
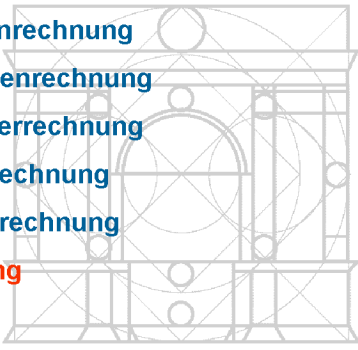


407



Monetäre Funktionsbereiche Kostenrechnung und Finanzierung

- Abgrenzungsrechnung
- Kostenartenrechnung
- Kostenstellenrechnung
- Kostenträgerrechnung
- Teilkostenrechnung
- Plankostenrechnung
- **Finanzierung**
- Controlling



1. Grundlagen

2. Dispositive Funktionsbereiche


3. Monetäre Funktionsbereiche

4. Unternehmensgründung

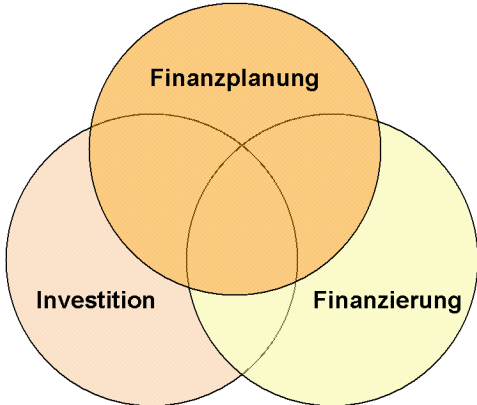
Unternehmensführung

Volker Castor

408



Aufgaben und Teilbereiche der Finanzwirtschaft




- Finanzierung
 - Investition
 - Innenfinanzierung
 - Außenfinanzierung
 - Finanzplanung

3. Monetäre Funktionsbereiche

Unternehmensführung

Volker Castor

409



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

Unternehmensführung


Aufgaben und Teilbereiche der Finanzwirtschaft

Klassische Aufgabenbereiche

- **Investition:** Steuerung und Optimierung der Mittelverwendung
- **Finanzierung:** Steuerung und Optimierung der Kapitalbeschaffung aus externen und internen Quellen sowie Planung der Kapitalrückzahlung
- **Finanzplanung:** zeitliche und sachliche Disposition der Finanzmittel; Schaffung eines finanziellen Gleichgewichtes bei Sicherung der Zahlungsfähigkeit

Volker Castor

410



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung


Unternehmensführung

Aufgaben und Teilbereiche der Finanzwirtschaft

Zusätzliche Aufgabenbereiche

- **Kredit- und Finanzmanagement:** Planung, Steuerung und Kontrolle von Kreditgewährungen an Kunden und Geschäftspartner
- **Früherkennungssystem:** Früherkennung von Kredit- und Finanzrisiken, Auswertung von primären und sekundären Informationsquellen

Volker Castor



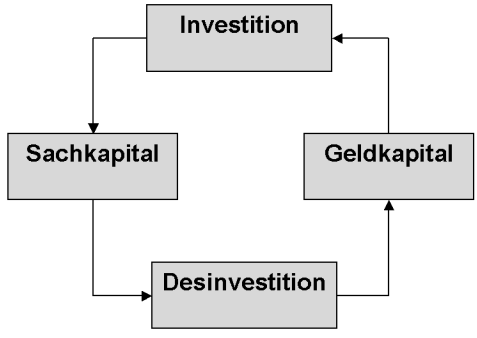
3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

Unternehmensführung

Investitionskreislauf




```

graph TD
    Investition --> Sachkapital
    Sachkapital --> Desinvestition
    Desinvestition --> Geldkapital
    Geldkapital --> Investition
            
```

411

Volker Castor



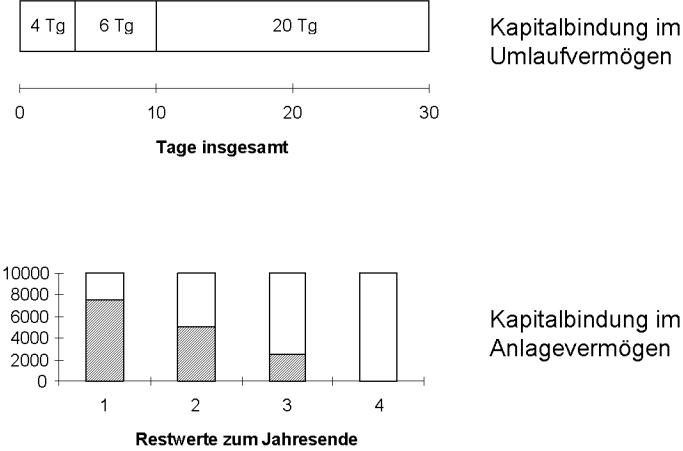
3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

Unternehmensführung

Kapitalbindende Wirkung von Investitionen



Kapitalbindung im Umlaufvermögen

Phase	Duration (Tg)
Phase 1	4 Tg
Phase 2	6 Tg
Phase 3	20 Tg
Tage insgesamt	30


Kapitalbindung im Anlagevermögen

Jahr	Restwert
1	~7500
2	~5000
3	~2500
4	0

412

Volker Castor

413



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition

- Innenfinanzierung

- Außenfinanzierung

- Finanzplanung

Unternehmensführung


Investition der Unternehmen

Bilanz	
Aktiva	Passiva
Anlagevermögen	Eigenkapital
Umlaufvermögen	Fremdkapital
<p>Mittelverwendung (= Investition)</p> <p>⇒ Frage: Wie wurde das Kapital angelegt / verwendet?</p>	<p>Mittelherkunft (= Finanzierung)</p> <p>⇒ Frage: Von wem stammt das Kapital?</p>

Investition = Bindung finanzieller Mittel in materiellen oder in immateriellen Vermögensgegenständen.

Volker Castor

414



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition

- Innenfinanzierung

- Außenfinanzierung

- Finanzplanung


Unternehmensführung

Investitionsarten und Investitionsanlässe



Objektbezogene Gliederung:
Unterscheidung der Investitionen nach den Vermögensgegenständen.

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition

- Innenfinanzierung

- Außenfinanzierung

- Finanzplanung

Unternehmensführung

Bestimmungsbündel der Investition

Investitionen werden beeinflusst durch

Gewinn

Kapazitätsauslastung

Zins


Gewinn der Unternehmung
Gewinn der Investition

Auslastung der Produktion
Absatzerwartung

Guthabenzinsen
Kreditzinsen

415

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition

- Innenfinanzierung

- Außenfinanzierung

- Finanzplanung


Unternehmensführung

Investitionsentscheidungsprozess

Phasen einer Investitionsentscheidung	
1. Anregungsphase	<ul style="list-style-type: none"> Märkte analysieren Produkte und Leistungen analysieren Entwicklungen beobachten / Ideen finden erkennen von Investitionsmöglichkeiten
2. Suchphase	<ul style="list-style-type: none"> Ideen strukturieren und stets erneut kritisch in Frage stellen Bewertungskriterien und Begrenzungsfaktoren festlegen
3. Planungsphase	<ul style="list-style-type: none"> Nutzwertanalyse genaue Bedarfsanalyse grobe Wirtschaftlichkeitsuntersuchung Analyse der Finanzierungsalternativen Ermittlung und Überprüfung aller Einflussfaktoren exakte Alternativenwahl erste Aufwands- und Ertragsschätzungen Betrachtung von abhängigen Sekundärinvestitionen Zielwirksamkeitsanalysen Vorteilhaftigkeitsermittlung
4. Investitionsentscheidungsphase	<ul style="list-style-type: none"> Entscheidung für die optimale Alternative Abstimmung mit den Finanzierungsmöglichkeiten
5. Realisierungsphase	<ul style="list-style-type: none"> Erstellung von Zeit- und Kostenplänen
6. Investitionscontrollingphase	<ul style="list-style-type: none"> Soll-Ist-Vergleich / Abweichungsanalyse Feed-Back

416

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

Unternehmensführung

417

Methoden der Investitionsrechnung

Investitionsvergleichsrechnungen


Statische Verfahren

zeitpunktbezogene Verfahren
(Keine Berücksichtigung von Zinseffekten)

Dynamische Verfahren

zeitraumbezogene Verfahren
(Berücksichtigung von Zinseffekten)

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

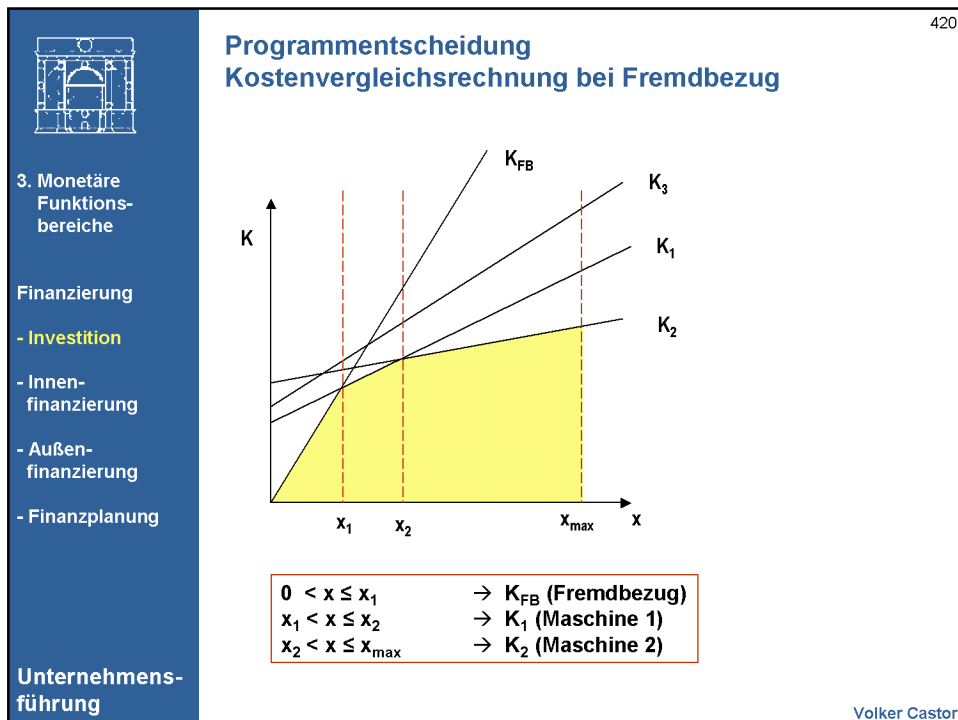
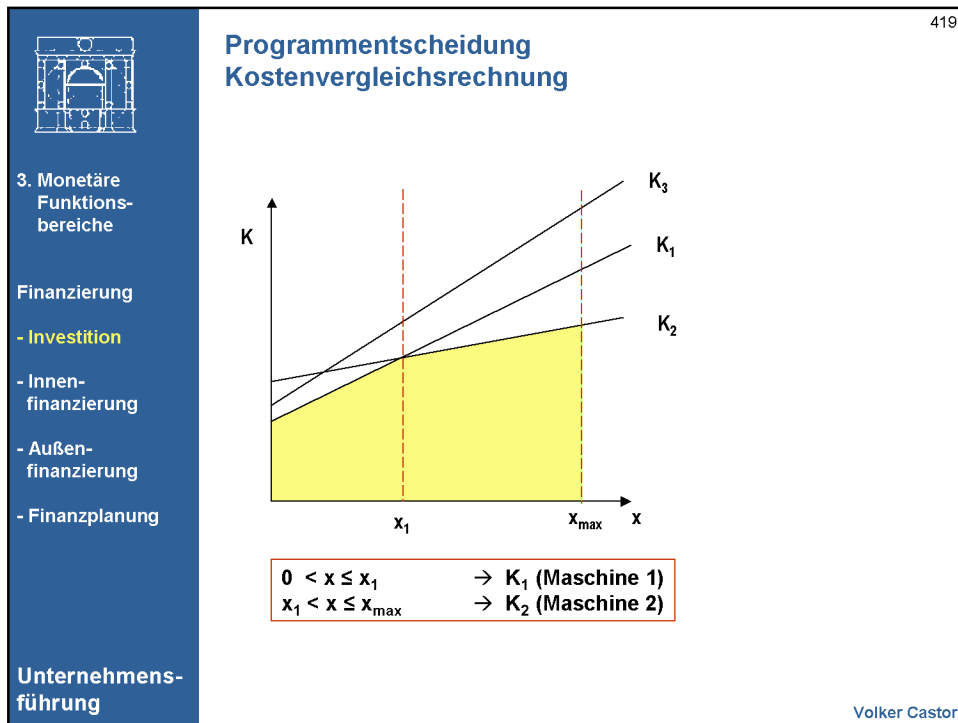
Unternehmensführung

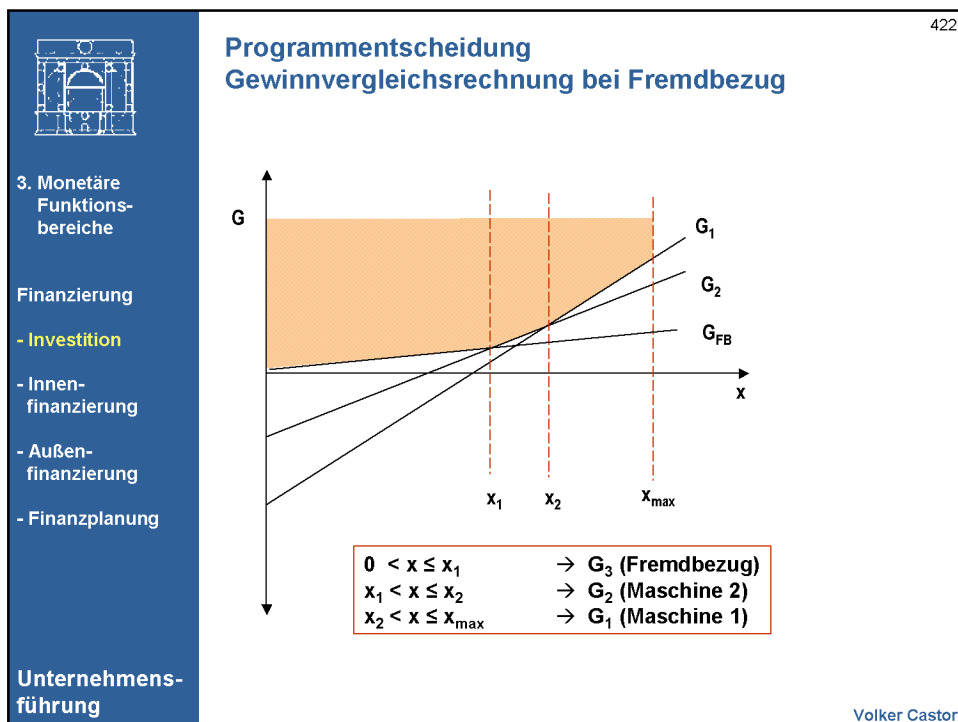
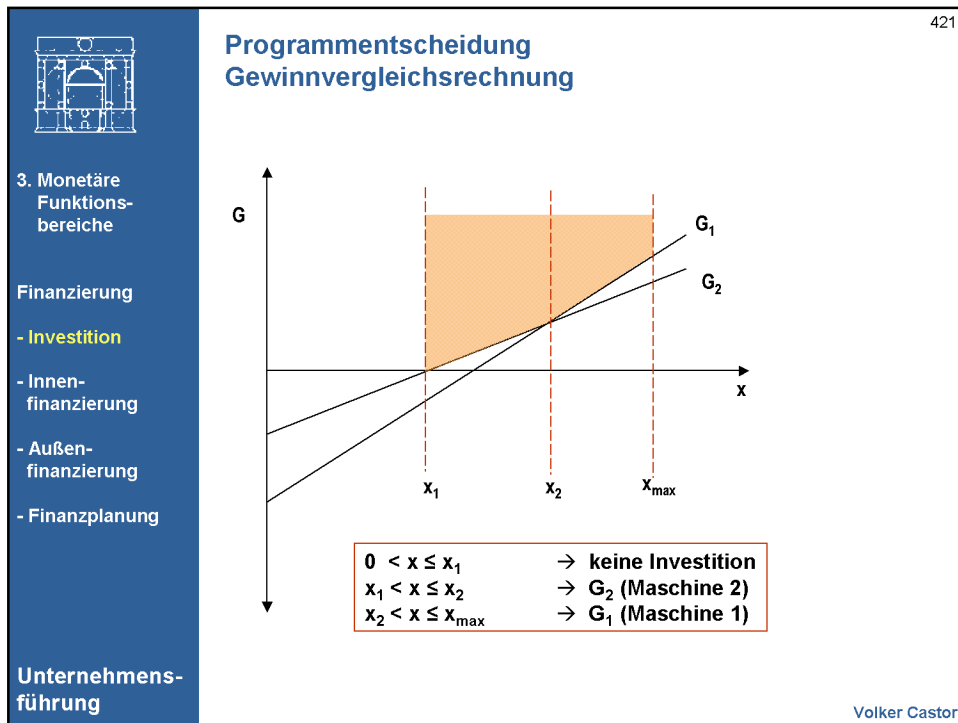
418


Statische Investitionsvergleichsrechnungen

Kostenvergleichsrechnung	Gewinnvergleichsrechnung	Rentabilitätsvergleichsrechnung	Amortisationsvergleichsrechnung
Kosten	Kosten	eingesetztes Kapital	eingesetztes Kapital
↓	↓	↓	↓
Maschine	Maschine	Maschine	Maschine
↓	↓	↓	↓
↓	Erlöse	↓	↓
↓	Gewinn	↓	↓
↓	↓	Verzinsung	↓
↓	↓	↓	1. Jahr 2. Jahr 3. Jahr 4. Jahr
↓	↓	↓	rückfließendes Kapital
↓	↓	↓	Amortisationsdauer

Volker Castor







3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

Unternehmensführung


423

Programmentscheidung

Neben den bereits untersuchten Tatbeständen (rein aus der Kostentheorie heraus) müssen bei der Entscheidung für die **Eigenfertigung oder den Fremdbezug** folgende Faktoren berücksichtigt werden:

- **Argumente für die Eigenfertigung**
Geheimhaltung, besondere Qualitätsanforderungen, fehlende Lieferanten, Unabhängigkeitsstreben, Prestige- bzw. Imageüberlegungen
- **Argumente für den Fremdbezug**
Know-How liegt im eigenen Unternehmen nicht vor, Überbrückung von technischen oder personellen Engpässen, besondere gesetzliche Vorschriften, Kundenforderungen bzw. Möglichkeit für Gegengeschäfte oder Kooperationen

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

Unternehmensführung

424

Statische Investitionsvergleichsrechnungen: Amortisationsvergleichsrechnung

Die Amortisationsrechnung ermittelt die **Amortisationsdauer** einer Investition (pay-off-period) und vergleicht diese mit denen anderer Investitionen oder mit der vom Unternehmen vorgegebenen maximalen Amortisationsdauer.

Als Amortisationsdauer wird dabei der Zeitraum bezeichnet, in dem die Anschaffungsausgaben einer Anlage durch die jährlich erwarteten Einzahlungsüberschüsse (d.h. Einzahlungen abzüglich der laufenden Betriebskosten) gedeckt werden.

Als grundsätzliche Zielsetzung der kann die **Risikominimierung** bei Investitionsentscheidungen festgestellt werden.

$$\text{Kapitalrückfluss (in Jahren)} = \frac{\text{Kapitaleinsatz}}{\text{Gewinn} + \text{AfA}}$$

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition

- Innenfinanzierung

- Außenfinanzierung

- Finanzplanung

Unternehmensführung

Statische Investitionsvergleichsrechnungen: Rentabilitätsvergleich

Die Rentabilitätsrechnung ermittelt die **Rentabilität** der betrachteten Investitionsalternativen. Sie ergibt sich aus dem Verhältnis des jährlichen Gewinns einer Investition zum (durchschnittlich) gebundenen Kapital.

Im Rahmen einer anstehenden **Ersatzinvestition** vergleicht man die erzielte Rentabilität der zu ersetzenden Anlage mit der erwarteten Rentabilität der neuen Anlage.

Bei **Erweiterungsinvestitionen** erfolgt ein Vergleich der jeweils zu erwartenden Rentabilität der verschiedenen Investitionsalternativen.

$$\text{Rentabilität} = \frac{\text{Gewinn} * 100}{\text{Kapitaleinsatz}}$$

$$\text{Durchschnittliche Rentabilität} = \frac{\text{Gewinn} * 100}{\text{Durchschnittlicher Kapitaleinsatz}}$$

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition

- Innenfinanzierung

- Außenfinanzierung

- Finanzplanung

Unternehmensführung


Statische Investitionsvergleichsrechnungen: Rentabilitätsvergleich und Leverage-Effekt

Leverage-Effekt: So lange die Rentabilität des Gesamtkapitals (Eigenkapital und Fremdkapital) größer ist als der am Markt herrschende Kreditzinssatz, so lange lohnt sich eine durch Fremdkapital finanzierte Investition zur Kapazitätserweiterung.

Es liegt hier eine Hebelwirkung zunehmender Verschuldung auf die Eigenkapitalrentabilität vor.

Dieser Effekt kann jedoch auch negativ sein. Liegt der Fremdkapitalzins über der Gesamtkapitalrentabilität, so verwandelt sich der Vorteil in einen Nachteil.

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

Unternehmensführung

427

Statische Investitionsvergleichsrechnungen: Rentabilitätsvergleich und Leverage-Effekt

Fremdkapitalzinssatz
Gesamtkapitalrentabilität
Eigenkapitalrentabilität

Verschuldungsgrad

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

Unternehmensführung

428


Dynamische Investitionsvergleichsrechnungen

Die dynamischen Verfahren der Investitionsrechnung zeichnen sich im Gegensatz zu den statischen Verfahren im wesentlichen dadurch aus, dass sie die Vorteilhaftigkeit einer Investition nicht nur für eine Periode, sondern für die gesamte Lebensdauer einer Investition untersuchen. (**Zeitraumbezogene Methoden**)

Um eine Vergleichbarkeit der Zahlungsströme herstellen zu können, sind sämtliche Ein- und Auszahlungen auf einen einheitlichen Zeitpunkt durch Auf- oder Abzinsung zu beziehen.

Hier sind **Barwerte** von **Endwerten** zu unterscheiden: Wird eine zukünftige Ein- oder Auszahlung auf einen gegenwärtigen Zeitpunkt bezogen, so spricht man von Abzinsung. Der Wert, den diese zukünftige Zahlung bei einem Kalkulationszinsfuß gegenwärtig annimmt, wird als **Barwert** bezeichnet.

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

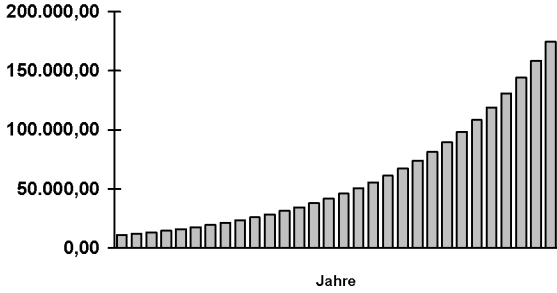
Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

Unternehmensführung

429


Dynamische Investitionsvergleichsrechnungen



Jahre

Grundlage der dynamischen Investitionsrechnung:
Berücksichtigung von Zinseszinsseffekten und Ermittlung des Barwertes

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

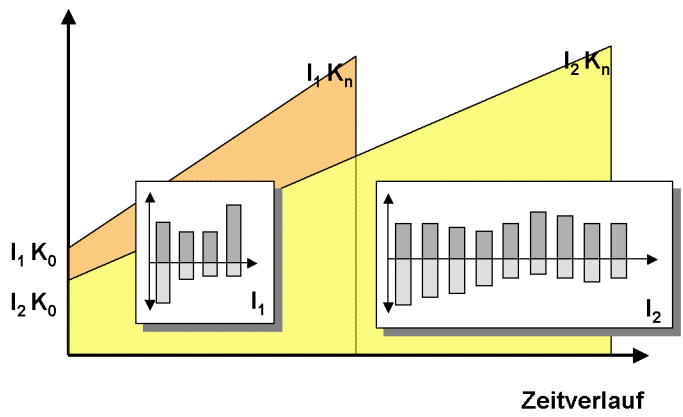
Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

Unternehmensführung

430


Dynamische Investitionsvergleichsrechnungen Kapitalwertmethode



Zeitverlauf

$$K_0 = K_n \cdot q^{-n}$$

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

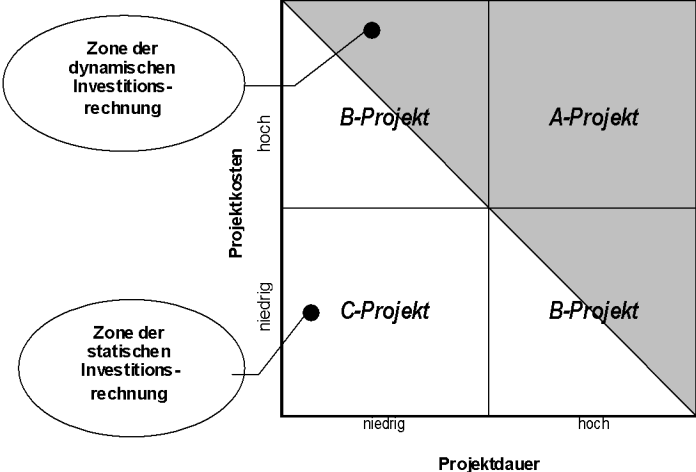
- Investition
- Innenfinanzierung
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

Unternehmensführung


Investitionsvergleichsrechnungen

Zone der dynamischen Investitionsrechnung

Zone der statischen Investitionsrechnung



431
Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

Unternehmensführung


Finanzierung der Unternehmen

Bilanz	
Aktiva	Passiva
Anlagevermögen	Eigenkapital
Umlaufvermögen	Fremdkapital
Mittelverwendung (= Investition)	Mittelherkunft (= Finanzierung)
⇔ Frage: Wie wurde das Kapital angelegt / verwendet?	⇔ Frage: Von wem stammt das Kapital?

Erweiterter Finanzierungs-begriff:
Finanzierung = Versorgung mit disponiblen Geldkapital.

432
Volker Castor

433



Magisches Viereck der Finanzierung

Liquidität

Finanzierung

Unabhängigkeit **Sicherheit**

Rentabilität

3. Monetäre Funktionsbereiche


Finanzierung

- Investition
- **Innenfinanzierung**
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

Unternehmensführung

Volker Castor

434



Finanzierungsarten und -Anlässe

Einteilung der Finanzierungsarten nach

- zeitlichem Ablauf
- Häufigkeit
- Fristigkeit
- Quelle
- Wirkung


3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- **Innenfinanzierung**
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

Unternehmensführung

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- **Innenfinanzierung**
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

Unternehmensführung


435

Finanzierungsarten und -Anlässe

		Innenfinanzierung	Außenfinanzierung
Eigenfinanzierung	<ul style="list-style-type: none"> Selbstfinanzierung (offen bzw. verdeckt) Finanzierung aus Abschreibungsgegenwerten Finanzierung aus Vermögensumschichtung und Kapitalfreisetzung 	<ul style="list-style-type: none"> Beteiligungsfinanzierung (mit bzw. ohne Börsenzugang des Unternehmens) 	
	Fremdfinanzierung	<ul style="list-style-type: none"> Finanzierung aus Rückstellungsgegenwerten 	<ul style="list-style-type: none"> Kreditfinanzierung

Außerdem: Leasing, Factoring, Asset Backed Securities

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- **Innenfinanzierung**
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

Unternehmensführung


436

Innenfinanzierung

```

graph TD
    BM[Beschaffungsmarkt] <--> U[Unternehmen]
    U <--> AM[Absatzmarkt]
    U <--> KM[Kapitalmarkt]
    AM --- Q[Quelle der Innenfinanzierung]
            
```

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- **Innenfinanzierung**
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

Unternehmensführung


Innenfinanzierung

437

Die Unternehmung bringt die benötigten Mittel aus eigener Kraft auf. Innenfinanzierung ist nur möglich, wenn folgende zwei Bedingungen gegeben sind:

1. Der Unternehmung fließen in einer Periode liquide Mittel aus dem normalen betrieblichen Umsatzprozess oder aus außergewöhnlichen Umsätzen zu.
2. Dem Zufluss an liquiden Mitteln steht in der gleichen Periode kein auszahlungswirksamer Aufwand gegenüber

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

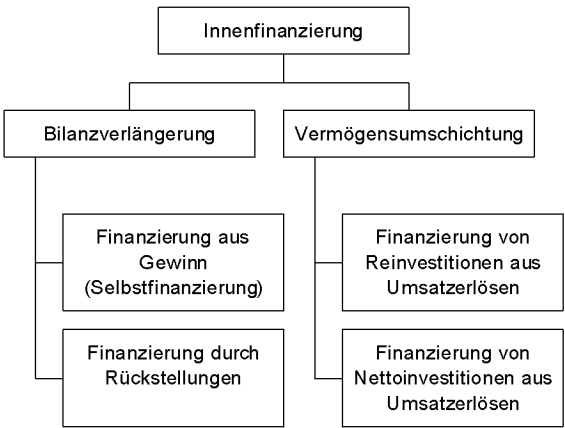
Finanzierung

- Investition
- **Innenfinanzierung**
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

Unternehmensführung

Innenfinanzierung

438



```

graph TD
    A[Innenfinanzierung] --> B[Bilanzverlängerung]
    A --> C[Vermögensumschichtung]
    B --> D[Finanzierung aus Gewinn (Selbstfinanzierung)]
    B --> E[Finanzierung durch Rückstellungen]
    C --> F[Finanzierung von Reinvestitionen aus Umsatzerlösen]
    C --> G[Finanzierung von Nettoinvestitionen aus Umsatzerlösen]
                    
```

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition

- **Innenfinanzierung**

- Außenfinanzierung

- Finanzplanung

Unternehmensführung

Selbstfinanzierung

Unter Selbstfinanzierung versteht man die Finanzierung aus Gewinnen, die im Unternehmen zurückbehalten werden.

Nach der Art des Ausweises des zurückbehaltenen Gewinnes in der Bilanz kann man unterscheiden:

Offene Selbstfinanzierung: Die Selbstfinanzierung wirkt sich auf das bilanzierte Kapital aus und ist somit „offen“ aus der Bilanz heraus ersichtlich.

Stille Selbstfinanzierung: Diese Art der Selbstfinanzierung führt zu einer Erhöhung des Realkapitals, die sich auf die bilanzielle Höhe des Eigenkapitals nicht auswirkt. Hier werden stille Reserven gebildet, die in der Bilanz nicht ersichtlich sind.

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition

- **Innenfinanzierung**

- Außenfinanzierung


- Finanzplanung

Unternehmensführung

Stille Selbstfinanzierung

Kostenarten	Handelsbilanz	tats. Aufwand	Bilanzansatz	GuV
Materialeinzelkosten	Aktivierungspflicht	500,00 Euro	500,00 Euro	0,00 Euro
Materialgemeinkosten				
Fertigungseinzelkosten				
Fertigungsgemeinkosten				
Sondereinzelkosten der Fertigung				
Verwaltungsgemeinkosten	Aktivierungswahlrecht	300,00 Euro	0,00 Euro	300,00 Euro
Fremdkapitalzinsen		150,00 Euro	0,00 Euro	150,00 Euro
Entwicklungskosten		50,00 Euro	0,00 Euro	50,00 Euro
Summe		1.000,00 Euro	500,00 Euro	500,00 Euro

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- **Innenfinanzierung**
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

Unternehmensführung


441

Finanzierung aus Vermögensumschichtungen

Bei der Finanzierung durch Vermögensumschichtung handelt es sich um eine interne Finanzierungsmethode, die sich konkret in drei Formen zeigt:

1. In einer Freisetzung betriebsnotwendiger Vermögensteile durch Rationalisierung und
2. im Verkauf betrieblicher Vermögensgegenstände sowie
3. in der Auslagerung betrieblicher Funktionen.

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- **Innenfinanzierung**
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

Unternehmensführung


442

Finanzierung aus Vermögensumschichtungen

Lager	Produktion	Verkauf und Kundenziel	
Zahlungsziel: 10 Tage		Kapitalbindung: 25 Tage	

Lager	Produktion	Verkauf und Kundenziel	Kapitalfreisetzung: 14 Tage
Zahlungsziel: 10 Tage		Kapitalbindung: 11 Tage	

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- **Innenfinanzierung**
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

Unternehmensführung

443

Finanzierung aus Abschreibungsgegenwerten


Abschreibungsarten

1. Handelsrechtliche Abschreibung (Handelsbilanz)
2. Steuerrechtliche Abschreibung (Steuerbilanz)
3. Kalkulatorische Abschreibung (Kostenrechnung)

Abschreibungsverfahren

1. Lineare Abschreibungen
2. Degressive Abschreibungen
3. Leistungsabschreibungen
4. Sonderabschreibungen

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- **Innenfinanzierung**
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

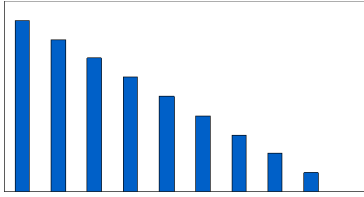
Unternehmensführung

444

Finanzierung aus Abschreibungsgegenwerten

Die Abschreibung erfolgt stets in einem gleichbleibenden Prozentsatz von den Anschaffungs- oder Herstellkosten (AHK) des Anlagegutes. Es wird somit jedes Jahr der **gleiche Betrag** abgeschrieben.

Am Ende der Anschreibungsdauer ist das Anlagegut voll abgeschrieben.



$$AfA = \frac{\text{Anschaffungskosten}}{\text{Nutzungsdauer}}$$

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition

- Innenfinanzierung

- Außenfinanzierung

- Finanzplanung

Unternehmensführung

Finanzierung aus Abschreibungsgegenwerten

Umsatzerlöse (Desinvestition)	Kalk. AfA	Bilanzielle AfA	Finanzierung aus AfA-GW
		Bilanzgewinn	Offene Selbstfinanzierung Ertragssteuer

Fall 1
kalkulatorische AfA ist größer als bilanzielle AfA

Umsatzerlöse (Desinvestition)	Kalk. AfA	Bilanzielle AfA	Finanzierung aus AfA-GW
	Stille Reserve		Stille Selbstfinanzierung

Fall 2
kalkulatorische AfA ist kleiner als bilanzielle AfA



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition

- Innenfinanzierung


- Außenfinanzierung

- Finanzplanung

Unternehmensführung

Finanzierung aus Abschreibungsgegenwerten
Lohmann-Ruchti-Effekt

	Phase des Kapazitätsaufbaus				Reinvestitionsphase			
	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr	7. Jahr	8. Jahr
Maschine 1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Maschine 2		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Maschine 3			1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Maschine 4				1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Gesamte Jahresabschreibung	1.000	2.000	3.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Gesamte aufgelaufene liquide Mittel	1.000	3.000	6.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Erforderliche Reinvestition				4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Kapitalfreisetzung	1.000	3.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- **Innenfinanzierung**
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

Unternehmensführung

Finanzierung aus Rückstellungsgegenwerten


447

Rückstellungen (Fremdkapital !) werden gebildet für Verbindlichkeiten, die in genauer Höhe oder Fälligkeit noch nicht feststehen (z.B. Pensionsrückstellungen, Prozessrückstellungen).

Bis zur Inanspruchnahme stehen sie dem Unternehmen zur Verfügung.

Pensionsrückstellungen werden handelsrechtlich mit dem sog. „Erfüllungsbetrag unter Berücksichtigung künftiger Preis- und Kostensteigerungen“ bewertet und sind mit einem „laufzeitenäquivalenten Marktzinssatz“ abzuzinsen.

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

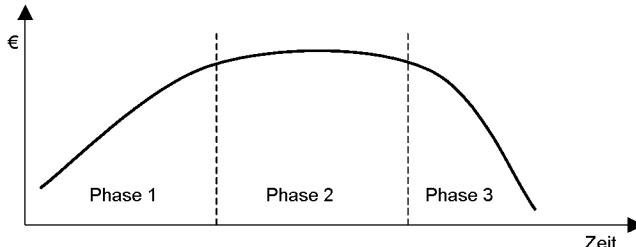
- Investition
- **Innenfinanzierung**
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

Unternehmensführung

Finanzierung aus Rückstellungsgegenwerten

448

Finanzierungseffekt von Pensionsrückstellungen im Zeitablauf:




Phase 1
Mittelbindung größer als Pensionszahlungen

Phase 2
Mittelbindung in Höhe der Pensionszahlungen

Phase 3
Mittelbindung kleiner als Pensionszahlungen

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

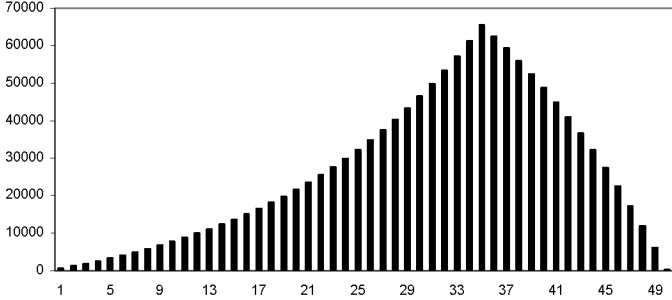
Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung


Unternehmensführung

Finanzierung aus Rückstellungsgegenwerten

449



Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung


- Investition
- Innenfinanzierung
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

Unternehmensführung

Cashflow

450


Der Cashflow gibt das **Innenfinanzierungspotential** eines Unternehmens an, also die Fähigkeit aus eigener Kraft selbständig Finanzierungsmittel zu generieren. Der Cashflow steht für Investitionen, Schuldentilgungen und Ausschüttungen zur Verfügung.



$$\frac{\text{laufende Einzahlungen aus Betriebstätigkeit} - \text{laufende Auszahlungen für Betriebstätigkeit}}{\text{Cashflow}}$$

Volker Castor

451



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- **Innenfinanzierung**
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung


Unternehmensführung

Cashflow (Kurzform)

Gewinn	
+ Abschreibungen	
+ Erhöhung von Rückstellungen	
<hr/>	
Brutto Cashflow	
- Gewinnsteuerzahlungen	
- Gewinnausschüttungen	
<hr/>	
Netto Cashflow	

Volker Castor

452



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- **Innenfinanzierung**
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

Unternehmensführung

Cashflow

Direkte Cashflow-Ermittlung:

zahlungswirksame Erträge	
- zahlungswirksame Aufwendungen	
<hr/>	
Cash Flow	

Indirekte Cashflow-Ermittlung:

Jahresüberschuss	
- nicht zahlungswirksame Erträge	
+ nicht zahlungswirksame Aufwendungen	
<hr/>	
Cash Flow	

Volker Castor

453

The diagram illustrates the external financing process. At the center is a box labeled 'Unternehmen'. To its left is a vertical box labeled 'Beschaffungsmarkt', and to its right is a vertical box labeled 'Absatzmarkt'. Double-headed horizontal arrows connect 'Unternehmen' to both 'Beschaffungsmarkt' and 'Absatzmarkt'. Below 'Unternehmen' is a horizontal box labeled 'Kapitalmarkt', connected by a double-headed vertical arrow. A speech bubble points to the 'Kapitalmarkt' box with the text 'Quelle der Außenfinanzierung'.

Außenfinanzierung

3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- **Außenfinanzierung**
- Finanzplanung

Unternehmensführung

Volker Castor

454

Außenfinanzierung

3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- **Außenfinanzierung**
- Finanzplanung

Unternehmensführung


Arten der Außenfinanzierung

- Beteiligungsfinanzierung
- Kreditfinanzierung

Sonderformen der Außenfinanzierung

- Leasing
- Factoring

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- **Außenfinanzierung**
- Finanzplanung

Unternehmensführung


Beteiligungsfinanzierung

Gesamtes Haftungskapital der Unternehmung

Nominalkapital		Rückgriffskapital
eingezahltes Beteiligungskapital	ausstehende Einlagen zum Beteiligungskapital	(z.B. Privatvermögen bei Vollhaftern bzw. Nachschusspflicht gem. Gesellschaftsvertrag)

455

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- **Außenfinanzierung**
- Finanzplanung

Unternehmensführung

Beteiligungsfinanzierung

Aktie

Nennwert

1 Euro

Agio (Aufgeld) bei Emission an der Börse

↑ Erhöhung Grundkapital

↑ Erhöhung Kapitalrücklage

↑ Erhöhung Umlaufvermögen

↑ Kurswert bei Emission an der Börse

456

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition

- Innenfinanzierung

- Außenfinanzierung

- Finanzplanung

Unternehmensführung

Beteiligungsfinanzierung

$$B = \frac{K_a - \left[K_n - D_v + D_N \right]}{\frac{a}{n} + 1}$$

B = Bezugsrecht
 K_a = Kurs der Altaktie
 K_n = Kurs der neuen Aktie
 D_v = Dividendenvorteil
 D_N = Dividendennachteil
 a = Altes Grundkapital
 n = Kapitalerhöhung

Bei einer Kapitalerhöhung müssen neben den neuen Aktien auch die entsprechenden **Bezugsrechte** erworben werden. Das **Bezugsverhältnis** ergibt sich dabei aus dem Verhältnis der alten Aktien zu den neuen Aktien.

Bei der Ermittlung des **rechnerischen Wertes** eines Bezugsrechtes muss berücksichtigt werden, wie die neuen Aktien im Jahr der Aktienemission dividendenberechtigt sind (es können sich Dividendenvorteile oder Dividendennachteile ergeben).

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition

- Innenfinanzierung

- Außenfinanzierung

- Finanzplanung

Unternehmensführung

Beispiel zur Beteiligungsfinanzierung

alte Bilanz:

Aktiva		Passiva	
Anlagevermögen	600.000.000	Grundkapital	200.000.000
Umlaufvermögen	200.000.000	Kapitalrücklagen	10.000.000
		Gesetzliche Rücklagen	10.000.000
		Gewinnrücklage	100.000.000
		Darlehen	480.000.000
	<u>800.000.000</u>		<u>800.000.000</u>

Das Grundkapital einer Aktiengesellschaft soll am 01.07. von 200.000.000,00 € auf 260.000.000,00 € erhöht werden. Der Kurs der Altaktie (Nennwert = 50,00 €) beträgt 280,00 Euro. Der Ausgabekurs der jungen Aktie (Nennwert = 50,00 €) beträgt 150,00 Euro. Als Dividende sind nur für die Altaktien jeweils 16,00 Euro für das Geschäftsjahr vorgesehen.

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition

- Innenfinanzierung

- Außenfinanzierung

- Finanzplanung

Unternehmensführung

Beispiel zur Beteiligungsfinanzierung

neue Bilanz:

Aktiva		Passiva	
Anlagevermögen	600.000.000	Grundkapital	260.000.000
Umlaufvermögen	380.000.000	Kapitalrücklagen	130.000.000
		Gesetzliche Rücklagen	10.000.000
		Gewinnrücklage	100.000.000
		Darlehen	480.000.000
	<u>980.000.000</u>		<u>980.000.000</u>

Euro 60.000.000 : Euro 50,00* = 1.200.000 Stück junge Aktien werden insgesamt ausgegeben

Euro 150,00 - Euro 50,00 = 100,00 Euro als Agio (Aufgeld) fällt bei jeder jungen Aktie an

Euro 150,00 * 1.200.000 Stück = 180.000.000,00 Euro Erhöhung Umlaufvermögen

Euro 50,00 * 1.200.000 Stück = 60.000.000,00 Euro Erhöhung Grundkapital

Euro 100,00 * 1.200.000 Stück = 120.000.000,00 Euro Erhöhung Kapitalrücklage

*) Nennwert pro Aktie im Beispiel: 50,00 Euro

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition

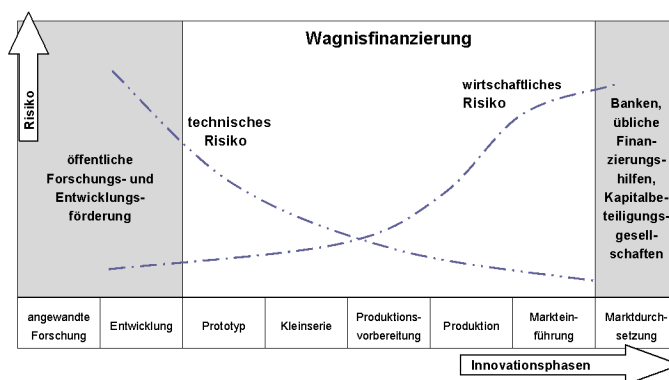
- Innenfinanzierung

- Außenfinanzierung

- Finanzplanung

Unternehmensführung

Beteiligungsfinanzierung: Venture Capital



Volker Castor

461

Kreditfinanzierung

```
graph TD; A[Gegenstand der Kreditprüfung] --> B[Kreditfähigkeit]; A --> C[Kreditwürdigkeit]; C --> D[persönliche Kreditwürdigkeit]; C --> E[materielle Kreditwürdigkeit];
```

3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- **Außenfinanzierung**
- Finanzplanung

Unternehmensführung

Volker Castor

462

Kreditfinanzierung

```
graph TD; A[kurzfristige Kreditformen] --> B[Handelskredite (Gütermarkt)]; A --> C[Bankkredite (Kapitalmarkt)]; B --> D[Kundenkredit]; B --> E[Lieferantenkredit]; B --> F[Wechselkredit]; C --> G[Diskontkredit]; C --> H[Kontokorrentkredit]; C --> I[Avalkredit];
```

3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- **Außenfinanzierung**
- Finanzplanung

Unternehmensführung

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition

- Innenfinanzierung

- Außenfinanzierung

- Finanzplanung

Unternehmensführung

**Kurzfristige Kreditfinanzierung
Lieferantenkredit**

Von einem Lieferantenkredit spricht man dann, wenn der Lieferant seinem Abnehmer ein bestimmtes Zahlungsziel einräumt. Es handelt sich hier nicht um einen Rabatt oder einen Preisnachlass!

Listeneinkaufspreis
- Liefererrabatt
Zieleinkaufspreis
- Liefererskonto
Bareinkauspreis
+ Bezugskosten
Einstandspreis bzw. Bezugspreis
+ Handlungskosten
Selbstkostenpreis
+ Gewinnzuschlag
Barverkaufspreis
+ Kundenskonto
+ Vertriebsprovision
Zielverkaufspreis
+ Kundenrabatt
Angebotspreis (Nettoverkaufspreis)

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition

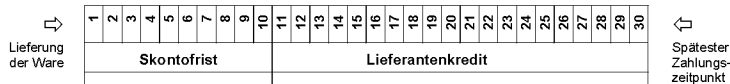
- Innenfinanzierung

- Außenfinanzierung

- Finanzplanung

Unternehmensführung


**Kurzfristige Kreditfinanzierung
Lieferantenkredit**



⇨ Lieferung der Ware	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	⇩ Spätester Zahlungszeitpunkt
Skontofrist	Lieferantenkredit	
Zielverkaufspreis - Skontosatz Barverkaufspreis	<i>Näherungsformel:</i> $\frac{2 \cdot 360}{30 - 10} = 360\% \text{pa}$ <i>Effektiver Jahreszins:</i> $\left[\left(1 + \frac{0,36}{20} \right)^{360} - 1 \right] \cdot 100 = 42,82\% \text{eff}$	

Näherungsformel:	$p = \frac{\text{Skontosatz} \cdot 360}{\text{Zahlungsziel} - \text{Skontofrist}}$
Effektivzins:	$r_{\text{eff}} = \left[\left(1 + \frac{i}{m} \right)^m - 1 \right] \cdot 100$ <p> r_{eff} = Effektiver Jahreszins m = Anzahl der unterjährigen Zinsperioden i = $p / 100$ </p>

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- **Außenfinanzierung**
- Finanzplanung

Unternehmensführung


465

Kurzfristige Kreditfinanzierung Wechselkredit

Nach den Bestimmungen des Wechselgesetzes ist der Wechsel „ein der Wechselstrenge unterliegendes Wertpapier mit abstraktem Charakter“ – das heißt:

- **Wechselstrenge:** Im Wechselgesetz ist genau geregelt, was geschieht, wenn der Zahlungspflichtige nicht bezahlt.
- **Wertpapier:** Der Besitzer des Wechsels kann die Forderungen aus dem Wechsel geltend machen.
- **abstrakt:** Die Wechselforderung ist von der zu Grunde liegenden Warenforderung unabhängig.

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche


Finanzierung

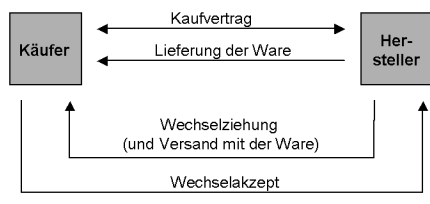
- Investition
- Innenfinanzierung
- **Außenfinanzierung**
- Finanzplanung

Unternehmensführung


466

Kurzfristige Kreditfinanzierung Wechselkredit





Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

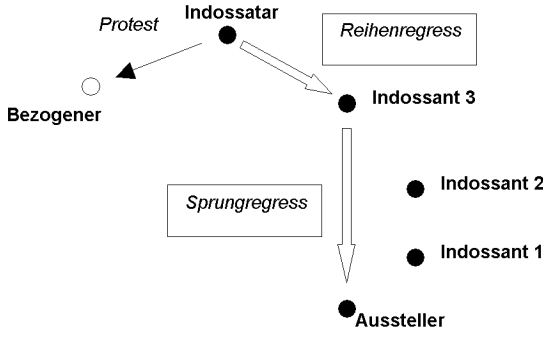
Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- **Außenfinanzierung**
- Finanzplanung


Unternehmensführung

467

Kurzfristige Kreditfinanzierung Wechselkredit



Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

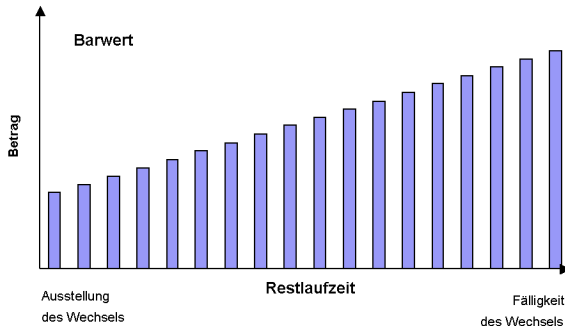
Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- **Außenfinanzierung**
- Finanzplanung

Unternehmensführung

468


Kurzfristige Kreditfinanzierung Wechsel- und Diskontkredit



$$D = \frac{K \cdot d \cdot t}{360 \cdot 100}$$

D = Diskont
K = Wechselsumme
d = Diskontsatz
t = Restlaufzeit in Tagen

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung


Unternehmensführung

469

Kurzfristige Kreditfinanzierung Wechsel- und Diskontkredit

Näherungsformel:	$p = \frac{d * 100}{100 - \frac{d * t}{360}}$	<p>p = Jahreszinssatz</p> <p>d = Diskontsatz</p> <p>t = Restlaufzeit in Tagen</p>
Effektivzins:	$r_{\text{eff}} = \left[\left(1 + \frac{i}{m} \right)^m - 1 \right] * 100$	<p>r_{eff} = Effektiver Jahreszins</p> <p>m = Anzahl der unterjährigen Zinsperioden</p> <p>i = p / 100</p>

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

Unternehmensführung

470

Kurzfristige Kreditfinanzierung Wechsel- und Diskontkredit

Beispiel:
Ein Wechsel mit einer Restlaufzeit von 75 Tagen soll von einem Wechselinhaber zum nächsten Wechselinhaber weitergegeben werden. Dieser ist bereit, den Wechsel zum Diskontsatz von 8,5% zu übernehmen.

Näherungsformel:
$$p = \frac{8,5 * 100}{100 - \frac{8,5 * 75}{360}} = 8,65 \% \text{ pa}$$

Effektivzins:
$$r_{\text{eff}} = \left[\left(1 + \frac{0,0865}{\frac{360}{75}} \right)^{\frac{360}{75}} - 1 \right] * 100 = 8,95 \%_{\text{eff}}$$

Volker Castor



**Kurzfristige Kreditfinanzierung
Kontokorrentkredit**

3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

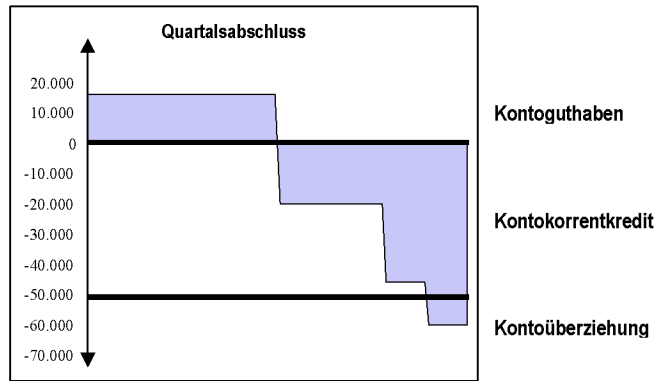
- Investition

- Innenfinanzierung

- Außenfinanzierung

- Finanzplanung

Unternehmensführung



Volker Castor



**Kurzfristige Kreditfinanzierung
Kontokorrentkredit**

3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition

- Innenfinanzierung

- Außenfinanzierung

- Finanzplanung

Unternehmensführung

Buchungstag	Salden	Tage	# HZ	# SZ	# ÜZ
01.01. ...	16.000,00	45	7.200		
15.02. ...	-36.000,00			5.000	
10.03. ...	-20.000,00	25			
	-26.000,00			4.600	
20.03. ...	-46.000,00	10			
	-14.000,00			6.000	1.000
30.03. ...	-60.000,00	10			
	-475,00		7.200	15.600	1.000
	-60.475,00		Z ₁	Z ₂	Z ₃
			Euro	Euro	Euro
			10,00	476,67	8,33

$$z_1 = \frac{7.200}{\frac{360}{0,5}} = 10,00$$


$$z_2 = \frac{15.600}{\frac{360}{11}} = 476,67$$

$$z_3 = \frac{1.000}{\frac{360}{3}} = 8,33$$

$$10,00 - 476,67 - 8,33 = -475,00 \text{ €}$$

Beispiel: Ein Geschäftskonto soll mit 0,5% Guthabenzinsen, 11,0% Kreditzinsen und 3,0% Überziehungszinsen bei einer eingeräumten Kreditlinie (Kontokorrentkredit) von 50.000,00 Euro abgerechnet werden. Das Konto wird jeweils zum Ende eines Quartals abgeschlossen. Der Anfangsbestand beträgt 16.000,00 Euro.

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung

Unternehmensführung


473

Kurzfristige Kreditfinanzierung Kontokorrentkredit

Beispiel
Ein Kontokorrentkredit mit 11,00% pa (durchgehend ausgenutzt) wird jeweils zum Quartalsende abgerechnet (m = 4 bzw. m = 360/90 Tg.)

$$r_{\text{eff}} = \left[\left(1 + \frac{0,11}{\frac{360}{90}} \right)^{\frac{360}{90}} - 1 \right] * 100 = 11,46 \%_{\text{eff}}$$

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- Außenfinanzierung
- Finanzplanung


Unternehmensführung

474

Kurzfristige Kreditfinanzierung

Lieferantenkredit Näherungsformel	$p = \frac{\text{Skontosatz} * 360}{\text{Zahlungsziel} - \text{Skontofrist}}$	
Wechselkredit Näherungsformel	$p = \frac{d * 100}{100 - \frac{d * t}{360}}$	p = Jahreszinssatz d = Diskontsatz t = Restlaufzeit in Tagen
Effektivzins	$r_{\text{eff}} = \left[\left(1 + \frac{i}{m} \right)^m - 1 \right] * 100$	r _{eff} = Effektiver Jahreszins m = Anzahl der unterjährigen Zinsperioden i = p / 100

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- **Außenfinanzierung**
- Finanzplanung


Unternehmensführung

Kreditleihe

475

Die wichtigsten Formen von Avalkrediten	
Stundungsbürgschaft	Bürgschaften für die Stundung von Steuern und Zöllen: Steuern und Zölle dürfen als öffentliche Abgaben nur gestundet werden, wenn zu ihrer Sicherung eine \Rightarrow selbstschuldnerische Bürgschaft gestellt wird.
Anzahlungsaval	Anzahlungen, die Lieferer oder Hersteller zur Vorfinanzierung von Lieferungs- oder Leistungsverträgen erhalten, können so gesichert werden.
Bietungsaval	Bietende sollen bei Ausschreibungen an ihr Angebot für den Fall der Zuschlagserteilung gebunden bleiben.
Lieferungs- und Leistungsaval	Die Ausführung von vergebenen Aufträgen zur Lieferung oder Leistung soll durch ein Aval gesichert werden.
Gewährleistungsaval	Die Durchsetzung von Gewährleistungsansprüchen soll gesichert werden, ohne dass der Betrieb eine Sicherheit in Geld stellen muss.
Prozessbürgschaft	Sicherung des Streitwertes: Durch Stellung einer Bankbürgschaft zu Prozeßbeginn kann eine Zwangsvollstreckung in das Vermögen des Beklagten vermieden werden.

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- **Außenfinanzierung**
- Finanzplanung

Unternehmensführung

Kreditfinanzierung

476

Langfristige Kreditformen

Schuldverschreibungen
(Gläubigerwertpapiere)

langfristige Darlehen
(langfr. Buchkredite)

Industrie-Anleihen
(Obligationen)

Realkredite
von Banken

Wandelschuldverschreibungen


Kredite von Spezial-Kreditinstituten

Optionsschuldverschreibung

Gesellschafterdarlehen

langfristige Finanzinstrumente

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

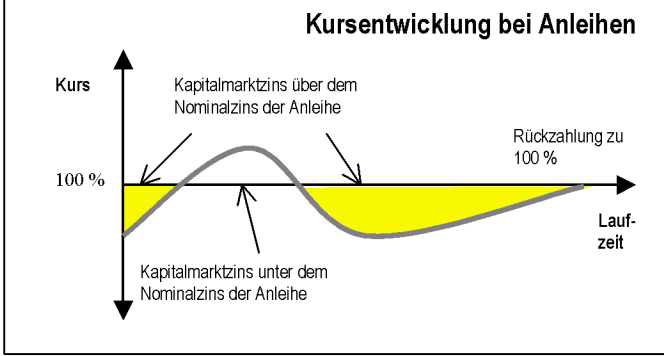
- Investition
- Innenfinanzierung
- **Außenfinanzierung**
- Finanzplanung

Unternehmensführung


477

Langfristige Kreditfinanzierung Anleihefinanzierung

Kursentwicklung bei Anleihen



Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition
- Innenfinanzierung
- **Außenfinanzierung**
- Finanzplanung

Unternehmensführung

478

Langfristige Kreditfinanzierung Anleihefinanzierung

Beispiel
Werden halbjährlich nachträglich [m = 2] am 01.04. und am 01.10. 8,0% pa Zinsen vom Unternehmen für eine Anleihe gezahlt, erhöht sich die Effektivverzinsung aufgrund der Berücksichtigung der Unterjährigkeit.

$$r_{\text{eff}} = \left[\left(1 + \frac{0,08}{2} \right)^2 - 1 \right] * 100 = 8,16 \%_{\text{eff}}$$

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition

- Innenfinanzierung

- Außenfinanzierung

- Finanzplanung

Unternehmensführung

Langfristige Kreditfinanzierung

Ein **Tilgungsdarlehen** ist ein Kredit, der u.U. nach tilgungsfreien Jahren in gleich hohen Tilgungsbeträgen während der Laufzeit zurückgezahlt wird.

In bestimmten Fällen (z.B. bei Zwischenfinanzierungen) und bei einigen Kreditgebern (z.B. bei Versicherungen) sind auch **Fälligkeitsdarlehen** erhältlich. Ein Fälligkeitsdarlehen (auch: **Festdarlehen**) ist ein Kredit, der am Ende der Laufzeit in einer Summe zurückzuzahlen ist.

Ist der Kapitaldienst während der Laufzeit konstant, liegt eine Annuitätentilgung vor, die vor allem in der Baufinanzierung auftritt. Ein **Annuitätendarlehen** ist ein Kredit, der in gleichmäßigen Jahresbeträgen für den Kapitaldienst bei steigendem Tilgungsanteil und fallendem Zinsanteil zurückgezahlt wird.

Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition

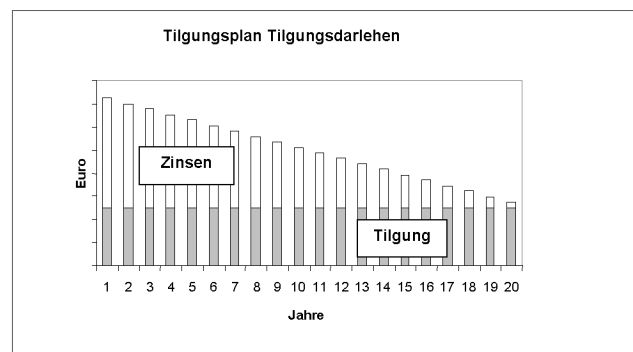
- Innenfinanzierung

- Außenfinanzierung

- Finanzplanung

Unternehmensführung

Langfristige Kreditfinanzierung



Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition

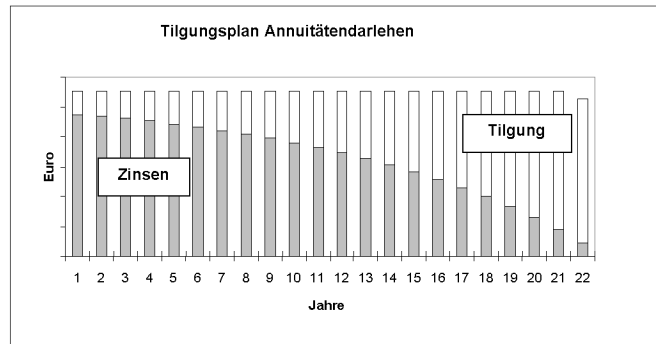
- Innenfinanzierung

- **Außenfinanzierung**

- Finanzplanung

Unternehmensführung

Langfristige Kreditfinanzierung



Volker Castor



3. Monetäre Funktionsbereiche

Finanzierung

- Investition

- Innenfinanzierung

- **Außenfinanzierung**

- Finanzplanung

Unternehmensführung

Darlehensberechnungen

Mathematische Annuität	$A = K_0 \cdot q^n \cdot \frac{q-1}{q^n-1}$	A = Annuität K ₀ = anfängliches Darlehen n = Laufzeit in Jahren q = 1 + p/100
Mittlere Darlehenslaufzeit	$n = n_F + \frac{n_T + 1}{2}$	n = mittlere Laufzeit n _F = tilgungsfreie Jahre n _T = Tilgungsjahre
Darlehen Näherungsformel	$p = \frac{p_D + (RK - AK) \cdot \frac{i}{(1+i)^n - 1}}{AK} \cdot 100$	p = Jahreszinssatz p _D = Darlehenszinssatz AK = Auszahlungskurs RK = Rückzahlungskurs i = p / 100
Effektivzins	$r_{\text{eff}} = \left[\left(1 + \frac{i}{m} \right)^m - 1 \right] \cdot 100$	r _{eff} = Effektiver Jahreszins m = Anzahl der unterjährigen Zinsperioden i = p / 100

Volker Castor