mindestkupon (Floor): 4,0 % p.a.
Maximaler Kupon (Cap): 6,0 % p.a.

- **Umgekehrt: Reverse-Floater**

→ Ein Ansteigen des Referenzzinssatzes führt zu einem Sinken der Zinszahlung

Verzinsung:

10 % - 6m-EURIBOR

Gleitzins- bzw. Stufenzinsanleihe

- Die Höhe der i. d. R. jährlichen Zinszahlungen wird fix vereinbart.
- Die Zinszahlungen sind jedoch unterschiedlich.
 - „step up“: Zinssätze steigen während der Laufzeit

Kupontermine:	am 1. April jährlich im Nachhinein; erstmals am 1. April 2011
Kupon:	1. Kupon: 4,000 % 2. Kupon: 4,250 % 3. Kupon: 4,500 % 4. Kupon: 4,750 % 5. Kupon: 5,000 %

- „step down“: Zinssätze fallen während der Laufzeit

Nullkuponanleihe (Zero Bond)

- Verzinsung
 - Während der Laufzeit erfolgen keine Zinszahlungen
 - Die Verzinsung der Anleihe ergibt sich aus der Differenz zwischen Emissions- und Rückzahlungskurs
- Arten von Zerobonds
 - Abzinsungsanleihe
 - Ausgabe mit hohem Abschlag, Tilgung zum Nennwert
 - z. B. Emission zu 75 %, Tilgung zu 100 %
 - Aufzinsungsanleihe
 - Ausgabe zum Nennwert, Rückzahlung mit hohem Aufschlag
 - z. B. Emission zu 100 %, Tilgung zu 134 %

Wandelanleihe (Convertible Bond)

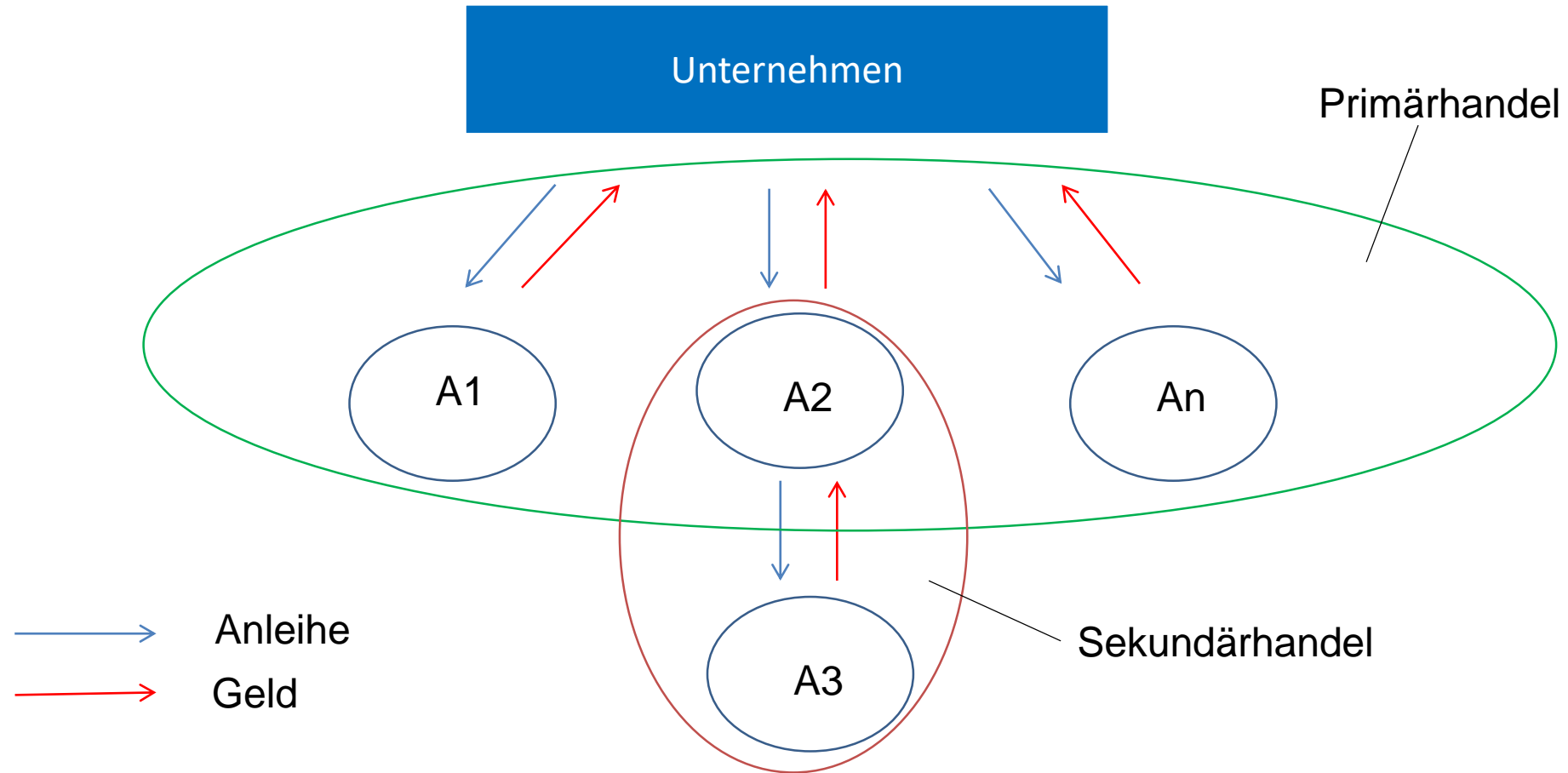
- Dabei wird das Recht verbrieft, die Anleihe zu fixen Relationen i. d. R. in Aktien der emittierenden Gesellschaft zu tauschen (zu wandeln).
- Die Gläubiger haben nicht nur Anspruch auf Zinsen und Tilgung, sondern darüber hinaus die Möglichkeit – aber nicht die Verpflichtung – zur Wandlung.

→ Aus Fremdkapital wird Eigenkapital

Optionsanleihe (Bond with Warrants)

- Mit der Anleihe wird das Recht verbrieft, in einem vorweg bestimmten Zeitraum zu vorweg definierten Bedingungen in der Regel Aktien der emittierenden Gesellschaft zu erwerben.
- Sie gewährt dem Gläubiger Zusatzrechte neben Zins und Tilgung.
- Die Anleihe geht bei Ausübung des Rechts nicht unter, sondern bleibt bis zum Ende der vereinbarten Laufzeit bestehen.
→ Zum Fremdkapital entsteht zusätzliches Eigenkapital

Primärhandel und Sekundärhandel



Weiterführende Literatur

- Olfert, Klaus: Finanzierung, 16. Auflage, Herne 2013.
- Pernsteiner, Helmut/Andeßner René: Finanzmanagement kompakt, 6. Auflage, Wien 2019.
- Wöhe, Günter/Bilstein, Jürgen/Ernst, Dietmar/Häcker, Joachim: Grundzüge der Unternehmensfinanzierung, 11. Auflage, München 2013.
- Zantow, Roger/Dinauer, Josef/Schöffler, Christian: Finanzwirtschaft des Unternehmens: Die Grundlagen des modernen Finanzmanagements, 4. Auflage, Hallbergmoos 2016.