

Zusammenfassung - BWL: Finanzierung und Rechnungswesen

Julian Shen

22. Oktober 2022

1 Einführung in die Finanzwirtschaft

Ziel der Unternehmung: Unternehmen zielen darauf ab, Wert zu schaffen.

Wertschöpfung: Transformation von Ressourcen in Güter und Dienstleistungen mit höherem Wert. Werte werden meist durch Preise approximiert.

Zahlungsströme:



Aus finanzwirtschaftlicher Sicht ist für eine unternehmerische Entscheidung nur die Frage nach der Wertschöpfung wichtig. Um unternehmerische Operationen tätigen zu können, wird Kapital benötigt:

- Kapitalmarkt führt **Zahlungen** an das Unternehmen aus
- Unternehmen leistet **Kompensation** für diese Zahlungen

Zwei finanzwirtschaftliche Entscheidungstypen:

- **Investition:** Entscheidung, die zunächst eine Auszahlung zur Folge hat
 - Implementierung von Projekten, deren Ertrag die Kosten der Finanzierung übersteigt
 - Kosten der Finanzierung = **Kapitalkosten**, die auch vom Risiko der Investition abhängen
- **Finanzierung:** Entscheidung, die zunächst einen Kapitalzufluss (Einzahlung) zur Folge hat. Finanzierung üblicherweise durch **Eigen- und Fremdkapital**.
 - **Eigenkapital:** Nicht-ausgeschüttete Gewinne, Aktien, Ausgabe von Stammanteilen. Kapitalgeber heißt **Eigentümer**.

- **Fremdkapital:** Kredite, Schuldverschreibungen (Anleihen). Verletzung der vertraglichen Verpflichtungen hat insolvenzrechtliche Konsequenzen. Kapitalgeber heißt **Gläubiger** und hat bei Insolvenz Vorrang vor den Eigentümern.

Wertschöpfung durch geschickte Finanzierung:

- Ausnutzen von institutionellen Verzerrungen, z.B. unterschiedliche Besteuerung der Finanzierungsformen
- Vermeidung von riskanten Finanzierungsstrategien
- Nutzung von effizienzfördernden Finanzierungsinstrumenten
- Ausnutzen von Fehlinformationen oder irrationalem Verhalten von Investoren

Jede Entscheidung in einem Unternehmen hat finanzielle Implikationen und fällt in den Bereich der Finanzwirtschaft (**Corporate Finance**).

Entscheidungen basieren auf einem zweistufigen, quantitativen Vorgehen (**Bewertung**):

1. Ausdrücken aller Konsequenzen einer Entscheidung in Zahlungen
2. Aggregation aller Zahlungen

→ Zahlungen als einzig relevante Größe, versuche auch nichtmonetäre Nutzeneinheiten durch Zahlungen zu beschreiben

Verortung der Finanzwirtschaft im Unternehmen:



2 Bewertung von Zahlungsströmen, Anleihen

Zeitwert des Geldes: Wert einer Zahlung hängt von Höhe und Zeitpunkt ab

Anleihen (Schuldverschreibungen, Bonds):

- typische Formen der Fremdkapitalfinanzierung
- verbriefte, handelbare finanzielle Ansprüche (Zahlung des Nennbetrags und Zinsen) gegenüber einem Schuldner (= **Emittent**)
- zur langfristigen Finanzierung von Unternehmen

Arten von Anleihen:

- **Kuponanleihe:** Periodische fixe Zinszahlungen (= Kupons) bis zur endfälligen Tilgungszahlung
- **Nullkuponanleihen** (Zerobond): Keine periodischen Zinszahlungen, Tilgungsbetrag wird am Laufzeitende ausgezahlt
- **Floating Rate Notes:** Periodische variable Zinszahlungen, die sich an den jeweils vorherrschenden kurzfristigen Zinsen orientieren, mit endfälliger Tilgungszahlung
- Hybride Formen mit Eigen- und Fremdkapitalcharakter: z.B. Wandelanleihen oder Optionsanleihen

Unterjährig aufgelaufene Zinsen (**Stückzinsen**) sind beim Kauf an den Verkäufer zu entrichten (damit der Käufer nicht zu viele Zinsen am Ende des Jahres erhält)

Rating von Anleihen: Bonitätsbeurteilung eines Emittenten

- externes Rating durch unabhängige Agenturen
- Informieren aller Marktteilnehmer
- Ermöglichung des Erwerbs der Anleihe durch regulierte Institutionen
- Ratings werden in Form von Ratingklassen organisiert (AAA bis CCC-), Risikoaufschlag auf die Zinszahlungen bei hohem Risiko

Weitere Gestaltungsmöglichkeiten von Anleihen:

- Sicherheiten: Anleihen können besichert sein (z.B. durch Vermögensgegenstände wie Aktien)
- Covenants: Zusatzvereinbarungen, die dem Emittenten bestimmte Handlungen erzwingen oder verbieten
- Kündigungsrecht: Emittent/Gläubiger haben das Recht, vorzeitig die Anleihe zu kündigen

Bewertung von Anleihen: Wert einer Anleihe zu einem bestimmten Zeitpunkt entspricht dem Wert des Zahlungsstroms zu diesem Zeitpunkt → **Zeitwert des Geldes** berücksichtigt Abzinsung/Diskontierung des Geldes

Einperiodige Verzinsung:

- Endwert $EW = C_0 \cdot (1 + r)$, C_T : Zahlung im Zeitpunkt T , r : Zinssatz
- Barwert $BW = \frac{C_1}{1 + r}$

Mehrperiodige Verzinsung bei T Perioden:

- $EW = C_0 \cdot (1 + r)^T$
- $BW = \frac{C_T}{(1 + r)^T}$

Unterjährig Verzinsung (m -maliges Verzinsen pro Periode):

- $EW = C_0 \cdot \left(1 + \frac{r}{m}\right)^{m \cdot T}$
- Effektiver Jahreszinssatz $EJZ = \sqrt[m \cdot T]{\frac{EW}{C_0}} - 1$

Stetige Verzinsung:

- $EW = C_0 \cdot e^{r \cdot T}$

Mehrperiodige Zahlungsströme, d.h. pro Periode werden Zahlungen C_i getätigt:

- $EW = \sum_{i=1}^T C_i \cdot (1 + r)^{T-i}$
- $BW = \sum_{i=1}^T \frac{C_i}{(1 + r)^i}$

Rentenformeln für mehrperiodige Zahlungsströme:

- **Ewige Rente** (periodisch konstante Zahlungen C für unendliche Anzahl an Perioden): $BW = \frac{C}{r}$
- **Endliche Rente** (periodisch konstante Zahlungen C für T Perioden):

$$BW = \frac{C}{r} \cdot \left(1 - \frac{1}{(1 + r)^T}\right)$$
- **Ewige Rente mit konstantem Wachstum** (Ewige Rente mit periodisch wachsenden Zahlungen um Rate g):

$$BW = \frac{C}{r - g}, \quad \text{wenn } g < r$$
- **Endliche Rente mit konstantem Wachstum** (Endliche Rente mit periodisch wachsenden Zahlungen um Rate g):

$$BW = \frac{C}{r - g} \cdot \left(1 - \left(\frac{1 + g}{1 + r}\right)^T\right)$$

Risikolose Anleihen:

- **Zerobonds** (Nullkuponanleihe, d.h. festgelegter Nennwert am Ende ausgezahlt):

$$\text{Interner Zinssatz/Yield } y = r = \sqrt[T]{\frac{\text{Nennwert}}{\text{Preis}}} - 1$$

- **Kuponanleihe** (Rückzahlung des Nennwertes & zwischenzeitliche Zinszahlungen/Kupons K_i):

$$\text{Preis } P = \frac{K_1}{1+r} + \frac{K_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{K_T + \text{Nennwert}}{(1+r)^T}$$

Dynamischer Verlauf von Anleihepreisen:

- Wert fällt im zeitlichen Verlauf, wenn Preis > Nennwert
- Wert steigt im zeitlichen Verlauf, wenn Preis < Nennwert

3 Methoden der Investitionsentscheidung

Capital Budgeting: Entscheidungsprozess über die Durchführung einer Investition

- Identification: Möglichkeiten zur Investition finden
- Evaluation: Projektbewertung
- Selection: Festlegung von Akzeptanzkriterien
- Implementation and follow-up: Entscheidungen über die nächsten Schritte

Kapitalwertmethode:

- **Kapitalwert** KW (Net Present Value) = Summe aller Barwerte von zukünftigen Zahlungen abzüglich der Anfangsauszahlung
- Zinssatz entspricht pro Periode dem Zinssatz einer Alternative
- $KW = -\text{Anfangsauszahlung} + BW_{\text{Zahlungen}}$
- Führe Investitionsprojekt durch, wenn $KW > 0$
- **Pro:** Zahlungen als Grundlage, Mehrperiodizität, Berücksichtigung erwarteter risikoadäquater Renditen
- **Contra:** Ist das Kapital knapp, so können nicht alle Projekte mit positivem KW durchgeführt werden und es ergibt sich keine Lösung des Auswahlproblems
→ **Lösung:** Ermittlung des max. Gesamtkapitalwerts innerhalb der Budgetgrenze

Amortisationsrechnung:

- Bestimme Zeitspanne, in der die Anfangsauszahlung wieder durch Zahlungen zurückgeflossen ist

- Führe Investitionsprojekt durch, wenn eine maximale Amortisationsdauer nicht überschritten wird
- **Pro:** Schnell und einfach, Eignung für Unternehmen, die keinen guten Zugang zu Kapitalmärkten haben, Ermöglicht Managementbewertung
- **Contra:**
 - Keine Berücksichtigung des Zeitpunkts der Zahlungen (s. FS3/8 Projekt 1 und 2) → **Lösung:** Betrachte stattdessen Barwerte aller Zahlungen
 - Keine Berücksichtigung von Zahlungen nach der Amortisationsdauer (s. FS3/8 Projekt 2 und 3)
 - Willkürliche Festlegung der Amortisationsdauer

Interne Zinssatzmethode

- **Interner Zinssatz** = Zinssatz, bei dem der Kapitalwert 0 beträgt
- Führe Investitionsprojekt durch, wenn der interne Zinssatz größer als ein geforderter Zinssatz ist
- Ermittle IZS durch Auflösung der Kapitalwertgleichung (s. FS3/13)
- **Pro:** Berücksichtigung von mehrperiodigen Zahlungen, Einzige und einfach zu kommunizierende Kennzahl
- **Contra:**
 - Umständliche Berechnung
 - **Problem bei individuellem Projekt:** mehrere Lösungen, wenn mehr als ein Vorzeichenwechsel bei den Zahlungen stattfindet → Gebe eine Zinssatzspanne vor, indem der Kapitalwert positiv ist, ansonsten nicht sinnvoll anzuwenden
 - **Sich gegenseitig ausschließende Projekte:**
 - * Unterschiedliche Größenordnungen kann dazu führen, dass die IZS-Methode inkonsistent zur KW-Methode ist (s. FS3/18) → Ziehe Projekt mit kleinerem $|C_0|$ vom anderen ab und entscheide auf Basis des Differenzprojekts
 - * Kapitalwertmethode kann abhängig vom geforderten Zinssatz verschiedene Ergebnisse liefern (s. FS3/20), obwohl IZS gleich bleibt → Berechne neues Projekt B-A so, dass die Anfangsauszahlung negativ ist und berechne IZS; Wähle B, wenn geforderter Zinssatz $< IZS$, sonst A

Methoden in der Realität: Kapitalwertmethode und IZSM liefern im Normalfall die richtige Entscheidungsvorlage. Wahl zusätzlich abhängig von der Unternehmensgröße und Branche:

- Unternehmen mit vielen unterschiedlichen Segmenten: Eingeschränkte Vergleichbarkeit der Projekte und IZS aufgrund unterschiedlicher Risiken → Kapitalwertmethode
- Kapitalbeschränkte kleine Unternehmen: Projekte konkurrieren um begrenzte Ressourcen → Amortisationsrechnung

4 Eigenkapitalfinanzierung, Aktien

Unterschiede Eigen- und Fremdkapital:

| Kriterium | Eigenkapital (EK) | Fremdkapital (FK) |
|--|--|---|
| Rechtliche Stellung der Kapitalgeber | Eigentümer (oder ähnlich) | Gläubiger |
| Partizipation an der Unternehmensleitung | Grundsätzlich Recht zur Geschäftsführung | Kein Recht auf Geschäftsführung |
| Beteiligung am Unternehmenserfolg | Teilhabe an variablem Gewinn bzw. Verlust | Keine Beteiligung, fester Zinsanspruch |
| Belastung der Liquidität | Ausschüttung nur bei Gewinnerzielung | Gewinnunabhängige fixe Zinszahlungen üblich |
| Steuerliche Behandlung im Unternehmen | Kein steuerlicher Abzug der Ausschüttungen | Steuerliche Abzugsfähigkeit der Zinszahlungen |
| Anspruch bei Insolvenz | Nachrangiger Anspruch | Vorrangiger Anspruch |
| Zeitliche Verfügbarkeit | Unbefristet | Befristet |



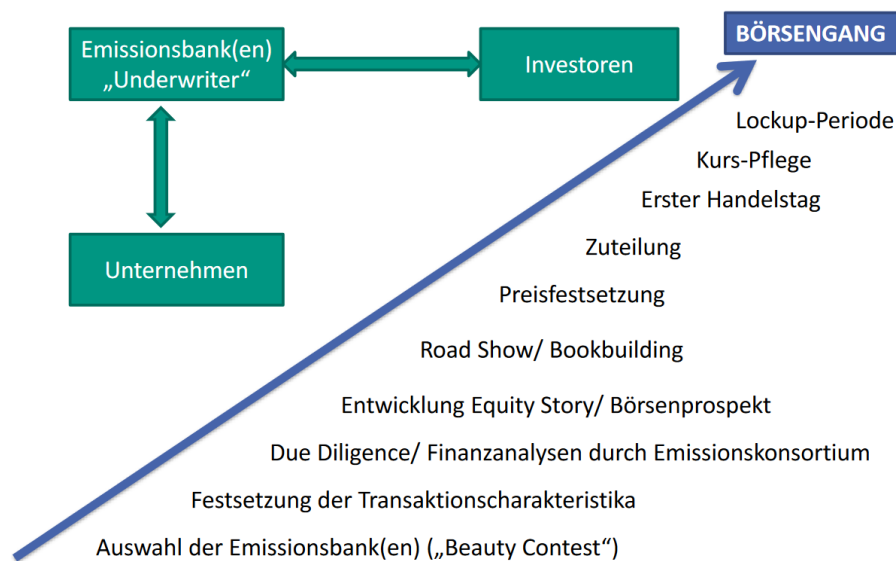
Aktien: Grundkapital einer Aktiengesellschaft wird in Aktien aufgeteilt und bildet neben Gewinnrücklagen das Eigenkapital. Diese können gehandelt werden und besitzen keine begrenzte Laufzeit.

Stammaktien:

- Recht auf Anteil am Bilanzgewinn (**Dividende**)
- Recht auf Anteil am Liquidationserlös
- Teilnahme, Rederecht, Stimmrecht auf Hauptversammlung
- Recht zur Stellung von Anträgen
- Auskunftsrecht
- Recht auf Bezug junger Aktien

Vorzugsaktien: Bestimmte Rechte kommen hinzu oder fallen weg (z.B. höhere Dividenden, mehr/weniger Stimmen)

Kapitalbeschaffung durch Börsengang (IPO, Initial Public Offering):



IPO-Phänomene:

- **Underpricing:** Bookbuildingpreis liegt meist deutlich unter dem ersten Handelskurs
- **Zyklizität:** Viele (wenige) IPOs in ökonomisch guten (schlechten) Zeiten
- **Kosten des Börsengangs:** Hohe Transaktionskosten für Unternehmen
- **Langfrist-Performance:** 3-5 Jahre nach IPO fällt meist eher durchschnittlich aus

Kapitalbeschaffung durch Kapitalerhöhung:

- **Ordentliche Kapitalerhöhung:** Ausgabe von jungen Aktien zur Beschaffung neuen Eigenkapitals
- **Bedingte Kapitalerhöhung:** Kapitalerhöhung durch Umtausch-/Bezugsrecht
→ Höhe ungewiss
- **Genehmigtes Kapital:** Ermächtigung des Vorstandes Eigenkapital zu emittieren, Kapital kann innerhalb dieses Zeitraums ohne Hauptversammlung erhöht werden
→ Zeitpunkt ungewiss

Auswirkung der Dividendenzahlung auf Aktienkurs:

- Aktienkurs sinkt um die ausgezahlte Dividende
- nicht von der Steuer absetzbar
- keine Zahlungsverpflichtung, können also nicht zur Insolvenz führen

Tendenz zur Glättung von Dividenden im Zeitablauf:

- Dividenden haben „verbindlichen“ Charakter gegenüber Aktionären
→ Führt zu langfristig möglichst stabilen Dividenden (**Dividend smoothing**)
- **Signalwirkungen:**
 - Dividendenerhöhung → Positive Zukunftserwartungen → Positive Aktienkursveränderung
 - Dividendensenkung → Negative Zukunftserwartungen → Negative Aktienkursveränderung
 - **Vorsicht:** Ausnahmen möglich!

Einfluss von Steuerpräferenzen von Investoren:

- Dividenden sind häufig mit einem höheren Steuersatz belegt als Kapitalgewinne
- Besteuerung kann je nach Investorentyp variieren
- **Dividend puzzle:** Dividenden bleiben aber trotz ihres steuerlichen Nachteils ein verwendetes Mittel der Ausschüttungspolitik
- **Klienteleffekt:** Unternehmen passt Dividendenpolitik den Steuerpräferenzen der Aktionäre an
- **Steuerarbitrage:** Zunehmendes Handelsvolumen um den Ex-Dividenden-Termin, da niedrig besteuerte Investoren davor kaufen und hinterher wieder verkaufen

5 Portefeuilletheorie

Ziel: Abwägen zwischen Ertrag und Risiko → Durch Erwerb verschiedener Aktien kann Risikominderung (**Diversifikation**) erreicht werden.

Gleichgewichtstheorie (CAPM): Wenn alle Investoren gemäß obiger Theorie agieren, entsteht ein „fairer“ Preis für ein übernommenes Risiko → CAPM liefert Zusammenhang zwischen Risiko und angemessener Rendite

Renditen:

- **Absolute Aktienrendite** = Dividende + Kursveränderung
- **Aktienrendite** $r = \frac{\text{Dividende} + \text{Kursveränderung}}{\text{anfänglicher Vermögenswert}}$

- **Halteperiode Rendite:** Rendite, die ein Investor erhält, wenn er eine Investition über n Jahren hält:

$$\text{Halteperiode Rendite} = (1 + r_1) \cdot (1 + r_2) \cdot \dots \cdot (1 + r_n) - 1,$$

wobei r_i die Rendite für das Jahr i ist.

- **Geometrisch durchschnittliche Rendite:**

$$r_g = \sqrt[n]{(1 + r_1) \cdot (1 + r_2) \cdot \dots \cdot (1 + r_n)} - 1$$

- **Arithmetisch durchschnittliche Rendite** $r_a = \frac{r_1 + r_2 + \dots + r_n}{n}$

Für eine Historie von T Renditen R_i können folgende Kennzahlen bestimmt werden:

- **Durchschnittliche Rendite** $\bar{R} = \frac{R_1 + R_2 + \dots + R_T}{T}$

- **Standardabweichung der Renditen:**

$$SD = \sqrt{VAR} = \sqrt{\frac{(R_1 - \bar{R})^2 + (R_2 - \bar{R})^2 + \dots + (R_T - \bar{R})^2}{T - 1}}$$

Risikoprämie: Zusätzliche Rendite über die risikolose Rendite hinaus für die Übernahme von Risiko

Einzelne Wertpapiere:

- Für Wahrscheinlichkeiten w_i , dass eine Rendite r_i eintritt, ist die

$$\text{Erwartete Rendite } \mu = \sum w_i \cdot r_i$$

- **Varianz** $\sigma^2 = \sum (r_i - \mu) \cdot w_i$
- **Standardabweichung** $\sigma = \sqrt{\text{Varianz}}$

Portefeuilles: Betrachte Portefeuille mit n Wertpapieren:

- Sei S_i der Wert der Aktie i mit Einzelrendite \tilde{r}_i von dem x_i Stück im Portefeuille sind. Dann gilt:

$$\text{Portefeuillrenderite } \tilde{r}_w = \sum_{i=1}^n w_i \cdot \tilde{r}_i$$

$$\text{mit Portefeuilleanteilen } w_i = \frac{x_i \cdot S_i}{\sum_{k=1}^n x_k \cdot S_k}$$

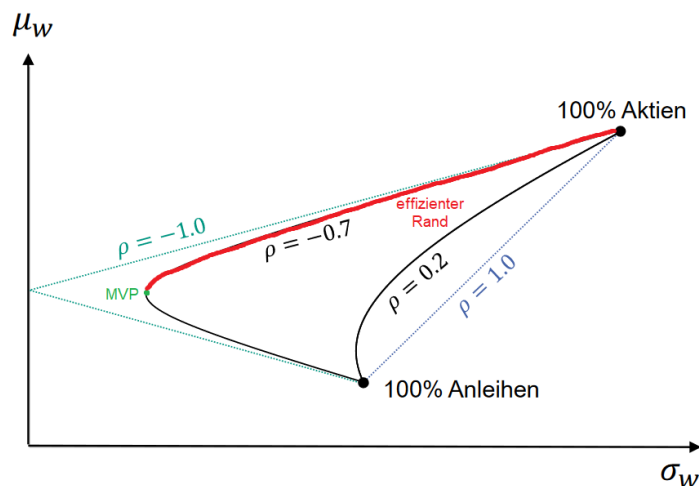
- **Wert des Portefeuilles** $= \sum_{k=1}^n x_k \cdot S_k$

- **Erwartete Portefeullerendite:** $\mu_w = \mathbb{E}(\sum_{i=1}^n w_i \cdot \tilde{r}_i) = \sum_{i=1}^n w_i \cdot \mu_i$, wobei μ_i die erwartete Rendite für Aktie i ist.
- **Varianz der Portefeullerendite** für Portefeulle mit 2 Wertpapieren:

$$\sigma_w^2 = w_1^2 \sigma_1^2 + w_2^2 \sigma_2^2 + 2w_1 w_2 \text{cov}_{1,2}$$

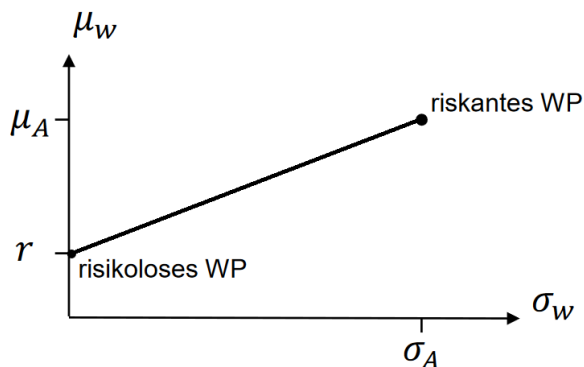
mit **Kovarianz** $\text{cov}_{1,2} = \sigma_1 \sigma_2 \rho_{12} = \mathbb{E}((\tilde{r}_1 - \mu_1)(\tilde{r}_2 - \mu_2))$ (s. FS5/18) und **Korrelation** $\rho_{12} \in [-1; 1]$

Erreichbare Rendite/Risiko-Kombinationen: Betrachte Einfluss des Korrelationskoeffizienten:



- $\rho = 1$: keine Risikoreduktion
- $\rho = -1$: vollständige Risikoeliminierung möglich
- Portefeulle mit kleinster Varianz heißt **Minimum Varianz Portefeulle MVP**
- Nur Portefeulles oberhalb des MVP sind effizient! (**Effizienter Rand**)

Kombinationen mit risikolosem Wertpapier:



Betrachte Portefeuille aus riskantem Instrument mit Anteil w_A und Rendite \tilde{r}_A und risikolosem Wertpapier mit Anteil w_0 und Rendite r .

- **Portefeuillerendite** $\tilde{r}_w = w_A \tilde{r}_A + w_0 r$
- **Erwartete Rendite** $\mu_w = w_A \mu_A + w_0 r$
- **Risiko** $\sigma_w^2 = w_A^2 \sigma_A^2 \implies \sigma_w = w_A \sigma_A \implies$ lineare Gerade s. oben

Betrachte Kombination aus risikolosem Instrument und mehreren risikobehafteten Instrumenten:



- Effiziente Portefeuilles liegen auf einer Geraden: $\mu_w = r + \frac{\mu_T - r}{\sigma_T} \cdot \sigma_w$
- Gestrichelte Linie: Am Punkt T wird 100% in das Tangentialportefeuille investiert, d.h. um in den gestrichelten Bereich zu kommen, müssen Schulden aufgenommen werden

Capital Asset Pricing Model (CAPM): Was passiert, wenn alle Investoren so wie oben agieren? Annahmen:

- Investoren sind μ - σ -Optimierer und besitzen gleiche Erwartungen bezüglich $\mu_i, \sigma_i, \rho_{ij}$
- Kapitalmärkte sind friktionslos, bestehen aus N verschiedenen Aktien mit festem Angebot und einem risikolosen Instrument

→ Zusammensetzung des Tangentialportefeuilles für **alle Investoren identisch**

→ Aufteilung zw. Tangentialportefeuille u. risikolosem Instrument **investorspezifisch**

Vom Individualkalkül zum Gleichgewicht: Anpassung der Kurse heute so, dass Markträumung stattfindet (s. FS5/31-39), also bis Angebot=Nachfrage.

→ Jeder Investor legt sein riskantes Vermögen in der gleichen Zusammensetzung wie das **Marktportefeuille** an.

Kapitalmarktlinie:



- Letztendlich hält jeder Investor ein kleines Abbild des Marktportefeuilles aufgrund der oben genannten Dynamik → Tangentialportefeuille ist nun das Marktportefeuille
- Effiziente Portefeuilles liegen auf **Kapitalmarktlinie**:

$$\underbrace{\mu_w}_{\text{erwartete Rendite}} = \underbrace{r}_{\text{risikolose Rendite}} + \underbrace{\frac{\mu_M - r}{\sigma_M}}_{\text{Preis pro Einheit Risiko}} \cdot \underbrace{\sigma_w}_{\text{Risikomenge}}$$

- $\frac{\mu_M - r}{\sigma_M}$ gibt an, wie viel zusätzliche Rendite im Gleichgewicht für eine Einheit zusätzlichen Risikos zu erwarten ist

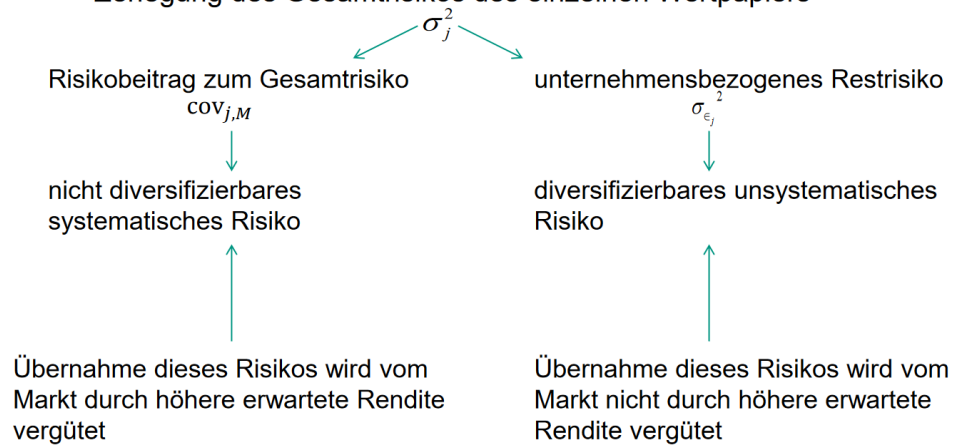
Wertpapiermarktlinie: Betrachte nun einzelne Wertpapiere, statt ganzen Portefeuilles. Für einzelnes Wertpapier j ist nur Beitrag zum Risiko des Marktportefeuilles $\text{cov}(\tilde{r}_j, \tilde{r}_M)$ relevant. **Zentrale Beziehung zur Bewertung riskanter Wertpapiere:**

$$\underbrace{\mu_j}_{\text{erwartete Rendite}} = \underbrace{r}_{\text{risikolose Rendite}} + \underbrace{\frac{\mu_M - r}{\text{COV}_{M,M}}}_{\text{Preis pro Einheit Risiko}} \cdot \underbrace{\text{COV}_{j,M}}_{\text{Risikomenge}} = r + \underbrace{(\mu_M - r)}_{\text{Markttrisikoprämie}} \cdot \beta_j$$

mit **Beta-Faktor**: $\beta_j = \frac{\text{COV}_{j,M}}{\text{COV}_{M,M}} = \frac{\text{COV}_{j,M}}{\sigma_M^2}$.

→ Varianz eines Wertpapiers als alleinige Größe nicht ausreichend für die Bewertung des Risikos. Andere Wertpapiere müssen mitbetrachtet werden → Kovarianz wichtig!

Zerlegung des Gesamtrisikos des einzelnen Wertpapiers



Unternehmensbezogenes Restrisiko lässt sich durch ein breites Investment weg diversifizieren, der Beitrag zum Gesamtrisiko aber nicht!

6 Grundlagen des externen Rechnungswesens

Abgrenzung zur Finanzwirtschaft:

- Finanzwirtschaft: Fokus auf dem Wert von Investitionen über deren gesamte Lebensdauer
- Rechnungswesen: Fokus auf wirtschaftlichem Erfolg eines Unternehmens während einer abgegrenzten Periode
- Daten des Rechnungswesens im Gegensatz zu Zahlungsströmen nicht eindeutig!

Reinvermögen und wirtschaftlicher Erfolg:

- **Reinvermögen** zum Zeitpunkt t_i
= Wert der Vermögensgegenstände bei t_i – Wert der Schulden bei t_i
- **Wirtschaftlicher Erfolg** der Periode t_i : Änderung des Reinvermögens zwischen Anfang (t_{i-1}) und Ende (t_i) der Periode

Erfolgsmessung auf Basis von Marktwerten: Wie können wir den Erfolg eines Unternehmens messen? Ansätze:

- Veränderung der Marktwerte der Vermögensgegenstände und Schulden
Probleme bei Marktwerten von Vermögensgegenständen:
 - Für viele VG irrelevant, da Unternehmen nicht vor hat, diese zu verkaufen
 - Eindeutige Bestimmung oft nicht möglich
 - Gefahr von subjektiven Schätzungen
 - Unklar, wann Gewinn oder Verlust gebucht werden kann

Probleme bei Marktwerten von Schulden:

- Nur beobachtbar, wenn Schulden in Form von handelbaren Wertpapieren vorliegen
 - Sinnlos, Schulden zum Marktwert zurückzukaufen (Zinseffekte)
 - Veränderung des Börsenwertes
Probleme:
 - Nur möglich, wenn Eigenkapital als Aktien an Börsen gehandelt wird
 - Henne-Ei-Problem: Was ist zuerst: Erfolg oder neuer Börsenwert?
- **Erfolgsmessung auf der Basis von Prinzipien des Rechnungswesens**

Grundideen des Rechnungswesens

- Informationsbereitstellung:
 - Dokumentationsfunktion → Beurteilung der finanziellen Lage des Unternehmens
 - Planungsfunktion → Testen von Entscheidungen auf Wirtschaftlichkeit (Soll-Werte)
 - Kontrollfunktion → Überprüfung der Wirkung von Entscheidungen (Ist-Werte)
- Rechnungswesen um Tatbestände und Vorgänge zu dokumentieren und zu messen. Unterscheide:
 - **Externes Rechnungswesen:** gemessene Werte für externe Adressaten, es gelten bestimmte Regeln für die Gestaltung der Daten
 - **Internes Rechnungswesen:** gemessene Werte für unternehmensinterne Adressaten, Abweichung von Regeln möglich
- **Gewinn** = Erträge – Aufwendungen (= Verlust, wenn Gewinn < 0)
- **Erträge/Umsatzerlöse** = Wert aller erbrachten Güter- und Dienstleistungen einer Periode
- **Aufwendungen** = Wert aller verbrauchten Güter- und Dienstleistungen einer Periode, die eingesetzt werden mussten, um Umsatzerlöse zu generieren
- **Periodisierung:** Aufwendungen und Erträge, die zusammengehören, sollen in der gleichen Periode zusammengefügt werden

Rechnungslegungsprinzipien:

- **Realisationsprinzip:** Wann sollen Umsatzerlöse als realisiert gelten?
→ Sobald eine geschäftliche Transaktion abgeschlossen ist. Das ist der Fall, wenn:
 - Messung der Umsatzerlöse und den verbundenen Aufwendungen möglich
 - Hohe Sicherheit, dass das Unternehmen von der Transaktion profitiert (zuverlässiger Kunde)
 - Unternehmen hat Risiken und Nutzungsvorteile auf den Transaktionspartner transferiert

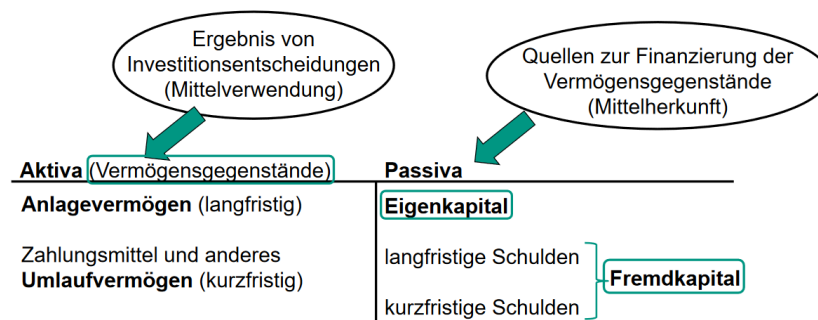
Es ist nicht entscheidend, ob eine Zahlung erfolgt ist!

- **Matching Principle:** Wann sollen Aufwendungen in die Gewinnberechnung einfließen? → Sobald Umsatzerlöse realisiert werden, werden die dafür notwendigen Aufwendungen verbunden
 - Umsatzerlöse und Aufwendungen fließen so in dieselbe Periode ein

- Nicht entscheidend, dass in dieser Periode auch eine aufwandsverbundene Auszahlung erfolgt
- **Sachliche Abgrenzung** (z.B. Produktverkauf)
- **Zeitliche Abgrenzung** (z.B. Dienstleistung/Miete)
- **Vorsichtsprinzip** (Imparitätsprinzip): Wann wird eine Unsicherheit ausgewiesen?
→ Potenzielle Verluste so früh wie möglich ausweisen und Gewinne erst, wenn sie erzielt worden sind
- **Fortführungsprinzip**: Annahme der Fortführung des Unternehmens
- **Konsistenzprinzip**: Rechnungslegung über mehrere Perioden auf dieselbe Weise durchgeführt

7 Bilanz und GuV im Accounting Equation Approach

Bilanz: Momentaufnahme der wirtschaftlichen Situation eines Unternehmens zu einem bestimmten Zeitpunkt



Vermögensgegenstände: Repräsentieren zukünftige ökonomische Werte, die dem Unternehmen zufließen und zuverlässig in Geldeinheiten messbar sind

- **Anlagevermögen** (langfristig): Sachanlagen, Finanzanlagen, Immaterielle Vermögensgegenstände, Aktive latente Steuern
- **Umlaufvermögen** (kurzfristig): Vorräte, Geleistete Anzahlungen, Forderungen, Wertpapiere, Liquide Mittel
- Vermögensgegenstände oft nur zu historischen Anschaffungskosten bewertet oder noch niedriger (Abschreibungen)
- Wertvolle Unternehmenseigenschaften, wie z.B. Humankapital (Fähigkeiten und Erfahrung der Mitarbeiter), Verträge über Großaufträge, Reputation und Marke bleiben unberücksichtigt! → Vorsichtsprinzip

Fremdkapital: Schulden, d.h. Verpflichtungen des Unternehmens um Geld, Güter und Dienstleistungen an einen externen Anspruchsberechtigten bereitzustellen, die zuverlässig in Geldeinheiten messbar sind. Beispiele:

- Verbindlichkeiten, z.B. Kredit, Verpflichtungen, Steuern, Höhe und Fälligkeit stehen fest
- Rückstellungen, z.B. Pensionen, Höhe und Fälligkeit werden geschätzt
- Muss auf dem Matching Principle genügen!

Eigenkapital: Reinvermögen des Unternehmens (= Wert der Vermögensgegenstände – Wert der Schulden) und entspricht dem Unternehmenswert aus Perspektive der Eigentümer. Besteht aus:

- Gezeichnetes Kapital + Kapitalrücklage → eingezahlt von den Gesellschaftern
- Gewinnrücklage → kumuliert aus bisherigen Gewinnen

Gewinn- und Verlustrechnung (GuV):

- Wirtschaftlicher Erfolg = Umsatzerlöse (Realisationsprinzip) – Aufwendungen (Matching Principle)
- Zwei Arten von Aufwendungen:
 - Herstellungskosten (sachliche Abgrenzung)
 - Periodenaufwendungen (zeitliche Abgrenzung)
- Nur Veränderungen des EK aus gewöhnlichen Geschäftstätigkeiten gehen in die GuV ein! Interaktionen mit Eigentümern, wie z.B. Dividendenauszahlung irrelevant.

| |
|----------------------------|
| Umsatzerlöse |
| – Herstellungskosten |
| Bruttoergebnis |
| – Periodenaufwendungen |
| Operativer Gewinn (Verlust |
| – Kosten Fremdkapital) |
| Ergebnis vor Steuern |
| – Steuern auf Gewinn |
| Jahresüberschuss |

Grundformen der Verbuchung:

- **Antizipative Rechnungsabgrenzung:** Vorwegnahme von Aufwendungen wofür Zahlungen erst in einer späteren Periode erfolgen (3 und 5).
- **Transitorische Rechnungsabgrenzung:** Aufwendungen und Umsatzerlöse in nächste Periode übertragen, obwohl Zahlungen bereits erfolgt (2 und 6).

| Aktiva | | Passiva | |
|--|------------------------------------|--------------|--------------|
| Liquide Mittel | Nicht-liquide Vermögensgegenstände | Eigenkapital | Fremdkapital |
| Auszahlung und damit verbundener Aufwand in derselben Periode | | | |
| - | | - | |
| 2 a) Auszahlung für Erwerb vom Vermögensgegenstand (ohne jetzigen Aufwand) | | | |
| - | + | | |
| b) Aufwand jetzt, weil Vermögensgegenstand an Wert verliert (Auszahlung zuvor) | | | |
| | - | - | |
| 3 a) Aufwand jetzt, weil eine Schuld entsteht (ohne jetzige Auszahlung) | | | |
| | | - | + |
| b) Auszahlung zur Reduzierung der Schuld (Aufwand zuvor) | | | |
| - | | | - |

FAKT: Auszahlung in Periode t

INTERPRETATION:

Aufwand in
Periode $t-i$

3

Aufwand in
Periode t

1

Aufwand in
Periode $t+j$

2

| Grundform | Liquide Mittel | Nicht-liquide Vermögensgegenstände | Eigenkapital | Fremdkapital |
|--|---|------------------------------------|--------------|--------------|
| 4 | Einzahlung und damit verbundene Umsatzerlöse in derselben Periode | | + | |
| | + | | + | |
| 5 a) Umsatzerlöse jetzt (noch keine Einzahlung) | | | | |
| | | + | + | |
| b) Einzahlung jetzt (Umsatzerlöse waren zuvor) | | | | |
| | + | - | | |
| 6 a) Einzahlung durch die eine Schuld entsteht (jetzt noch keine Umsatzerlöse) | | | | |
| | + | | | + |
| b) Umsatzerlöse jetzt (Einzahlung zuvor) | | | | |
| | | | + | - |

FAKT: Einzahlung in Periode t

INTERPRETATION: Umsatzerlöse in
Periode $t-i$

5

... in
Periode t

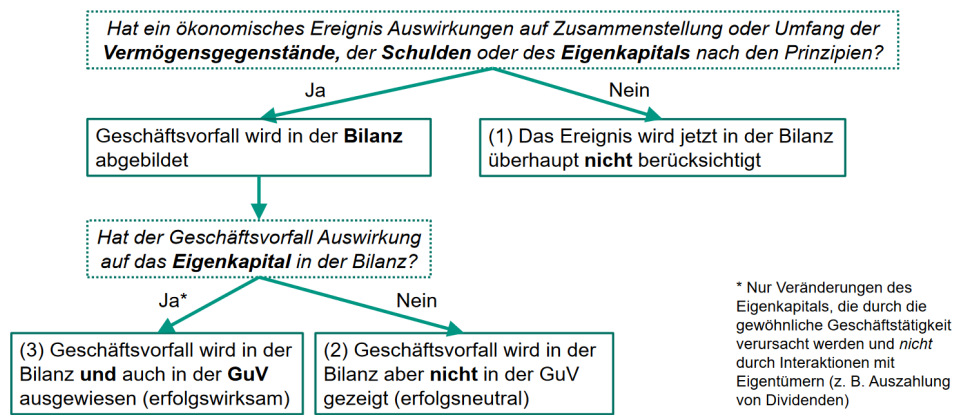
4

... in
Periode $t+j$

6

Worksheet Approach Bilanz und GuV: s. FS2/21-28, ÜBEN!

- Erste Zeile Bilanz: **Eröffnungsbilanz**, Erste Zeile GuV: leer
- Gewinn = $EK_{\text{Schlussbilanz}} - EK_{\text{Eröffnungsbilanz}}$
- Für jeden Geschäftsvorfall gilt:
 - $\Delta L + \Delta V = \Delta E + \Delta F$
 L : Liquide Mittel, V : Nicht-liquide Vermögensgegenstände, E : EK, F : FK
 - $\Delta E = U - A$
 U : Umsatzerlöse, A : Aufwendungen
 - Passiva und Aktiva gleich verändert



Häufige Geschäftsvorfälle:

- Kreditaufnahme (Liquide Mittel +, Fremdkapital +)
- Kredittilgung (Liquide Mittel –, Fremdkapital –)
- Zinszahlung (Liquide Mittel –, Eigenkapital –)
- Kapitalerhöhung (Liquide Mittel +, Eigenkapital +)
- Aktienrückkauf (Liquide Mittel –, Eigenkapital –)
- Dividendenzahlung (Liquide Mittel –, Eigenkapital –)

T-Konten: (s.FS2/49) Probleme:

- Änderungen aus einem Geschäftsvorfall, werden nicht im Zusammenhang gezeigt
- Konten aus der Bilanz und der GuV werden vermischt
- Anstatt + und –, wird „Soll“ und „Haben“ benutzt, aber Wertänderungen sind nicht „logisch“ nachvollziehbar

Kapitalflussrechnung: Erfasst Ursachen für Veränderungen der Liquiden Mittel in einer Periode

| |
|---|
| Einzahlungen – Auszahlungen im operativen Bereich (Cashflow aus laufender Geschäftstätigkeit) |
| Einzahlungen – Auszahlungen im Investitionsbereich (Cashflow aus Erwerb und Veräußerung langfristiger Vermögensgegenstände) |
| Einzahlungen – Auszahlungen im Finanzierungsbereich (Cashflow aus Aufnahme neuen Kapitals und allen Auszahlungen an die Kapitalgeber) |
| Summe: Veränderung des Bestands an Liquide Mitteln |

Manchmal werden Zahlungsströme am Ende aus Bilanz und GuV abgeleitet → **derivative Ermittlung**

Netto-Geldvermögen: Liquide Mittel + Wertpapiere + Forderungen – kurzfristige Schulden

- **Einnahme:** Netto-Geldvermögen steigt
- **Ausgabe:** Netto-Geldvermögen sinkt

Net Working Capital (Netto-Umlaufvermögen): Netto Geldvermögen + Vorräte = Umlaufvermögen – kurzfristige Schulden

Rechnungsabgrenzungsposten (RAP):

- Geleistete Anzahlungen sind oft am Ende der Periode „verbraucht“. RAP-Buchungsvariante:
 1. Zuerst alle Aufwendungen in der Periode buchen
 2. Anteiliges Zurückdrehen der Kosten, die eigentlich erst in der nächsten Periode geleistet werden → Aufwendungen teilweise in neue Periode übertragen→ **aktiver Rechnungsabgrenzungsposten**
- Verpflichtungen, die durch erhaltene Anzahlungen entstehen, sind oft am Ende der Periode „erledigt“. RAP-Buchungsvariante:
 1. Zuerst alle Erträge in der Periode buchen
 2. Anteiliges Zurückdrehen der Erträge, die eigentlich erst in der nächsten Periode geleistet werden → Erträge teilweise in neue Periode übertragen→ **passiver Rechnungsabgrenzungsposten**
- **Pro:** „Zurückdrehen“ kann oft vermieden werden, **Contra:** Bilanz und GuV zwisehendurch nicht genau
- Betrifft nur Vermögensgegenstände und Schulden, die erst am Periodenende gebildet werden, um zeitraumbezogene Aufwendungen und Erträge zu „korrigieren“!

8 Mehrdeutigkeit im externen Rechnungswesen

Abschreibungsmethoden:

- relevant für Anlagevermögen
- Warum? Matching Principle! Verteilung des Gesamtaufwands über die Perioden, in denen der Vermögensgegenstand zu Umsatzerlösen geführt hat
- **Gesamtaufwand** = Einkaufspreis – Restwert am Ende der letzten Periode
- **Buchwert** zum Zeitpunkt t = Anfangswert – Abschreibungen bis Zeitpunkt t
- Am Ende: Buchwert = Restwert, In der Zwischenzeit: Buchwert \neq Marktwert

Planmäßige Abschreibungen: Erwartete Abschreibungen

- **Lineare Abschreibung:** Höhe der Abschreibung ABS_t in jeder Periode gleich.

$$ABS_t = \frac{AW_{VG} - LW_{VG}}{T}$$

mit AW_{VG} Anfangswert eines Vermögensgegenstandes VG mit Nutzungsdauer von T Perioden und einem Liquidationswert LW_{VG}

- **Geometrisch-degressive Abschreibung:** Höhe der Abschreibung pro Periode ist in allen Perioden ein konstanter Prozentsatz p vom Buchwert.

$$p = 1 - \sqrt[T]{\frac{LW_{VG}}{AW_{VG}}} \quad \text{und} \quad ABS_t = \text{Buchwert}_{t-1} \cdot p$$

- **Arithmetisch-degressive Abschreibung:** Abschreibungsbetrag pro Periode nimmt um denselben Betrag ab
- **Progressive Abschreibung:** Pro Periode steigende Abschreibungsbeträge
- **Leistungsabschreibung:** Basierend auf Leistungsabgabe in der Periode

Außerplanmäßige Abschreibungen: Unerwartete Abschreibungen, z.B. wegen Umweltkatastrophen, werden nötig, wenn planmäßige Abschreibungen nicht mehr angemessen sind, weil Buchwert weit über dem Marktwert liegt. → Buchwert wird bis zum heutigen Marktwert gesenkt

- **Zuschreibung:** Rückgängigmachen einer außerplanmäßigen Abschreibung

Aktivierung: Auszahlungen werden gleichzeitig als Vermögensgegenstände in die Bilanz aufgenommen und wirken sich nicht negativ aufs EK aus. Diese werden dann abgeschrieben, s.FS3/F16-17. → Matching Principle

Rückstellung: Passivierte Verpflichtungen (Schulden), für zukünftige Auszahlungen, die jetzt verursacht wurden. → sofortiger Aufwand (Matching Principle)

- Höhe und Termin ungewiss, aber schätzbar
- Bsp.: Pensions- oder Steuerrückstellung
- Nicht erlaubt, um Steuern zu sparen oder man weniger Umsatz erwartet!
→ **Income Smoothing**

Vorratsbewertung: Bewertung der Vorräte beeinflusst die Herstellungskosten der verkauften Güter und damit den Gewinn in einer bestimmten Periode.

- **Gleitend gewogenes Durchschnittsverfahren:** Betrachtung historischer Anschaffungswerte → Durchschnitt von Anfangsvorrat und Einkäufen

- **FIFO:** Betrachtung historischer Anschaffungskosten → Abgang „first in, first out“
- **LIFO:** Betrachtung historischer Anschaffungskosten → Abgang „last in, first out“
- **HIFO/LOFO:** „highest/lowest in, first out“

Bsp. s.FS3/F23-25

Herstellungskosten: fallen erst an, wenn diese Produkte verkauft werden (Matching Principle)

- **Teilkostenrechnung:** Nur variable Material- und Fertigungskosten gehen in die Berechnung der Herstellungskosten ein. (**variable costing** (VC)) Fixkosten und Nicht-Fertigungskosten werden als Periodenaufwand verbucht.
- **Vollkostenrechnung:** Variable und fixe Fertigungskosten gehen in die Berechnung der Herstellungskosten ein. Nicht-Fertigungskosten werden wieder als Periodenaufwand berücksichtigt. (**absorption costing** (AC)) → Matching Principle

Bsp. s.FS3/F29-30

9 Grundlagen des internen Rechnungswesens

Unterschied externes und internes Rechnungswesen:

- **externes Rechnungswesen:** Wenig detailliert, Gestaltung nach gesetzlichen Rechnungslegungsstandards, für externe Interessenten → Vergleichbarkeit zwischen Unternehmen
- **internes Rechnungswesen:** sehr detailliert, freie Gestaltung möglich, für interne Interessenten → interne Vergleichbarkeit

Ziel vom internen Rechnungswesen: Verteile Kosten auf die Produkttypen, Aufträge etc., um zu erkennen, welche Produkte, Aufträge, ... gewinnbringend sind.

Kalkulatorische Kosten: Kosten, die im externen Rechnungswesen entweder in anderer Höhe (**Anderskosten**) oder gar nicht (**Zusatzkosten**) berücksichtigt werden.

- **Beispiel:** kalkulatorische Zinsen für Sachanlagen, in denen nun auch Kosten des Eigenkapitals mit eingehen, obwohl man dafür „keine Rechnung erhält“
- Kosten Sachanlage = Abschreibungen + kalkulatorische Zinsen über den Buchwert
- **Annuitätenabschreibung:** Kosten Sachanlage in jeder Periode gleich

$$BW = C \cdot A + \frac{\text{Restwert}}{(1+r)^T} \quad , \text{ wobei } \quad A = \frac{(1+r)^T - 1}{r \cdot (1+r)^T}$$

wobei BW : Anschaffungsbuchwert, $C = \text{Abschreibung} + ABS_t$ (kalkulatorische Zinsen) und r : durchschnittliche Kosten von EK und FK. Bsp.s.FS4/6

- **Wiederbeschaffungskosten:** Berücksichtigung, dass Vermögensgegenstände in Zukunft wegen steigenden Preisen teurer sind

$$\underbrace{EW}_{\text{Mehrwert}} = C \cdot A \iff C = \frac{EW}{A}, \text{ wobei } A = \frac{(1+r)^T - 1}{r}$$

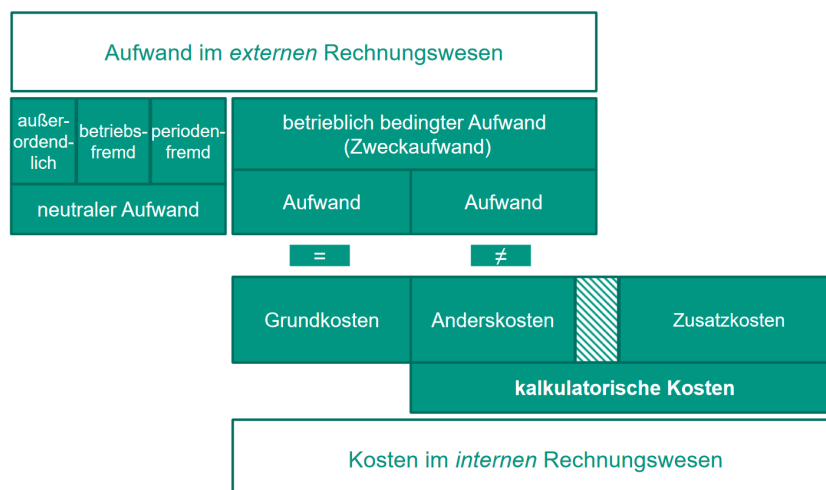
Bsp.s.FS4/7-8

- **Geometrisch wachsende Abschreibungsbeträge:** zusätzliche Abschreibungen können auch anders über die Perioden verteilt sein

$$\underbrace{C_t}_{\text{Abschreibung in Periode } t} = \frac{EW}{T \cdot (1+r)^{T-t}}$$

Bsp.s.FS4/9

Übersicht:



Beispiele:

- außerordentlich: Katastrophenschäden
- betriebsfremd: Spenden für karitative Zwecke
- periodenfremd: Steuernachzahlung

10 Kostenrechnung

Übersicht: s. FS4/13

10.1 Kostenartenrechnung

Frage: Welche Kosten sind in welcher Höhe in einer Periode angefallen? → Aufteilung auf Kostenarten

Kostenarten: Kategorie von Kosten, die nach bestimmten Kriterien aufgliedert werden können

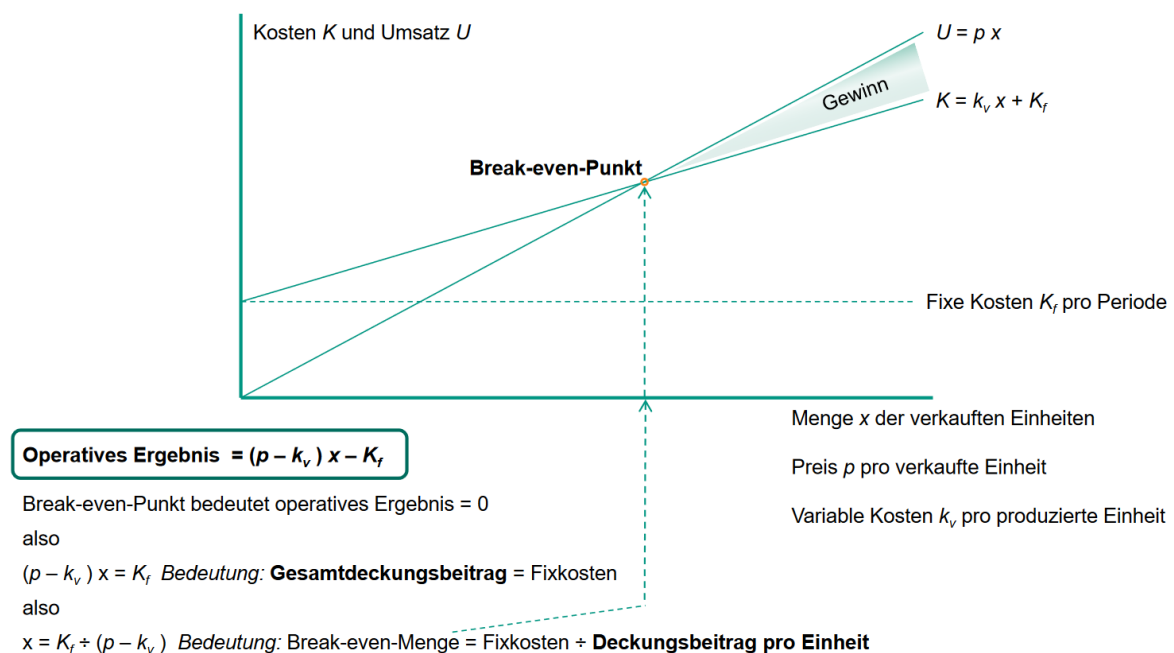
Kostenartenhauptgruppen: Personal- und Sozialkosten, Sach- und Materialkosten, Dienstleistungskosten, Kosten für Lizenzen, Kapitalkosten, öffentliche Abgaben und Steuern, Versicherungskosten und kalkulatorische Wagniskosten

Variable Kosten: Kosten, die mit der Ausprägung (Stückzahl) eines Kostentreibers variieren

Fixe Kosten: Kosten, die unabhängig vom Kostentreiber immer in konstanter Höhe anfallen

Kostentreiber: Variable, die am besten erklärt, wie die gesamten Kosten eines Kostenobjektes zustande kommen, z.B. Produktionsvolumen, Lieferungen, ...

Break-even-Analyse:



$$\text{Gewinn} = p \cdot x - k_v \cdot x - K_f$$

Bsp. s. FS4/21

Einzelkosten: Können einem Kostenobjekt (Kostenträger) eindeutig und vollständig zugeordnet werden

Gemeinkosten: Werden durch mehrere Kostenobjekte gemeinsam erzeugt → müssen indirekt über sinnvolle Kostenverteilungsschlüssel aufgeteilt werden

Kostenobjekt: Alles, wonach die Frage nach Kosten Sinn ergibt, z.B. Auftrag, Dienstleistung, Kunde, Standort.

→ Einteilung in variable/fixe/Einzel-/Gemeinkosten nicht immer eindeutig!

Ist-Kosten: Bisher tatsächlich angefallene Kosten

Plan-Kosten: Zukünftig zu erwartende Kosten

Normalkosten: Durchschnittliche Ist-Kosten mehrerer vergangener Perioden

10.2 Kostenstellenrechnung

Frage: Wo fallen die Kosten an?

Kostenstelle: Organisatorischer Bereich, für den Kosten selbständig geplant, erfasst und kontrolliert wird

Kostenstellenhauptgruppen: Fertigungsstellen, Materialstellen, Verwaltungsstellen, Vertriebsstellen, Forschungs- und Entwicklungsstellen, Allgemeine (Hilfs-)Stellen

- **Vorkostenstellen:** Für interne Verwaltung und Dienstleistungen
- **Endkostenstellen:** Arbeit an Kostenobjekten, die Kunden kaufen

Ziel der Kostenstellenrechnung: Aufgliederung der Kostenarten auf Kostenstellen

- **Primärkostenverrechnung:** Zuordnen und Verteilen der Kosten auf Kostenstellen
 - **Produkt-Einzelkosten:** Eindeutig einem Produkttyp, also einem Kostenträger zuordenbar
 - **Kostenstelle-Einzelkosten:** Eindeutig einer Kostenstelle zuordenbar (aber keinem Produkttyp)
 - **Kostenstellen-Gemeinkosten:** Entstehen für mehrere Kostenstellen und müssen über geeignete Schlüssel auf Kostenstellen verteilt werden
- **Sekundärkostenrechnung:** Verteilen der Kosten von Vorkostenstellen auf Endkostenstellen
 - **Anbauverfahren:** Kosten der Vorkostenstellen werden nur auf Endkostenstellen verteilt, aber nicht auf andere Vorkostenstellen
 - **Stufenleiterverfahren:** Kosten der Vorkostenstellen werden auf Endkostenstellen und auch auf andere Vorkostenstellen verteilt (aber nur in eine Richtung!)
 - Reihenfolge hat Einfluss auf Berechnung
 - Starte mit Kostenstelle, die prozentual am meisten Leistungen für andere Vorkostenstellen erbringt

- **Gleichungsverfahren:** Wie Stufenleiterverfahren, aber zwei Vorkostenstellen können sich auch wechselseitig mit Kosten belasten
- **Gesamtkosten pro Kostenstelle** = Kostenstelle-Einzelkosten + primäre zugerechnete Gemeinkosten + sekundär zugerechnete Gemeinkosten
- Wahl der Methode abhängig von Unternehmensstruktur

s. Gleichungen FS5/23-28!!!

Betriebsabrechnungsbogen (BAB): Werkzeug für Kostenstellenrechnung

- Spalten $\hat{=}$ Kostenstellen
- Zeilen $\hat{=}$ Kosten je Kostenstelle
- \sum Horizontal $\hat{=}$ Kostenentlastung der leistenden Kostenstelle
- \sum Vertikal $\hat{=}$ Gesamtkosten der Kostenstelle

s. Bsp. FS5/21

10.3 Kostenträgerrechnung

Frage: Wofür fallen die Kosten an?

Kostenträger: Kostenobjekt, an dem das Unternehmen die Kosten festmachen will, um festzustellen, wie gewinnbringend dieses Objekt ist

Prinzipien der Kostenverteilung:

- **Verursachungsprinzip:** Auf Kostenobjekte verteilen, die ursächlich für die Kostenentstehung sind
- **Durchschnittsprinzip:** Pauschal auf Kostenobjekte verteilen, wenn der Kostentreiber nicht bekannt ist

Methoden der Kostenträgerstückrechnung:

- Divisionskalkulation
- Äquivalenzziffernkalkulation
- Zuschlagskalkulation
- Maschinenstundensatzkalkulation
- Lohnstundensatzkalkulation

Divisionskalkulation:

- **Einstufige Divisionskalkulation:** Selbstkosten pro Stück = $\frac{\text{Gesamtkosten}}{\text{Produktionsmenge}}$

Voraussetzungen:

1. Unternehmen mit homogenen Massenprodukten, z.B. Strom
 2. Keine (schwankende) Lagerhaltung unfertiger + fertiger Erzeugnisse
- **Zweistufige Divisionskalkulation:** Bei Lagerung fertiger Erzeugnisse

$$\text{Selbstkosten pro Stück} = \frac{\text{Herstellkosten}}{\text{Produktionsmenge}} + \frac{\text{Verwaltungs- und Vertriebskosten}}{\text{Absatzmenge}}$$

- Wenn auch unfertige Erzeugnisse gelagert werden → **mehrstufige Divisionskalkulation**

Äquivalenzziffernkalkulation: Verwandte, ähnliche Produkte werden über Äquivalenzziffern in ein „Einheitsprodukt“ umgerechnet

1. Einem Produkt wird die Äquivalenzziffer 1 zugeordnet
2. Äquivalenzziffer der anderen Produkte anhand von deren Aufwand schätzen (Je komplexer, desto größere ÄZ)
3. Berechne Gesamteinheitsmenge: $\sum \ddot{A}Z_i \cdot x_i$, wobei x_i die Menge an Produkt i ist
4. Stückselbstkosten des Einheitsproduktes ermitteln: $\frac{\text{Gesamtkosten}}{\text{Gesamteinheitsmenge}}$
5. Ermittlung der Stückkosten der äquivalenten Produkte:

$$\ddot{A}Z_i \cdot \text{Stückselbstkosten des Einheitsproduktes}$$

s. FS6/7-8

Zuschlagskalkulation: