

1. Derivative Finanzinstrumente

1.1 Übersicht Derivative Finanzinstrumente

- **Vertragsarten**
 - **Kassageschäfte (Spot, Kassakurs = Spot Rate)**
 - Zeitpunkt Vertragsabschluss = Zeitpunkt Vertragserfüllung
 - **Termingeschäfte**
 - Zeitpunkt Vertragsabschluss \neq Zeitpunkt Vertragserfüllung
 - Die Vertragserfüllung erfolgt zeitlich weit nach dem Vertragsabschluss.
- **Derivate Finanzinstrumente (=Termingeschäft)**
 - **Unbedingte Terminkontrakte** (Feste Verpflichtung der Vertragsparteien eine Leistung zu erbringen)
 - **Forwards (=Devisentermingeschäfte)**
 - Klassische Termingeschäfte (z.B. Devisentermingeschäfte)
 - Pflicht zum Kauf eines bestimmten Gutes oder Währung zu einem bestimmten zukünftigen Zeitpunkt
 - OTC (Over-the-Counter, ausserbörslich)
 - Individuell ausgehandelt (Glatt stellen ist schwierig, Preisgestaltung intransparent)
 - **Futures**
 - Termingeschäfte mit standardisierten Kontraktbedingungen (Glatt stellen ist möglich, Preisgestaltung transparent)
 - Börslich
 - **Long Future (Kauf):** Pflicht zum Kauf eines bestimmten Gutes oder Währung zu einem bestimmten zukünftigen Zeitpunkt zum **heutigen** Future-Preis
 - **Short Future (Verkauf):** Pflicht zum Verkauf eines bestimmten Gutes oder Währung zu einem bestimmten zukünftigen Zeitpunkt zum **heutigen** Future-Preis
 - **Basiswerte von Forwards und Futures**
 - Commodities (Waren-Basiswerte)
 - Vermögenswerte (Rohstoffe, Agrarprodukte)
 - Financial (Finanz-Basiswerte, Aktien, Obligationen)
 - Referenzsätze (Index, Devisen, Zinssätze)
 - **Bedingte Terminkontrakte** (Einseitiges Wahlrecht des Käufers der Option)
 - **Optionen** (siehe Kapitel 1.5)
- **Motive für den Einsatz von derivaten Finanzinstrumenten**
 - **Absicherung (Hedging)**
 - Verlustrisiko (im Zusammenhang mit Devisen, Zinsen, Commodities, Finanzanlagen) mindern oder ausschalten
 - **Handel/Spekulation**
 - Kurzfristige Gewinne
 - **Anlage**
 - Langfristig

1.2 Bewertung

- **OR**
 - keine Bewertungsvorschriften für Derivate, deshalb Behandlung wie die **Basiswerte** (Wertschriften, Devisen oder Edelmetalle) der Derivate:
 - **Wertschriften ohne Kurswert (OR 667/2)**
Höchstens zum Anschaffungswert unter Berücksichtigung der notwendigen Abschreibungen
 - **Wertschriften mit Kurswert (OR 667/1)**
Höchstens zum Durchschnittswert des letzten Monats vor dem Bilanzstichtag
 - **Devisen und Edelmetalle (OR 960/2)**
Höchstens zum Wert, der ihnen am Bilanzstichtag zukommt
- **Swiss GAAP FER**
 - Das Motiv ist für die Bewertung entscheidend:
 - **Absicherung**
 - Wird die abgesicherte Position zum Marktwert bewertet?
 - Ja: Hedge Accounting = **Absicherungs- und Grundgeschäft werden als Einheit** betrachtet, Beide Geschäfte zusammen werden

nach dem **Niederstwertprinzip** bewertet. „Siehe Aufg. 1.6 g) Variante 2“

- Nein: Bewertung zum **Marktwert**
- **Anlage**
 - Beträgt die Anlagedauer mehr als ein Jahr?
 - Ja: Bewertung nach dem **Niederstwertprinzip**
 - Nein: Bewertung nach dem **Niederstwertprinzip** oder Bewertung zum **Marktwert**
- **Handel/Spekulation**
 - Bewertung zum **Marktwert**
- **Ermittlung des Marktwertes**
 - **Gehandelte Optionen (Traded)**
 - Börsenkurs = Marktwert
 - **Ausserbörsliche Optionen (OTC)**
 - Gestellter Kurs durch Banken die den ausserbörslichen Handel betreiben = Marktwert
 - Theoretischer Wert aufgrund der Basiswerte = Marktwert

1.3 Ausweis in der Buchhaltung

- **OR**
 - Derivate sind nicht zu bilanzieren und nicht im Anhang auszuweisen.
 - Für ungewisse Verpflichtungen und drohende Verluste aus schwebenden Geschäften (z.B. Derivate) sind Rückstellungen bzw. Wertberichtigungen zu bilden (OR 669/1)
- **Swiss GAAP-FER (Fachempfehlung Nr. 10)**
 - Ausweis im Anhang:
 - Offene Derivate in folgenden Kategorien
 - Zinsen
 - Währungen
 - Übrige Derivate
 - Bewertungsgrundsätze
 - Je Kategorie das Total der Kontraktwerte (Kontraktvolumen)
 - Gesamtwert der Basiswerte, welche den Derivaten zugrunde liegen
 - Je Kategorie das Total der positiven und negativen Wiederbeschaffungswerte
 - **Positiver Wiederbeschaffungswert**
 - Mögliche Einnahmen welche am Bilanzstichtag erzielt werden könnten, wenn die offenen Verträge am Bilanzstichtag geschlossen (erfüllt oder glatt gestellt = mit identischem Gegengeschäft neutralisieren) würden.
 - Schwebende Forderungen
 - Aktivieren und im Anhang separat ausweisen
 - auch nicht realisierte Erfolge
 - **Negativer Wiederbeschaffungswert**
 - Mögliche Ausgaben welche am Bilanzstichtag erzielt werden könnten, wenn die offenen Verträge am Bilanzstichtag geschlossen (erfüllt oder glatt gestellt = mit identischem Gegengeschäft neutralisieren) würden.
 - Schwebende Verpflichtungen
 - Passivieren (Rückstellung bilden) und im Anhang separat ausweisen
 - auch nicht realisierte Erfolge
 - **Die Einnahmen bzw. Ausgaben entsprechen:**
 - bei **Erfüllung/Ausübung** der Differenz zwischen dem aktuellen Markt- und dem vereinbarten Ausübungspreis
 - bei **Glattstellung** dem Marktpreis des Gegengeschäftes (nur bei Derivaten mit Kurswert möglich)

1.4 Devisentermingeschäfte (Forwards) – Beispiele

a) Positiver Wiederbeschaffungswert (Long Call)

- **Ausgangslage**
 - Kauf 15.09.2001 Call-Optionen
 - Basiswert: XY-Aktie
 - Kurs Aktie: 2'300.00
 - Verfall: Feb 2002
 - Ausübungspreis je Aktie: 2'400.00
 - Optionsprämie: 80.00 je Option
 - 1 Option ermächtigt zum Erwerb von 1 Aktie
1 Kontrakt = 10 Optionen
1 Kontrakt ermächtigt zum Erwerb von 10 Aktien
 - Situation beim Jahresabschluss 31.12.2001
 - Kurs Basiswert: 2'500.00
 - Innerer Wert einer Option: 100.00 (2'500 – 2'400)
 - Börsenkurs der Option: 140.00 (inkl. Zeitwert)
- **Ermittlung des positiven Wiederbeschaffungswertes**
 - **bei Ausübung**

Ausübung der Option: 10 · 2'400.00	- 24'000.00
Verkauf an der Börse: 10 · 2'500.00	25'000.00
<u>= Positiver Wiederbeschaffungswert</u>	<u>1'000.00 = zu aktivieren</u>
– Bezahlte Optionsprämie	- 800.00
= Nicht realisierter Gewinn	200.00
 - **bei Glattstellung**

Verkauf der 10 Optionen an der Eurex 10 · 140.00	
<u>= Positiver Wiederbeschaffungswert</u>	<u>1'400.00 = zu aktivieren</u>
– Bezahlte Optionsprämie	- 800.00
= Nicht realisierter Gewinn	600.00

b) Negativer Wiederbeschaffungswert (Short Call)

- **Ausgangslage**
 - Verkauf 15.09.2001 Call-Optionen
 - Basiswert: XY-Aktie
 - Kurs Aktie: 2'300.00
 - Verfall: Feb 2002
 - Ausübungspreis je Aktie: 2'400.00
 - Optionsprämie: 80.00 je Option
 - 1 Option ermächtigt zum Erwerb von 1 Aktie
1 Kontrakt = 10 Optionen
1 Kontrakt ermächtigt zum Erwerb von 10 Aktien
 - Situation beim Jahresabschluss 31.12.2001
 - Kurs Basiswert: 2'500.00
 - Innerer Wert einer Option: 100.00 (2'500 – 2'400)
 - Börsenkurs der Option: 140.00 (inkl. Zeitwert)
- **Ermittlung des positiven Wiederbeschaffungswertes**
 - **bei Ausübung**

Ausübung der Option: 10 · 2'400.00	24'000.00
Kauf an der Börse: 10 · 2'500.00	- 25'000.00
<u>= Negativer Wiederbeschaffungswert</u>	<u>- 1'000.00 = zu passivieren</u>
– Bezahlte Optionsprämie	800.00
= Nicht realisierter Gewinn	- 200.00
 - **bei Glattstellung**

Kauf identischer Call-Option an der Eurex 10 · 140.00	
<u>= Negativer Wiederbeschaffungswert</u>	<u>- 1'400.00 = zu passivieren</u>
– Bezahlte Optionsprämie	800.00
= Nicht realisierter Gewinn	- 600.00

c) Devisentermingeschäft/Forward (Absicherung)

- **Ausgangslage**
 - Die X-AG liefert Ende April nach Holland und fakturiert EUR 62'500, zahlbar in 3 Monaten. Die EUR werden der Bank auf Termin verkauft. Die X-AG führt ein Vierspalten-FW-Konto.
- **Buchungen mit Absicherung**
 - **30.04 Abschluss des Terminkontraktes, Valuta 31.07., Terminkurs 1.60**
keine Buchung
 - **30.04 Verkauf auf Kredit, Fakturawert EUR 62'500**
Debitoren EUR/Warenertrag 100'000.00
1 EUR = 1.60 CHF
62'500 EUR = 100'000 CHF
 - **31.07 Euro-Banküberweisung des holländischen Kunden und Erfüllung des Terminkontraktes**
Bank/Debitoren EUR 100'000.00
- **Buchungen ohne Absicherung (Buchkurs: 1.62, Tageskurs 31.07: 1.59)**
 - **30.04 Verkauf auf Kredit, Fakturawert EUR 62'500**
Debitoren EUR/Warenertrag 101'250.00
 - **31.07 Euro-Banküberweisung**
Bank/Debitoren EUR 99'375.00
Warenertrag (oder Kursdifferenz)/Debitoren EUR 1'875.00

d) Devisentermingeschäft/Forward (Spekulation)

- **Ausgangslage**
 - Die X-AG verkauft der M-AG USD 100'000.00 auf Termin (Leerverkauf) und hofft, dass der USD-Kurs fällt.
- **Buchungen Verkäufer X-AG**
 - **20.10.2001 Terminkontrakt USD 100'000.00, Valuta 31.03, Terminkurs 1.29**
keine Buchung
 - **31.12.2001 Abschluss: Bewertung zum Marktwert**
USD Terminkurs, Valuta 31.03., Geld 1.30, Brief 1.34
!!! Währungsverluste (oder Finanzaufwand)/(Währungs-)Rückstellung 5'000.00
Nicht-realisierte Kursverlust $(1.29 - 1.34) \cdot 100'000 = -5'000$ (=Neg. Wiederbeschaffungswert)
= Negativer Wiederbeschaffungswert
Währungsrückstellung/Schlussbilanz 5'000.00
 - **01.01.2002 Eröffnung**
Eröffnungsbilanz/Währungsrückstellung 5'000.00
 - **31.03.2002 USD Kassakurse Geld 1.32 / Brief 1.35**
!!!
 - a) Kassakauf der X-AG USD 100'000.00**
Abrechnungskonto/Bank 135'000.00
 - b) Vertragserfüllung Terminkontrakt**
Bank/Abrechnungskonto 129'000.00
 - c) Währungserfolg**
Währungsrückstellung/Abrechnungskonto 5'000.00
Währungsverluste (oder Finanzaufwand)/Abrechnungskonto 1'000.00
- **Buchungen Käufer M-AG**
 - **20.10.2001 Terminkontrakt USD 100'000.00, Valuta 31.03, Terminkurs 1.29**
keine Buchung
 - **31.12.2001 Abschluss: Bewertung zum Marktwert**
USD Terminkurs, Valuta 31.03., Geld 1.30, Brief 1.34
!!! Kurzfristige Finanzanlagen/Währungsgewinne (oder Finanzertrag) 1'000.00
Nicht-Realisierter Kursgewinn $(1.30 - 1.29) \cdot 100'000 = 1'000.00$
= positiver Wiederbeschaffungswert
Schlussbilanz/Kurzfristige Finanzanlagen 1'000.00
 - **01.01.2002 Eröffnung**
Kurzfristige Finanzanlagen/Eröffnungsbilanz 1'000.00
 - **31.03.2002 USD Kassakurse Geld 1.32 / Brief 1.35**
 - a) Vertragserfüllung Terminkontrakt**
Abrechnungskonto/Bank 129'000.00
 - b) Kassaverkauf der M-AG USD 100'000.00**
Bank/Abrechnungskonto 132'000.00
 - c) Währungserfolg**
Währungsgewinne/Kurzfristige Finanzanlagen 1'000.00
Abrechnungskonto/Währungsgewinne 3'000.00

e) Devisenswap (Kassakauf/Terminverkauf; Absicherungsgeschäft)

- **Ausgangslage**
 - Die X AG legt 420'000.00 CHF über 3 Monate an in einer Treuhandanlage in USD, Zinssatz 7 %. Bei der Bank tätigt sie den Kassakauf und sichert das Währungsrisiko mit einem Termingeschäft ab.
- **Buchungen**
 - **30.06 Kassakauf USD 350'000.00, Kurs 1.20**

Bank USD/Bank	420'000.00	
---------------	------------	--
 - **30.06 Treuhandanlage bei der Kreditbank, Luxembourg**

Kapital	USD 350'000.00	
Zins 7 %	USD 6'125.00	
Rückzahlung	USD 356'125.00	
Kurzfristige Finanzanlagen USD/Bank USD	416'500.00	(à 1.19)
Finanzaufwand/Bank USD	3'500.00	
(Kursverlust = Absicherungskosten)		
 - **30.06 Terminverkauf USD 356'125.00, Valuta 30.09., Kurs 1.19**
keine Buchung
 - **30.09. Rückzahlung Treuhandanlage**

Bank USD/Kurzfristige Finanzanlagen	416'500.00	
-------------------------------------	------------	--
 - **30.09. Erfüllung Terminkontrakt**

Bank/Bank USD	423'788.75	
Bank USD/Finanzertrag	7'288.75	(6'125 à 1.19)

1.5 Optionen – Buchhalterische Behandlung

- **Call-Option**
 - **Recht aber nicht die Pflicht des Käufers**, eine bestimmte Menge (Kontraktgrösse) eines Basiswertes zu einem im Voraus bestimmten Preis (Ausübungspreis, Strike), zu einem bestimmten Zeitpunkt (europäisch) oder während einer festgelegten Zeitdauer (amerikanisch) zu **kaufen**.
 - Der Käufer erwartet steigende Preise.
 - **Pflicht des Verkäufers (Schreibers) zu verkaufen**.
 - Der Verkäufer erwartet sinkende oder gleich bleibende Preise.
- **Put-Option**
 - **Recht aber nicht die Pflicht des Käufers**, eine bestimmte Menge (Kontraktgrösse) eines Basiswertes zu einem im Voraus bestimmten Preis (Ausübungspreis, Strike), zu einem bestimmten Zeitpunkt (europäisch) oder während einer festgelegten Zeitdauer (amerikanisch) zu **verkaufen**.
 - Der Käufer erwartet sinkende Preise.
 - **Pflicht des Verkäufers (Schreibers) zu kaufen**.
 - Der Verkäufer erwartet steigende oder gleich bleibende Preise.
- **Wert einer Option**
 - **Innerer Wert**
 - Immer ≥ 0
 - Call-Option: Spotpreis Basiswert (S) - Ausübungspreis (x)
 - Put-Option: Ausübungspreis (x) - Spotpreis Basiswert (S)
 - **Zeitwert**
 - Restlaufzeit
 - Volatilität
- !!! ▪ **Verbuchung von Optionen**
 - **Käufer von Call oder Put**
 - **Vertragsabschluss: Verbuchen der Optionsprämie**
 - **Aktivieren**
 - Kurzfristige Finanzanlagen/Bank
 - **Als Aufwand**
 - Finanzaufwand/Bank (selten)
 - **Bewertung beim Jahresabschluss**
 - **zum Börsenkurs der Option (=Glattstellungsbewertung)**
 - Kurzfristige Finanzanlagen/Finanzertrag
 - Finanzaufwand/Kurzfristige Finanzanlagen
 - Die Optionen werden behandelt wie Wertschriften.
 - Das heisst es kommt OR 667 (Bewertungsvorschriften) zum zug.
 - Kurswert: Durchschnittspreis des letzten Monats vor dem Bilanzstichtag

- **Kein Kurswert:** Höchstens zu den Anschaffungskosten, unter Abzug der notwendigen Abschreibungen
 - Wird IFRS/US-GAAP oder FER angewandt, dann gilt das True and Fair-View-Prinzip womit der Marktwert/Tageswert einzusetzen ist, egal ob ein Kurswert vorhanden ist oder nicht.
- **zum Börsenkurs des Basiswertes (=Ausübungsbewertung)**
- **Schliessen der offenen Position**
 - **Glattstellen**
 - **Ausüben**
 - **Beispiel: Long Put**
 - Kf. Finanzanlagen/Bank (Kauf Aktien zum Optionspreis)
 - Bank/Kf. Finanzanlagen (Verkauf Aktien zum Börsenkurs)
 - Kf. Finanzanlagen/Finanzertrag (reiner Kursgewinn aus dem Kauf/Verkauf)
 - Finanzaufwand/Kurzfristige Finanzanlagen (Ausbuchung Optionsprämie)
- **Verkäufer von Call oder Put**
 - **Vertragsabschluss: Verbuchen der Optionsprämie**
 - **Passivieren**
 - Bank/Rückstellung
 - **Jahresabschluss:**
 - Rückstellung/Finanzertrag
 - Finanzaufwand/Rückstellung
 - **Als Ertrag**
 - Bank/Finanzertrag
 - **Jahresabschluss** (wieder über Rückstellung!):
 - Finanzertrag/Rückstellung (nur noch Differenz)
 - **Schliessen der offenen Position**
 - **Glattstellen**
 - **Beispiel: Glattstellen bei einem Verkauf Put (Short)**
 - Erhöhung Rückstellung: Finanzaufwand/Rückstellung
 - Glattstellung: Rückstellung/Bank
 - Diese Buchungen sind deshalb nötig, weil ein Verkäufer seine verkauften Put-Optionen zurückkaufen muss.
 - **Ausüben**
- **MERKE !!!**
 - Kursverlust/Kursgewinn Underlying und Ausbuchung Optionsprämie **immer separat buchen!**
 - **Der Optionskurs ist immer aus der Sicht der Käufers.** Steigt also der Kurs, ist das positiv für den Käufer, schlecht für den Verkäufer.
 - 1 Kontrakt = 10 Optionen (EUREX)
10 Kontrakte = 100 Optionen (EUREX)
Die Optionsprämie ist immer für 1 Option ausgewiesen. (EUREX)
- **Imparitätsprinzip: Gewinne und Verluste werden unterschiedlich behandelt !!!**
 - **Verlust**
 - Buchverlust: Über ER ausbuchen
 - Realisierter Verlust: Über ER ausbuchen
 - **Gewinn**
 - Buchgewinn: nicht zeigen (OR/FER)
 - Buchgewinn: Ausweis möglich nach OR/FER bei kotierten Wertschriften
 - Realisierter Gewinn: Ausweis (OR/FER)

1.6 Optionen – Beispiele

a) Kauf Call-Option (Traded, Handelsgeschäft)

- **Ausgangslage**
 - Kauf 25.11.2001 Call-Optionen
 - Basiswert: N-Aktie
 - Verfall: Feb 2002
 - Ausübungspreis je Aktie: 1'150.00
 - Optionsprämie: 50.00 je Option
 - 1 Option ermächtigt zum Erwerb von 1 Aktie
1 Kontrakt = 10 Optionen
1 Kontrakt ermächtigt zum Erwerb von 10 Aktien
 - Das Konto Kurzfristige Finanzanlagen wird zum Kurswert geführt.
- **Buchungen**
 - **25.11. Bankbelastung der Optionsprämie für 10 Call-Optionskontrakte**
 - Kurzfristige Finanzanlagen/Bank 5'000.00
 - **31.12. Abschluss, Bewertung: Börsenkurs einer Call-Option Februar 2002 Fr. 120.00**
 - Kurzfristige Finanzanlagen/Finanzertrag 7'000.00
 - Schlussbilanz/Kurzfristige Finanzanlagen 12'000.00
 - **01.01. Eröffnung**
 - Kurzfristige Finanzanlagen/Eröffnungsbilanz (Positiver Wiederbeschaffungswert) 12'000.00
 - **15.02.**
 - **Ausübung aller 10 Call-Optionskontrakte**
 - Kurzfristige Finanzanlagen/Bank 115'000.00
 - **Verkauf 100 N-Aktien zum Kurs von Fr. 1'260.00**
 - Bank/Kurzfristige Finanzanlagen 126'000.00
 - **Kurserfolg**
 - Kurzfristige Finanzanlagen/Finanzertrag 11'000.00 (Kursgewinn)
 - Finanzaufwand/Kurzfristige Finanzanlagen 12'000.00 (Abschreibung Option)

!!!

b) Verkauf Call-Option (Traded, Handelsgeschäft)

- **Ausgangslage**
 - Verkauf 25.11.2001 Call-Optionen
 - Basiswert: N-Aktie
 - Verfall: Feb 2002
 - Ausübungspreis je Aktie: 1'150.00
 - Optionsprämie: 50.00 je Option
 - 1 Option ermächtigt zum Erwerb von 1 Aktie
1 Kontrakt = 10 Optionen
1 Kontrakt ermächtigt zum Erwerb von 10 Aktien
 - Das Konto Kurzfristige Finanzanlagen wird zum Kurswert geführt.
 - Da es sich um einen Leerverkauf handelt muss eine Sicherheitsmarge von Fr. 10'000.00 auf ein Margenkonto (Sperrkonto) bei der Bank einbezahlt werden.
- **Variante 1: Optionsprämie als Ertrag; Bewertung beim Abschluss aufgrund des Börsenkurses des Basiswertes der Ausübung der Option**
 - **25.11.**
 - **Bankgutschrift der Optionsprämie für 10 Call-Optionskontrakte**
 - Bank/Finanzertrag 5'000.00
 - **Übertrag der Sicherheitsmarge vom Kontokorrent auf das Margenkonto**
 - Margenkonto/Bank 10'000.00
 - **31.12. Abschluss, Bewertung: Börsenkurs einer N-Aktie Fr. 1'240.00**
 - Finanzaufwand/Rückstellung für Optionsgeschäfte 9'000.00
 - Rückstellung für Optionsgeschäfte/Schlussbilanz 9'000.00
 - **01.01. Eröffnung**
 - Eröffnungsbilanz/Rückstellung für Optionsgeschäfte 9'000.00
 - **15.02. Ausübung aller 10 Call-Optionen durch den Käufer**
 - **Kassakauf 100 N Aktien zum Kurs von Fr. 1'260.00**
 - Kurzfristige Finanzanlagen/Bank 126'000.00
 - **Lieferung 100 N Aktien und Zahlung durch den Käufer**
 - Bank/Kurzfristige Finanzanlagen 115'000.00
 - **Kurserfolg**
 - Finanzaufwand/Kurzfristige Finanzanlagen 11'000.00

- Rückstellung für Optionsgeschäfte/Finanzertrag 9'000.00
- **Auflösung Margenkonto**
 - Bank/Margenkonto 10'000.00
- **Variante 2: Optionsprämie passivieren; Bewertung beim Abschluss zum Börsenkurs der Option; Glatstellung der Option**
 - **25.11.**
 - **Bankgutschrift der Optionsprämie für 10 Call-Optionskontrakte**
 - Bank/Rückstellung für Optionsgeschäfte 5'000.00
 - **Übertrag der Sicherheitsmarge vom Kontokorrent auf das Margenkonto**
 - Margenkonto/Bank 10'000.00
 - **31.12. Abschluss, Bewertung: Börsenkurs Call-Option Fr. 120.00**
 - Finanzaufwand/Rückstellung für Optionsgeschäfte 7'000.00
 - Rückstellung für Optionsgeschäfte/Schlussbilanz 12'000.00
(=Negativer Wiederbeschaffungswert bei Glatstellung)
 - **01.01. Eröffnung**
 - Eröffnungsbilanz/Rückstellung für Optionsgeschäfte 12'000.00
 - **06.02.**
 - **Glatstellung aller Optionskontrakte zum Börsenkurs von Fr. 80.00 je Call-Option**
 - Rückstellung für Optionsgeschäfte/Finanzertrag 4'000.00 (Verminderung Rückstellung)
 - Rückstellung für Optionsgeschäfte/Bank 8'000.00 (Glatstellung, identisches gegengeschäft Kauf Call-Optionen)
 - Der Optionsverkäufer kauft 10 identische Call-Optionskontrakte (=identisches Gegengeschäft). Damit neutralisiert er seine Verpflichtungen, d.h. die Titel die er liefern muss, erhält er zu gleichen Bedingungen aus dem zweiten Geschäft. (An der Eurex werden die beiden Geschäfte automatisch miteinander verrechnet, d.h. die offenen Positionen werden geschlossen.)
 - **Auflösung Margenkonto**
 - Bank/Margenkonto 10'000.00

!!!

c) Kauf Put-Option (Traded, Absicherungsgeschäft)

- **Ausgangslage**
 - Kauf 11.11.2001 Put-Optionen
 - Basiswert: S-Aktie
 - Verfall: Feb 2002
 - Ausübungspreis je Aktie: 650.00
 - Optionsprämie: 15.00 je Option
 - 1 Option ermächtigt zum Verkauf von 1 Aktie
1 Kontrakt = 10 Optionen
1 Kontrakt ermächtigt zum Verkauf von 10 Aktien
 - Die 1'000 S-Namenaktien sind zum Kaufkurs von 620.00 (Buchwert Fr. 620'000.00) erfasst.
 - Die Kosten kurzfristige Finanzanlagen und Wertschriftenbestand werden zu Kurswerten geführt.
- **Buchungen**
 - **11.11.2001**
 - **Bankbelastung der Optionsprämie für 100-Put-Optionskontrakte**
 - Kurzfristige Finanzanlagen/Bank 15'000.00
 - **31.12.2001**
 - **Abschluss: Bewertung zum Marktwert** (Auf die Abschlussbuchungen verzichten)
Börsenkurs einer Put-Option Februar 2002: Fr. 10.00
Börsenkurs einer S-Namenaktie: Fr. 645.00
 - Finanzaufwand/Kurzfristige Finanzanlagen 5'000.00
 - Wertschriftenbestand/Finanzertrag 25'000.00
 - **15.02.2002**
 - **Ausübung der 100 Optionskontrakte, Börsenkurs einer S-Namenaktie Fr. 560.00**
 - Bank/Wertschriftenbestand 650'000.00
 - Wertschriftenbestand/Finanzertrag 5'000.00
 - Finanzaufwand/Kurzfristige Finanzanlagen 10'000.00

d) Verkauf Put-Option (Traded, Handelsgeschäft)

- **Ausgangslage**
 - Verkauf 11.11.2001 Put-Optionen
 - Basiswert: S-Aktie
 - Verfall: Feb 2002
 - Ausübungspreis je Aktie: 650.00
 - Optionsprämie: 15.00 je Option
 - 1 Option ermächtigt zum Verkauf von 1 Aktie
1 Kontrakt = 10 Optionen
1 Kontrakt ermächtigt zum Verkauf von 10 Aktien
 - Es muss eine Sicherheitsmarge von Fr. 80'000.00 auf ein Margenkonto (Sperrkonto) bei der Bank geleistet werden.
- **Variante 1: Optionsprämie als Ertrag erfassen; Bewertung aufgrund des Börsenkurses des Basiswertes**
 - **11.11.2001**
 - **Bankgutschrift der Optionsprämie für 100 Put-Optionskontrakte**
 - Bank/Finanzertrag 15'000.00
 - **Übertrag der Sicherheitsmarge vom Kontokorrent auf das Margenkonto**
 - Margenkonto/Bank 80'000.00
 - **31.12.2001**
 - **Abschluss: Börsenkurs einer S-Namenaktie Fr. 645.00** (ohne Abschlussbuchungen)
 - Finanzaufwand/Rückstellung 5'000.00 (5.00 · 1'000)
 - **15.02.2002**
 - **Ausübung der 100 Optionskontrakte durch den Käufer und Zahlung durch den Verkäufer**
 - Wertschriftenbestand/Bank 650'000.00
 - **Wegen Liquiditätsproblemen verkauft die Unternehmung alle aus dem Optionskontrakt erworbenen Aktien zum Kurs von Fr. 560.00**
 - Bank/Wertschriftenbestand 560'000.00
 - Finanzaufwand/Wertschriftenbestand 90'000.00
 - Rückstellung/Finanzaufwand 5'000.00
 - **Auflösung Margenkonto**
 - Bank/Margenkonto 80'000.00
- **Variante 2: Optionsprämie passivieren; Bewertung beim Abschluss zum Börsenkurs der Option**
 - **11.11.2001**
 - **Bankgutschrift der Optionsprämie für 100 Put-Optionskontrakte**
 - Bank/Rückstellung 15'000.00
 - **Übertrag der Sicherheitsmarge vom Kontokorrent auf das Margenkonto**
 - Margenkonto/Bank 80'000.00
 - **31.12.2001**
 - **Abschluss: Börsenkurs einer Put-Option Fr. 17.00** (ohne Abschlussbuchungen)
 - Finanzaufwand/Rückstellung 2'000.00 (17 - 15)
 - **05.02.2002**
 - **Glattstellung aller Optionskontrakte zu einem Börsenkurs von Fr. 60.00 je Put-Option**
 - Finanzaufwand/Rückstellung 43'000.00
 - Rückstellung/Bank 60'000.00
 - **Auflösung Margenkonto**
 - Bank/Margenkonto 80'000.00

e) SMI-Futures (Absicherungsgeschäft)

- **SMI**
 - 1 Indexpunkt = Fr. 10.00
 - Berechnung der Anzahl zu verkaufender Kontrakte (Short)
$$\text{Hedge-Ratio: } \frac{\text{Fr. 1'000'000.00}}{6930 \text{ Punkte} \cdot \text{Fr. 10.00}} \cdot 1.25 = \mathbf{18 \text{ Kontrakte}}$$

1'000'000.00 = Abzusichernder Betrag am Abschlusstag
6'930.00 = Indexstand am Abschlusstag
1.25 = Beta-Faktor des abzusichernden Wertschriftenportefeuilles

- Der **Beta-Faktor** ist der Masstab für die Veränderung des Kurses einer Aktie im Verhältnis zur Kursschwankung des gesamten Aktienmarkts ausgedrückt durch einen Aktienindex. Ein Beta-Faktor von 0.5 bedeutet, dass eine Kursschwankung am gesamten Markt gemäss Index von 10 % nur eine Veränderung des entsprechenden Aktienwerts um 5 % bewirkt.
 - Beta-Faktor < 1 = Kurs eines Titels hat grössere Schwankungen als der Index
 - Beta-Faktor > 1 = Kurs eines Titels hat kleinere Schwankungen als der Index
- **01.04.2001**
 - **Kauf verschiedene Schweizer Aktien zum Kurswert von 900'000.00**
 - Wertschriftenbestand/Bank 900'000.00
- **31.12.2001**
 - **Abschluss: Kurswert 1'000'000.00, SMI: 6'930 Punkte** (ohne Abschlussbuchungen)
 - Wertschriftenbestand/Finanzertrag 100'000.00
- **03.01.2002: Absicherung der Buchgewinne**
 - **Terminverkauf 18 SMI Financial Futures-Kontrakte auf Ende April zum Kurs von 6'930**
 - keine Buchung
 - **Übertrag der Sicherheitsmarge von Fr. 2'500.00 je Kontrakt vom Kontokorrent auf das Margenkonto**
 - Margenkonto/Bank 45'000.00
- **15.03.2002**
 - **Verkauf aller Wertschriften zum Gesamtpreis von Fr. 840'000.00**
 - Bank/Wertschriftenbestand 840'000.00
 - Finanzaufwand/Wertschriftenbestand 160'000.00
 - **Glattstellung durch Kauf auf Ende April 18 SMI Financial Futures-Kontrakte zum Kurs von 5'855 Punkten**
 - Bank/Finanzertrag 193'500.00 (6'930 – 5'855)
 - **Rückerstattung der geleisteten Marge**
 - Bank/Margenkonto 45'000.00

f) Kauf Call-Option auf den SMI-Index (Traded, Handelsgeschäft)

- **Ausgangslage**
 - Kauf 20.11.2001 Call-Optionen
 - Basiswert: SMI (10.00 je Kontrakt)
 - Verfall: März 2002
 - Ausübungspreis je Aktie: Index 6000 Punkte
 - Optionsprämie je Option: 300.00
 - 1 Kontrakt = 10 Optionen
 - 1 Kontrakt = Recht Fr. 10.00 Index zu kaufen
 - Ausübung nur am Verfall (europäisch)
- **Buchungen**
 - **20.01.2001**
 - **Bankbelastung der Optionsprämie für 5-Call-Optionskontrakte**
 - Kurzfristige Finanzanlagen/Bank 15'000.00
 - **31.12.2001**
 - **Abschluss: Börsenkurs der Option: 260.00** (keine Abschlussbuchungen)
 - Finanzaufwand/Kurzfristige Finanzanlagen 2'000.00
 - **Variante 1 – 15.02.2002**
 - **Verkauf aller Optionen an der EUREX zum Kurs von Fr. 330.00 je Option**
 - Bank/Kurzfristige Finanzanlagen 16'500.00
 - Kurzfristige Finanzanlagen/Finanzertrag 3'500.00
 - **Variante 2 – 15.02.2002**
 - **SMI beträgt 6'400 Punkte. Alle Optionen werden ausgeübt.**
 - Bank/Kurzfristige Finanzanlagen 20'000.00 (5 · 400 Punkte · 10)
 - Kurzfristige Finanzanlagen/Finanzertrag 7'000.00

g) Kauf Put-Option auf den SMI-Index (Traded, Absicherungsgeschäft)

- **Ausgangslage**
 - Kauf 20.11.2001 Put-Optionen
 - Basiswert: SMI (10.00 je Kontrakt)
 - Verfall: März 2002
 - Ausübungspreis je Aktie: Index 5'900 Punkte
 - Optionsprämie je Option: 320.00
 - 1 Kontrakt = 10 Optionen
 - 1 Kontrakt = Recht Fr. 10.00 Index zu verkaufen
 - Anschaffungswert Aktien 900'000.00 (=Buchwert)
- **Variante 1: Bewertung zu Marktwerten**
 - **20.11.2001**
 - **Bankbelastung der Optionsprämie für 17-Put-Optionskontrakte**
 - Kurzfristige Finanzanlagen/Bank 54'400.00
 - **31.12.2001**
 - **Abschluss: Börsenkurs Put-Option Fr. 450.00; Kurswert Aktien 880'000.00**
 - Kurzfristige Finanzanlagen/Finanzertrag 22'100.00
 - Finanzaufwand/Wertschriftenbestand 20'000.00
 - **10.03.2002**
 - **Verkauf der Put-Optionen zum Kurs von Fr. 410.00 je Option**
Verkauf aller Aktien zum Kurswert von Fr. 886'000.00
 - Bank/Kurzfristige Finanzanlagen 69'700.00
 - Finanzaufwand/Kurzfristige Finanzanlagen 6'800.00
 - Bank/Wertschriftenbestand 886'000.00
 - Wertschriftenbestand/Finanzertrag 6'000.00
- **Variante 2: Bewertung nach dem Niederstwertprinzip mit Sammelbewertung (Hedge-Accounting)**
 - **20.11.2001**
 - **Bankbelastung der Optionsprämie für 17-Put-Optionskontrakte**
 - Kurzfristige Finanzanlagen/Bank 54'400.00
 - **31.12.2001**
 - Beim **Hedge-Accounting** werden Basiswert und Absicherungsinstrument als **eine Einheit** bewertet. Es gilt das Niederstwertprinzip.

	Anschaffungswert	Marktwert	Erfolg
Aktien	900'000.00	880'000.00	-20'000.00
Optionen	54'400.00	76'500.00	+22'100.00
TOTAL	954'400.00	956'500.00	+2'100.00

Weil aus der Gesamtbewertung ein **nicht realisierter Gewinn** von Fr. 2'100.00 entsteht, darf gemäss Niederstwertprinzip (mit Sammelbewertung) **keine erfolgswirksame Buchung** vorgenommen werden.

- **Abschluss: Börsenkurs Put-Option Fr. 450.00; Kurswert Aktien 880'000.00**
 - Kurzfristige Finanzanlagen/Finanzertrag 20'000.00 (anstatt 22'100)
 - Finanzaufwand/Wertschriftenbestand 20'000.00
 - **Falls der Basiswert und das Absicherungsinstrument auf dem gleichen Aktivkonto erfasst werden, entfallen beide Buchungen.** Die Absicherung hebt sich gerade auf 0 auf.
- **10.03.2002**
 - **Verkauf der Put-Optionen zum Kurs von Fr. 410.00 je Option**
Verkauf aller Aktien zum Kurswert von Fr. 886'000.00
 - Bank/Kurzfristige Finanzanlagen 69'700.00
 - Finanzaufwand/Kurzfristige Finanzanlagen 4'700.00
 - Bank/Wertschriftenbestand 886'000.00
 - Wertschriftenbestand/Finanzertrag 6'000.00

2. Controlling

2.1 Begriff „Controlling“

▪ Was bedeutet Controlling?

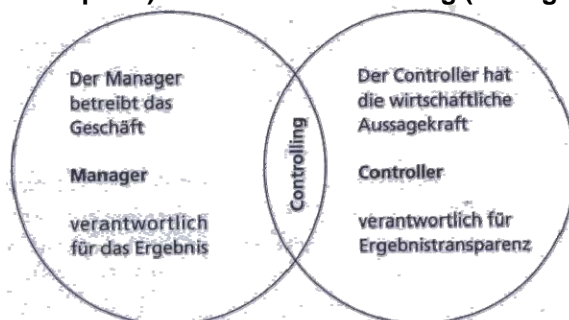
- Aufgabe des Controllings ist die **ergebnisorientierte Steuerung** durch **Planung, Kontrolle und Information**.
 - Controlling = Steuern
 - gute Controller sind nicht Chefs, sondern „**business partner**“
 - Controlling ≠ Kontrolle
 - Die Kontrolle ist nur ein Bestandteil des Controllings. Kontrolle setzt das Setzen von Zielwerten (Planung) und Information über die erreichten Werte voraus, erst dadurch wird ein Soll-Ist-Vergleich (Kontrolle) möglich

▪ Warum braucht es ein Controlling?

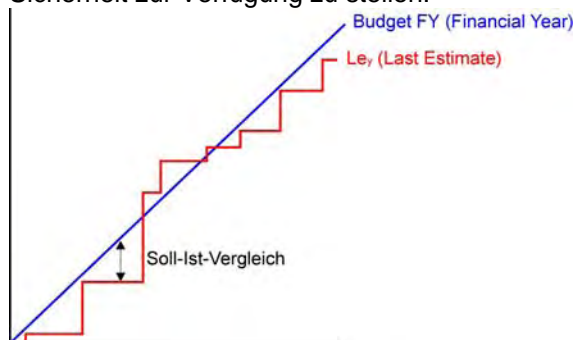
- **Langfristige Existenzsicherung** der Unternehmung → Optimierung der Erfolgsfaktoren → **strategisches Controlling**
- **Kurzfristige Existenzsicherung der Unternehmung** → Optimierung der Gewinne und der Liquidität → **operatives Controlling**

▪ 4 Definitionen von „Controlling“

- **Volkart**
 - Unter Controlling versteht man die **vorausschauende, zielgerichtete Steuerung eines Unternehmens**.
 - Unter Controlling kann also nach Volkart sowohl eine **Führungsaufgabe (Führungskonzeption)** wie auch eine **Abteilung (Managementfunktion)** verstanden werden.



- **Führungskonzeption (Controlling als Führungsfunktion, Controlling):**
 - Controlling ist eine Aufgabe, die von jeder **Führungskraft** wahrzunehmen ist.
 - Der Controller in dieser Funktion ist **Mitglied der Geschäftsleitung** und hat **weisungsbefugnis**.
 - **Steuerung** = Planen, Entscheiden, Anordnen und Kontrollieren
- **Managementfunktion (Controlling als Unterstützungsfunktion, Controller):**
 - Die Führungskraft wird von einer **Controllingstelle (=Controller)** unterstützt.
 - Die Aufgabe einer Controllingstelle besteht darin, die relevanten Informationen zur Planung und Kontrolle von Gewinn, Liquidität und Sicherheit zur Verfügung zu stellen.



- Ziele setzen (Planung) → Wo wollen wir hin? → Plan
- Zielerreichung überprüfen (Kontrolle) → Wo sind wir? → Actuals
 - Ist-Zahlen = YTD (year to date)
- Gap-Analyse (Information) → %-Abweichung
- Einleitung von Massnahmen um das Budget einzuhalten
- **Steuerung** = Planung, Kontrolle und Information

- **Controller** betreiben **Management Service**: Sie stellen das betriebswirtschaftliche Instrumentarium für **Planung** und **Soll-Ist-Vergleich** sowie für **Erwartungsrechnungen** bereit und warten es. Sie **interpretieren** zuhanden der Führungskräfte den Soll-Ist-Vergleich und helfen bei der **Bestimmung von Korrekturmassnahmen**. Sie beraten Führungskräfte in betriebswirtschaftlichen Fragen.
- Controlling ist die Gestaltung des Führungs-**Informationsinstrumentariums** mit Delegation bzw. Übernahme der damit verbundenen Datenerfassung, -verarbeitung und -präsentation sowie die Institutionalisierung der **Planungs- und Soll-Ist-Vergleichsprozesse** zwecks Realisation der Unternehmensziele.
- **Funktionen einer Controllingstelle:**
 - **Gestaltungsfunktion**
 - Aufbau eines ziel- und führungsorientierten RW
 - Gliederung in verantwortungsbezogene Kontrolleinheiten
 - Umgestaltung des RW für die Zwecke der Entscheidungsfindung
 - Gestaltung der Istleistungs- und Istwerteerfassung
 - Durchführung von Sonderermittlungen
 - **Planungsfunktion**
 - Aufbau und Gestaltung einer Planungssystematik
 - Entwicklung von Simulationsmodellen und Planungsszenarien
 - Zusammenstellen des erfolgswirtschaftlichen Gesamtplans
 - Beobachtung ausserbetrieblicher Trends und Einflüsse
 - Moderation der strategischen Planung
 - **Beratungsfunktion**
 - Beratung bei der Zielfestlegung
 - Erkennen von Abweichungen und Interpretation der Resultate
 - Laufende Berichterstattung
 - Erstellen von Erwartungsrechnungen
 - Feststellen des Innovationsbedarfs
 - Überwachung der strategischen Prämissen
 - **Richtlinienfunktion**
 - Festlegen von Buchführungs- und Bewertungsrichtlinien
 - Festlegen der Planungsrichtlinien
 - Bestimmen der Termine für Planung und Berichterstattung
 - Gestaltung der Berichtsweseninhalte
 - Festlegung übriger planungs- und RW-relevanter Richtlinien
- **Diese Aufgaben beziehen sich auf das Rechnungswesen, insbesondere**
 - Monatsabschlüsse bereitstellen
 - MIS (Management-Information System)
 - Budgetierungsprozess
 - anzuwendende Rechnungslegungsvorschriften
 - Sicherstellung der rechnungslegungsrelevanten Datenqualität in ERP
 - Berücksichtigung der steuerlichen Aspekte (v.a. bei KMU)
 - Beratung bei Projekten wie Investitionen, Fusionen und Akquisitionen, ERP-Einführung
- **Funktionscontrolling**
 - Die bisher vorgestellten Instrumente könnten die Vermutung nahe legen, Controlling würde sich nur mit dem Rechnungswesen befassen. Früher traf diese Vermutung weitgehend zu. Heute allerdings ist das Konzept viel umfassender und hat einen weiterreichenden Anwendungsbereich.
 - Controlling findet auch in den einzelnen Funktionen statt.
 - Ob die Führungskräfte dieser Funktionen durch eine ihnen unterstellte Controllingfunktion unterstützt wird, hängt u.a. von der Komplexität und des Aufwandes zur Wahrnehmung der Controllingfunktion ab.
 - Das Controlling in einzelnen Funktionen erfordert eine Entwicklung spezifischer Kennzahlensysteme und -statistiken.
- **Der Controller ist heute**
 - **Berater** bei komplexen betriebswirtschaftlichen Fragestellungen
 - **Initiator** und Moderator in Veränderungs- und Lernprozessen

- **Architekt** von Informationslandschaften
- **Spezialist** von Prozessabläufen
- **Diese Vielfalt stellt neue Anforderungen an die Fähigkeit des Controllers**
 - Moderations-, Kommunikations- und Teamfähigkeiten
 - Kundendenken
 - Umfassendes Organisationswissen
 - Kompetenz in Controllinginstrumenten (Rechnungswesen, BSC, Investitionsrechnung, Risikomanagement, Businessplan)
- **Abgrenzung des Controllerdienstes zu anderen Funktionen**
 - **Abgrenzung zum Rechnungswesen**
 - Controller
 - Gestaltung und Auswertung des Rechnungswesen
 - Buchhalter
 - Ausführung des Rechnungswesen (Pflege, Aktualisierung und Sicherstellung der Datenbasis)
 - **Abgrenzung zum Treasurer und Cash-Management**
 - Controller
 - Erfolgs- und Stabilitätsziele
 - Treasurer
 - Cash Management (Liquiditätssicherung und -bereitstellung)
 - Management von externen finanziellen Beziehungen
 - Gestaltung des publizierten Abschlusses inklusive Bewertungsfragen
 - Bilanz- und Steuerplanung
 - Beantwortung steuerlicher Aspekte
 - Versicherungswesen
 - Administration der Vorsorgeeinrichtungen
 - Wertschriftenverwaltung und Kapitalanlage
 - **Abgrenzung zur internen Revision**
 - Controller
 - berichten direkt der Geschäftsleitung
 - weisungsberechtigt
 - Interne Revision
 - Berichten direkt dem Verwaltungsrat
 - nicht weisungsberechtigt
 - Die interne Revision kümmert sich vor allem um die Richtigkeit und Zweckmässigkeit der Daten, selten aber um Ziele und Pläne
 - Ergebnisprüfung (financial audit)
 - Systemprüfung (operational audit)
- **Organisationelle Zuteilung innerhalb der Unternehmung**
 - **Strategische Controller**
 - Strategieplanungs- und überarbeitungsprozess
 - Beobachtung der Umweltentwicklung
 - **Zentralcontroller**
 - Wirtschaftliche Beurteilung von Investitionsanträgen aus der gesamten Unternehmen
 - Bestimmen das Gesamtsystem des Rechnungswesens (Strukturen, Methoden, Verfahren)
 - Richtlinien für die Planungs-, Rechnungswesen- und Berichterstattungsformen für alle Unternehmensbereiche
 - Leiten meist die Rechnungswesenabteilung
 - **Dezentrale Controller**
 - Persönliche Controller eines Unternehmensbereiches (z.B. Profit Center, Marketing, Produktionswerk)
 - Marketing-, Produktions- und Logistikcontroller (wirken für einzelne Abteilungen)
 - Bereichscontroller (wirken für eine ganze Unternehmensbereiche)
 - Beteiligungscontroller (wirken für juristisch selbstständige Tochtergesellschaften und berichten an den Konzern)
 - an die Systemvorgaben und an die Richtlinien aus dem zentralen Controllerdienst gebunden

- **Lexikon des Rechnungswesens (Busse von Colbe)**
 - Aufgabe des Controllings ist die **ergebnisorientierte Steuerung** durch **Planung, Kontrolle und Information**. Auf der Grundlage des Management Accountings ist das Controlling stark **zukunftsgerichtet**.
- **Strategisches Controlling (Baum, Coenenberg, Günther)**
 - In einer funktional geprägten Auslegung übernimmt Controlling eine **Hilfsfunktion** des Managements und ist somit **Teil des Führungsprozesses**. Ihm obliegt die Aufgabe der **Versorgung der Unternehmensleitung mit entscheidungsrelevanten Informationen** und der Koordination der mehr oder minder autonomen Planungs- und Steuerungseinheiten des Unternehmens.
- **Ebert**
 - Die erfolgreiche Realisierung einer Controllingphilosophie bedingt, das Controlling zugleich als **Managementfunktion** und **Führungskonzeption** zu verstehen.
 - Als neue Managementfunktion übernehmen die Controller die Aufgabe, ein **Controlling-system** im Unternehmen **aufzubauen** und weiterzuentwickeln. Innerhalb dieses Systems ist es dann die Aufgabe der übrigen Führungskräfte des Betriebs, Controlling im Sinne eines neuen Denk-, Verhaltens- und Orientierungsansatzes zum Zwecke einer effektiven und effizienten ökonomischen Steuerung zu betreiben. Der Controller trägt die Verantwortung für die **Pflege und Weiterentwicklung des Controllingsystems**. **Die Führungskräfte unterstützt er bei der erfolgreichen Bewältigung der Planung, Kontrolle und Information als interner Unternehmensberater.**

2.2 Strategisches und Operatives Controlling

- **Definition „Strategisches Controlling“**
 - Strategisches Controlling ist die **Unterstützung der Geschäftsführung** bei der **langfristigen Existenzsicherung** des Unternehmens. Strategisches Controlling orientiert sich **unternehmensextern** und hantiert Konzepten die **nicht-numerischer** Art sind.
 - Strategisches Controlling steht dem **Marketing** nahe.
 - **Instrumente** des strategischen Controllings:
 - **Produktlebenszykluskonzept**
 - Annahme: Alle Produkte haben eine **begrenzte Lebensdauer**
 - **4 Phasen:**
 - Markteinführung
 - Marktdurchdringung
 - Marktsättigung
 - Marktdegenerierung
 - In welcher **Phase** sich ein Produkt befindet kann anhand der **Absatzmengen**, der **Umsatzentwicklung** oder der **Gewinnentwicklung** bestimmt werden.
 - **Portfolioanalysen**
 - Grundlage für die Ableitung von **Normstrategien**
 - Grafische Darstellung: X- und Y-Achse
 - Beispiele
 - Technologie-/Prognose-Portfolio
 - Produktlebenszyklus-/Wettbewerbs-Portfolio
 - Produkt-/Länder-Portfolio
 - Branchenattraktivitäts-/Geschäftsfeldstärke-Portfolio
 - Marktanteils-/Marktwachstumsportfolio (BCG-Matrix)
 - **SWOT-Analyse**
 - Umweltanalyse
 - Chancen (Opportunities) und Risiken (Threats)
 - Unternehmensanalyse
 - Stärken (Strengths) und Schwächen (Weaknesses)
 - Konkurrenzanalyse
 - Ermittlung der Wettbewerbsstruktur und der Strategien der Wettbewerber
 - Analyse der Konkurrenten und möglichen Neueintritte
 - **Szenariotechniken und Sensitivitätsanalysen**
 - Die entwickelten Szenarien können auf ihre Sensitivität bezüglich verschiedener Parameter hin untersucht werden.
 - **Balanced Scorecard**
 - Die Balanced Scorecard (BSC, Ausgewogene Anzeigetafel, von Kaplan und Norton entwickelt) ist ein strategisches Werkzeug der Unternehmensführung zur **Leistungsmessung von Unternehmen (Performance Measurement)**.

- Die BSC ist als **Bindeglied** zwischen dem **operativen und strategischen Management** gedacht.
 - Die BSC ist eigentlich „nur“ **ein Kennzahlensystem**, das neben den üblichen finanziellen Kennzahlen (Rentabilität, Liquidität, Sicherheit) auch Massgrößen zur Beschreibung der Wettbewerbsposition (Kundenzufriedenheit, Kundentreue, Marktanteil) und zur Effizienz der Prozesse (Ausschuss, Störungsquote) enthält.
 - Die BSC eignet sich auch zur Führung durch **Zielvereinbarung** für Funktionen, die nicht direkt mit dem Markt zu tun haben (z.B. Qualitätsmanagement) und **ergänzt Zielsetzungen** für marktnahe Funktionen (z.B. Verkauf) um wichtige strategische Größen.
- **Definition „Operatives Controlling“**
- Operatives Controlling ist die **Unterstützung der Geschäftsführung** bei der **kurz- bis mittelfristigen Existenzsicherung** des Unternehmens. Operatives Controlling orientiert sich **intern**.
 - Operatives Controlling steht dem **Rechnungswesen** nahe.
 - **Instrumente** des operativen Controllings: **Rechnungswesen**
 - **Kosten- und Leistungsrechnung (=Betriebsbuchhaltung, Management Accounting)**
 - **Bilanz und Mittelflussrechnung**
 - Damit ein Soll-/Ist-Vergleich und somit Controlling möglich ist, ist es notwendig, diese Instrumente mit **Plandaten** zu versehen, die **Ist-Daten** zu erfassen und die entstehenden Abweichungen zu analysieren, um Massnahmen einleiten zu können.
 - Controlling muss in **allen Bereichen** des Unternehmens stattfinden.
 - Unter **Funktionscontrolling** wird das Controlling verstanden, das in **organisatorisch abgegrenzten Bereichen**, die für eine oder mehrere Funktionen eines Betriebes zuständig sind, gemacht wird.

▪ **Vergleich Operatives und Strategisches Controlling**

	Operatives Controlling	Strategisches Controlling
Zielgrößen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gewinn ▪ Liquidität ▪ Budget ▪ Planung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existenzsicherung
Subsysteme	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jahresabschluss ▪ Kosten- und Leistungsrechnung ▪ Finanz- und Finanzierungsrechnung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unternehmensumfeld ▪ Unternehmen
Zeitbezug	<ul style="list-style-type: none"> ▪ kurz- und mittelfristig (quartalsweise oder monatlich) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ langfristig (Wie soll die Unternehmung in 10 Jahren aussehen?)
Fragestellung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Dinge richtig tun (Effizienz) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die richtigen Dinge tun (Effektivität)
Vorherrschende Orientierung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ unternehmensintern 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ unternehmensextern
Rahmenbedingungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ stabiles Umfeld 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ dynamisches Umfeld
Sicherheit der Informationen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ sicher 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ unsicher
Art der Information	<ul style="list-style-type: none"> ▪ quantitativ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ qualitativ
Art der Aufgaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Routineaufgaben 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ innovative Aufgaben

▪ **Welche Instrumente eingesetzt werden, hängt vor allem von der Unternehmensgrösse ab, Beispiele:**

- **Mirkounternehmung:** Steuerung über Ist-Werte der Finanzbuchhaltung mit Fokus Liquidität, wobei private Verhältnisse des Inhabers oder der Gesellschafter eine grosse Rolle spielen. Beinahe keine Anwendung von strategischen Instrumenten.
- **Mittlere Unternehmung:** Steuerung über eine budgetierte Absatzerfolgsrechnung pro Geschäftsbereich (Kostenträgerrechnung), Kostenstellenbudgets (Kostenstellenrechnung), budgetierte Produktionserfolgsrechnung (Kostenartenrechnung für die Gesamtunternehmung) sowie über eine Plangeldflussrechnung (Finanzplan), Soll-Ist-Vergleich findet monatlich statt. Strategie im Kopf des Unternehmens und häufig nicht formell dokumentiert.
- **Grossunternehmung:** Wie mittlere Unternehmung, wobei die strategischen Steuerung eine grössere Rolle spielt, strategische Instrumente wie BSC oder Businesspläne pro Bereich zur Anwendung kommen und die Strategie formell dokumentiert wird. Planung meist über mehrere Jahre.

▪ **Controlling in KMU**

- Liquiditätsplanung ist zentral
- Je grösser die Unternehmung ist, desto wichtiger ist Controlling:
 - Controlling Zahlungseingang
 - Qualitätsmanagement
 - Budgetprozess

3. Balanced Scorecard (BSC)

3.1 Definition der Balanced Scorecard

- **Balanced Scorecard (BSC)** ist ein **Managementsystem** zur **strategischen Führung** eines Unternehmens mit einem **Kennzahlensystem**.
- **Balanced Scorecard (BSC)** ist ein **Führungs- und Controllinginstrument**, welches alle für den Unternehmenserfolg wichtigen Faktoren **systematisiert, quantifiziert und kommuniziert**.
 - 1992 von Robert S. Kaplan und David P. Norton entwickelt.
 - **Kritik an traditionellen Führungs-/Controllinginstrumenten**
 - starke Finanz- und Vergangenheitsorientierung
 - keine Unterscheidung Ursache/Wirkung
 - zu viele Daten (Twenty is plenty → weniger ist mehr)
 - Kluft strategische Ziele/operative Ausführung
 - **Grundgedanken einer BSC**
 - Überführung der Strategie in Mess- und Steuerungsgrößen
 - Ausgewogenheit zwischen quantitativen und qualitativen, internen und externen, vergangenheitsorientierten und zukunftsorientierten Messgrößen mit Hilfe der Perspektiven
 - Organisationelles Lernen ermöglichen durch die Kommunikation der Strategie auf alle Stufen
 - Klärung und Herunterbrechen von Vision und Strategie
 - Kommunikation und Verknüpfung von strategischen Zielen und Massnahmen
 - Planung, Festlegung von Zielen und Abstimmung strategischer Initiativen
 - Einbezug **MbO-Prozess** (Managing by Objectives)
 - Reduktion der Differenz Strategische Ziele/Operative Handlungen
 - Identifikation mit den Zielen
 - Rasche Umsetzung der Unternehmensstrategie
 - Leistungslohn mit der Zielerreichung verknüpfen.
 - Verbesserung von strategischem Feedback und Lernen
 - **Managementsystem:**
 - Die BSC ist ein Versuch zur **systematischen Führung** eines Unternehmens in einem **gesamtheitlichen Sinne**.
 - Die **Gesamtleistung** einer Unternehmung lässt sich anhand dieser Kennzahlengruppen auf einer übersichtlichen **Anzeigetafel (Scorecard)** abbilden wobei zwischen den vier Perspektiven ein **Gleichgewicht (Balance)** von verschiedenen Kennzahlen angestrebt werden soll.
 - Die BSC trägt das Attribut „balanced“ deshalb, weil sich in diesem Konzept folgende Aspekte die Waage halten:
 - finanzielle und nichtfinanzielle Messgrößen und Zielwerte
 - strategische und operative Ziele
 - Ausrichtung auf die Vergangenheit und die Zukunft
 - interne und externe Sicht des Unternehmens
 - Die BSC kann nicht für einen einzigen Bereich der Unternehmung eingeführt werden. Es handelt sich nicht um ein Controllinginstrument, sondern um ein **ganzheitliches Management-System**. Ansonsten wird nur eine Insellösung erzeugt, die mit BSC nichts zu tun hat. Balanced Scorecard ist ein **in sich geschlossenes Management-System**.
 - Die BSC soll Daten liefern, die Manager zur Steuerung ihres Unternehmens nutzen können.
 - Die BSC umfasst quantitative und qualitative Kennzahlen. Der Vorteil der BSC ist, dass sie sich nur auf **wenige Kennzahlen** konzentriert.
 - Die **4 Charakteristika des Managementsystems**:
 - **Klärung der Vision und Umsetzung der Vision/Strategie in spezifische Ziele**
 - Der Aufbau einer BSC beginnt damit, die **Strategie** in spezifische **Ziele** zu übersetzen.
 - Das obere **Führungsteam** muss die Vision, die oft aus einer allgemein klingenden Formulierung besteht, in messbare Größen umzusetzen.
 - **Verknüpfung von strategischen mit operativen Zielen und mitarbeitergerechte Kommunikation der Ziele**
 - Mit der BSC wird das Ziel verfolgt, die **kurzfristigen Ziele** mit den **strategischen Zielen** zu **verbinden**.
 - Indem die **strategischen Ziele** in **stufengerechte Zielsetzungen** aufgegliedert werden, können **alle Mitarbeitenden** die Ziele verstehen und die BSC nutzen.
 - **Planung, Information und Kontrolle**
 - Die Vorgaben (Planwerte, Zielvorgaben) fließen in die individuellen Zielvereinbarungen und in das Bonussystem ein. Die Ist-Werte werden

- periodisch erhoben und mit den Zielvorgaben verglichen. Die Resultate dieses **Soll/Ist-Vergleichs** werden besprochen und allfällige **Korrekturmassnahmen** eingeleitet.
 - Somit ist BSC ein strategisches Führungsinstrument zur Unternehmenssteuerung im Sinne von **Planung, Information und Kontrolle**, wobei **alle organisatorischen Einheiten** von diesem System erfasst werden.
- **Rückkoppelung und Lernen**
 - Der Vergleich von **Planwerten** mit **Ist-Werten** dient der Rückkoppelung und erlaubt dem Unternehmen zu lernen und **Ursache-Wirkungs-Beziehungen** zu überprüfen.
 - **Konzept der BSC:**
 - **P** **Plan**
 - **D** **Do**
 - **C** **Check**
 - **A** **Act**
- **Strategische Führung:**
 - Die BSC dient der **Umsetzung, Überwachung und Steuerung** der **Unternehmensstrategie**.
- **Kennzahlensystem:**
 - Als **mehrdimensionales Führungsinstrument** betrachtet sie **4 Perspektiven**
 - Für jede der **4 Perspektiven** werden Kennzahlen festgelegt. Da die BSC in erster Linie ein Managementsystem ist müssen die Kennzahlen einen unmittelbaren **Bezug zur Strategie** aufweisen.
 - Die Festlegung der Perspektiven erfolgt **unterschiedlich**. Die Entwickler der BSC (Kaplan und Norton) betonen, dass die Perspektiven nicht als starr aufzufassen sind und unternehmensspezifisch anzupassen sind.
 - **Volkart:** Finanzen, Kunden, Prozesse, Firmenentwicklung
 - **Lombriser, Abplanalp:** Finanzen, Kunden, Geschäftsprozesse und Mitarbeitende
 - Für jede dieser vier Perspektiven wird nun Folgendes bestimmt:
 - **Strategische Ziele** (z.B. Erhöhung der Produktivität)
 - **Messgrößen** (z.B. Produktionszeit in % der Präsenzzeit)
 - **Zielwerte (Vorgaben)** (z.B. Erhöhung um 10 %)
 - **strategische Aktionen (notwendige Massnahmen)** (z.B. Einführung Planungstool)
 - Wichtig sind die **Ursache-Wirkungs-Beziehungen:** Alle strategischen Ziele stehen in einer Ursache-Wirkungs-Beziehung zueinander!
 - z.B. Reduktion der Fehllieferungen an Kunden → tiefere Kosten und erhöhte Kundenzufriedenheit → höherer Deckungsbeitrag
- **Was ist vorzunehmen wenn die Strategie nicht schriftlich formuliert ist sondern nur in den Köpfen der Manager besteht?**
 - Da sich die BSC immer auf die Strategie abstützt, muss **zuerst eine formell dokumentierte Strategie erarbeitet werden**, damit diese auch einsehbar vorliegt.
 - Die Strategieausarbeitung hat durch das Top-Management zu erfolgen, wobei die Controllingabteilung gewisse Koordinations- und Unterstützungsfunktionen übernehmen kann. Die Erstellung des Ursache-Wirkungs-Diagramms ist ebenfalls Aufgabe des Top-Managements.
 - Die Auftragserteilung für ein solch wichtiges Projekt sollte durch den Geschäftsleiter und eventuell sogar durch den Verwaltungsrat erfolgen. Es ist erfahrungsgemäss von Vorteil, wenn der Auftrag vom Auftraggeber in kurzer schriftlicher Form erteilt wird.
 - Implementierung einer angemessenen Projektorganisation, wobei die verschiedenen Entscheidungsträger angemessen zu berücksichtigen sind.

3.2 Die 4 Perspektiven der klassischen BSC

- Die BSC versucht durch ihre **4 Perspektiven** ein **Gleichgewicht der verschiedenen Ziele** zu erreichen und die **Finanzziele** nicht wie bei bisherigen System zu überbewerten.
- **Die 4 Perspektiven der klassischen BSC**
 - **Finanzperspektive**

- Wie sollen wir gegenüber den **Kapitalgebern auftreten**, um **finanziellen Erfolg** zu haben?
 - **Wie sehen wir die Aktionäre?**

 - Die BSC fordert eine **Ursache-Wirkungs-Beziehung** zwischen den Finanzkennzahlen und der Unternehmensstrategie.
 - Das Konzept von Kaplan/Norton sieht vor, dass alle Kennzahlen und Ziele der Perspektiven letztlich mit der **Finanzperspektive verbunden** und auf die Erreichung der Finanzziele ausgerichtet sein müssen. Denn alle Strategien, Programme und Verbesserungen im Unternehmen laufen darauf hinaus, dass die Finanzziele der Geschäftseinheit erreicht werden. Dadurch wird der Erfolg oder Misserfolg der Strategien messbar.

- **Strategische Ziele und ihre Kennzahlen**
 - **Wirtschaftlicher Erfolg (Rentabilitätskennziffern)**
 - EBIT
 - ROE (Eigenkapitalrendite)
 - Jahresgewinn in % vom EK
 - vom Leverage-Effekt beeinflusst
 - ROI (Gesamtkapitalrendite)
 - EBIT in % vom GK
 - Umsatzrentabilität
 - Reingewinn in % vom Umsatz
 - Der Reingewinn kann auch ersetzt werden durch EBITDA, EBIT, EBIAT (NOPAT)
 - Return on Capital Employed (ROCE)
 - ROE (Gesamtkapitalrendite) wobei nur das betriebsnotwendige Vermögen berücksichtigt wird
 - EVA (Economic Value Added)
 - Sehr wichtige Kennzahl: Siehe Erläuterungen weiter unten!
 - Die Liquidität ist nie Bestandteil der BSC!
 - Die Liquidität ist Aufgabe des operativen Controllings.
 - **Langfristige Existenzsicherung**
 - Fixkostenentwicklung
 - **Kostentransparenz erhöhen**
 - Kostenstruktur pro Abteilung/Einheit
 - **Kosteneffizienz erhöhen**
 - Kosten pro Produkt/Stück/Serviceprozess
- **Kundenperspektive**

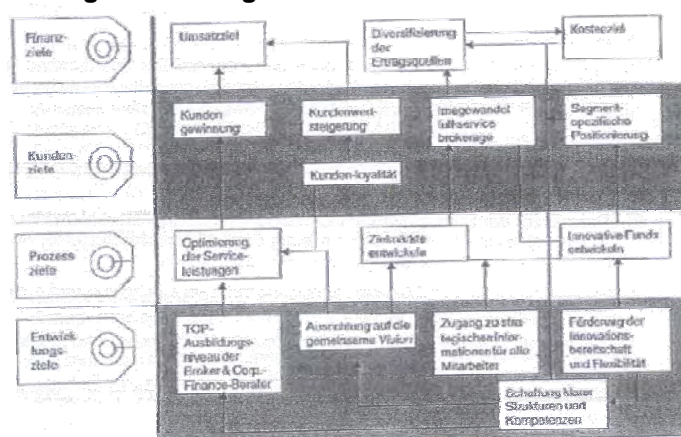
- Wie sollen wir gegenüber unseren **Kunden** auftreten, um unsere **Vision zu verwirklichen?**
 - **Wie sehen uns die Kunden?**

 - Ziel ist die **Initiierung einer Erfolgskette**: zusätzlicher Kundennutzen bedingt zusätzliche Kundenzufriedenheit, diese bedingt eine stärkere Kundenbindung, was wiederum zu verstärktem finanziellen Erfolg führt.
 - **Strategische Ziele und ihre Kennzahlen**
 - **Steigerung des Marktanteils**
 - Marktanteil
 - Kundenakquisition
 - Kundenrentabilität
 - **Mitarbeiterzuständigkeiten zentralisieren**
 - Anzahl Kunden pro Mitarbeiter
 - **Herausragende Servicequalität**
 - Serviceeinschätzungen
 - Kundentreue
 - Intensität der Kundenbeziehung
 - Kundenattraktivität
 - **Anteil von Reklamationen vermindern**
 - Reklamationsquote
 - Auswertung von Beschwerden
 - Kundenzufriedenheit (Happy Customer Index)
 - **Öffentliches Image verbessern**
 - Imageanalysen (Reputationsindex)
 - Auswertung offener Fragen der Marktforschung
 - **Verbessertes zeitnahes Berichtswesen hinsichtlich marktrelevanter Daten**
 - Kosten pro Abteilung und Zeiteinheit
- **Interne Prozessperspektive**

- Welche **Geschäftsprozesse** müssen wir beherrschen, um unsere **Kunden zu befriedigen?**
 - **Worin müssen wir hervorragend sein?**

 - In der internen Prozessperspektive muss das Management die Prozesse identifizieren, die am kritischsten für die **Erreichung der Kunden- und Anteilseignerziele** sind.
 - **Strategische Ziele und ihre Kennzahlen**
 - **Marketing**
 - Marketing in % des Umsatzes
 - **Innovation**
 - Einführung neuer Produkte im Vergleich zur Konkurrenz

- **Erhöhung der Qualitätsquote = Senkung der Ausschussquote relevanter Prozesse**
 - Anteil Ausschuss pro Los/Zeiteinheit/Produktgruppe
- **Senkung der Fehlteilquote**
 - Fehlteilquote
- **Senkung der Lager- und Einkaufskosten**
 - Lagerkosten, insbes. aus BAB (Betriebsabrechnungsbogen)
 - Einkaufskosten pro Bestellung
- **Einführung eines zentralen Datenbanksystems**
 - Bearbeitungskosten pro Auftrag/Fall
- **Optimierung des Mahnwesens**
 - Durchschnittliche Zahlungszeit
 - Mahnungen pro Kunde
- **Abruf von Teilverfügbarkeiten, Kundenaufträgen usw., unternehmensweit per Intranet möglich**
 - Kosten pro Ein- bzw. Verkaufsprozess
- **Verringerung von Servicefehlern**
 - Fehllieferungen/Fehlleistungen pro Kunde/Auftrag
- **Lern- und Entwicklungsperspektive (=Mitarbeiterperspektive)**
 - Wie können wir unser **Veränderungs- und Wachstumspotenzial fördern**, um unsere Vision zu verwirklichen?
 - **Können wir uns verbessern und Wert schaffen?**
 - Der Entwicklungsperspektive kommt die Aufgabe zu, eine **lernende und sich entwickelnde Organisation zu fördern**, indem entsprechende Ziele und Kennzahlen entwickelt werden.
 - **Strategische Ziele und ihre Kennzahlen**
 - **Forschung und Entwicklung**
 - F&A in % des Umsatzes
 - Durchschnittliche Entwicklungszeit
 - **Servicementalität der Mitarbeiter steigern**
 - Beschwerdequote
 - Kundenzufriedenheit
 - Teilnahme an Schulungsaktivitäten
 - Anzahl Mitarbeitervorschläge
 - Auszeichnungen
 - **Führungskräftekompetenz erhöhen**
 - Durchführung einer Potentialanalyse
 - **Mitarbeiterleistung erhöhen**
 - Mitarbeiterbeurteilungen
 - Mitarbeitergespräche
 - Mitarbeiterzufriedenheit
 - Mitarbeiterproduktivität
 - Fluktuationsrate
 - Ausbildungsausgaben in % der Lohnsumme
 - Anzahl Interne Beförderungen
 - Die Vorgabe von nur 4 Perspektiven durch Kaplan und Norton darf nicht als enges Korsett gesehen werden. Branchenbedingt kann es sicherlich nützlich sein, **weitere Perspektiven** hinzuzufügen.
 - Die **Kennzahlen** innerhalb der einzelnen Perspektiven müssen so gewählt werden, dass sie in Beziehung zu den Zielen der anderen Perspektiven stehen und so eine **Kette von Ursache-Wirkungs-Beziehungen** vorhanden ist.



3.3 Economic Value Added (EVA) – Kennzahl für die BSC

- Der Economic Value Added (EVA) (Konzept nach G. Bennett Stewart) ist wie der Reingewinn oder Cashflow eine absolute Grösse zur Beurteilung der Wertsteigerung der Unternehmung. Ist der EVA positiv, hat die Unternehmung einen Mehrwert für den Aktionär geschaffen.

- Berechnung des EVA**

- NOA (Net Operating Assets)**
 - Betriebsnotwendiges Vermögen (Kapital) nach Abzug des unverzinslichen Fremdkapitals, der Wertschriften und der nicht betriebsnotwendigen Liegenschaften)
 - NOPAT (Net Operating Profit after Taxes)**
 - Betriebsgewinn vor Zinsen nach Steuern (EBI)
 - Ermittlung der Steuern unter Annahme einer Eigenkapitalquote von 100 %
 - WACC (Weighted Average Cost of Capital)**
 - Durchschnittliche Kapitalkosten vom NOA
 - Gewichtung der **Finanz-Fremd-** und **Eigen**kapitalkosten
 - Die Abzugsfähigkeit der Fremdkapitalkosten ist bei der Ermittlung der Gewinnsteuern zu berücksichtigen.
 - EVA (Economic Value Added)**
 - Mehrwert für den Aktionär
 - Berechnung**

- Variante 1**

- IST-NOPAT**

- **SOLL-NOPAT** ($\text{NOA} \cdot \text{WACC} / 100$)

- = **Geschaffener Mehrwert (EVA)**

- Variante 2**

- IST-Rendite auf NOA = $\frac{\text{NOPAT} \cdot 100}{\text{NOA}}$

- SOLL-Rendite auf NOA = WACC**

- IST-Rendite – SOLL-Rendite = Differenzialrendite**

- Die Ausgangsgrösse für die Ermittlung des Mehrwertes ist der **Betriebsgewinn vor Zinsen und nach Abzug der Steuern (NOPAT)**. Die Steuerberechnung erfolgt unter der Annahme, dass die Unternehmung vollständig eigenfinanziert ist. Werden vom NOPAT die durchschnittlichen Kapitalkosten (WACC) subtrahiert und ist das Ergebnis positiv, ist ein Mehrwert (EVA) entstanden.

- Beispiel**

- Ausgangslage**

- EBIT 15
 - I - 2
 - = EBT 13
 - T (25 %) -3.25
 - Unternehmensgewinn 9.75
 - FK-Zinssatz 4 %
 - EK-Rendite 6 %
 - Passiven: Kreditoren (10), Rückstellungen (40), Finanzschulden (50), AK (80), Reserven (20)

- IST-Berechnung**

- NOPAT**

- EBIT 15
 - T - 3.25
 - =NOPAT_{IST} 11.75

(bei Ist-Werten T von EBT rechnen!)

- NOA**

- NOA (50 + 80 + 20) 150

- WACC (Bei IST-Werten immer WACC verwenden, nicht WACC_s)**

- 4 % (FK) = 4 % · 1/3 = 1.33 %
 - 6 % (EK) = 6 % · 2/3 = 4 %
 - = WACC = 5.55 %

Die Gewichtung 1/3 bzw. 2/3 erfolgt immer nur aufgrund des NOA-Kapitals.

- NOPAR_{SOLL} $150 \cdot 0.0533$ 8

- EVA 11.75 – 8 **3.75**

Darauf achten, dass für NOA die Werte der Schlussbilanz verwendet werden.

- PLAN-Berechnung**

- NOPAT**

- EBIT 15
 - T (0.25 % von 15) - 3.75
 - =NOPAT_{IST} 11.25

(bei Planwerten T von EBIT rechnen!)



- **NOA**
 - NOA 150
- **WACC (Bei PLAN-Werten immer WACC_s verwenden, nicht WACC)**
 - 4 % (FK) - 1 % (25 % T) = 3 % · 1/3 = 1 %
 - 6 % (EK) = 6 % · 2/3 = 4 %
 - = WACC = 5 %
- **NOPAR_{SOLL}** 150 · 0.05 7.5
- **EVA** 11.75 – 8 **4.25**
- **Wo nützt mir die EVA-Kennzahl etwas?**
 - EVA ist der KPI (Key Performance Index) in der Finanzperspektive
 - Erleichterte Entscheidungen
 - Operative Entscheide – Was erhöht den EVA?
 - Investitionsentscheide – Welchen EVA hat diese Investition?
 - Finanzierungsentscheide – Was ist der Beitrag an den EVA?
 - Einfaches, transparentes Führungsinstrument
 - Grundlage für die Zahlung eines Bonus
 - Zeigt leider nur die Wirkung, nicht die Ursache
- **Ziele**
 - Innere Reform der Corporate Governance
 - Transformation von Managern zu Eigentümern
 - Re-Engineering von Finanzführungssystemen
- **Bonussystem**
 - EVA soll als Bonussystem für die Mitarbeiter genutzt werden: Das Einkommen jedes MA soll sich zwischen 20 – 40 % aus EVA-Anteil zusammensetzen.
 - Dieser Anteil muss nach oben unbegrenzt sein.
 - Transparenz bei der Berechnung ist selbstverständlich!
- **EVA-Conversions**
 - keine Goodwill-Abschreibungen
 - Bereinigung der Transferpreise
 - Glättung von Aufbaukosten neuer Werke
- **Jedes Kadermitglied**
 - versteht EVA in den Grundzügen
 - weiss wie man EVA beeinflussen kann
 - versteht das Bonussystem

3.4 Verbreitung, Stärken und Schwächen der BSC

- **Verbreitung der BSC**
 - Die BSC hat sich bei **Gross- und Mittelunternehmen noch nicht durchgesetzt**.
 - Bei **Kleinunternehmen** ist die BSC **kein Thema**.
 - Die Controllingabteilung spielt bei der Entwicklung der Kennzahlen der **finanziellen Perspektive** eine wichtige Rolle.
- **Stärken der BSC**
 - Stärkere Gewichtung des HRM (Lern- und Entwicklungsperspektive)
 - Vereinheitlichung des Reporting
 - Verknüpfung mit externem Reporting
 - **Konzentration auf wenige wichtige Kennzahlen**
 - Einbindung von **Kundenperspektive, Interne Prozessperspektive und Lern- und Entwicklungsperspektive** anstatt nur die **Finanzperspektive** wie in herkömmlichen Kennzahlensystem (z.B. Du-Pont-Schema)
 - Die Mitarbeiter **verstehen die Ziele**: Die Strategie wird heruntergebrochen und für jede Ebene so formuliert, dass sie dort verständlich und nachvollziehbar ist.
 - In den meisten heutigen Organisationen bekommt das Management nur selten Rückmeldungen über **Strategien** und deren **Umsetzung**. Durch die Möglichkeit, ein **strategisches Feedback** von unteren Hierarchieebenen zu erhalten, die Umsetzung der Unternehmensstrategie überprüfen und gegebenenfalls nachsteuern zu können, schafft die BSC eine **lernende Organisation**.
 - **Verbindung von quantitativen und qualitativen Kennzahlen**
 - motivierende **Kommunikation der Unternehmensstrategie im ganzen Unternehmen**: Als Konsequenz wird das Verständnis des Beitrags aller Organisationseinheiten zur Umsetzung der Strategien gefördert.
 - **Minimierung** überflüssiger Informationen
 - **nachvollziehbare** und klare **Führungsanleitung**
 - „gelebte“ und somit erfolgreiche Führung durch **Zielvereinbarung**
 - **Transparenz** in den Ziel-Weg-Mechanismus hineinbringen

- allen Mitarbeitern durch **plausibles Feedback** Orientierung geben
- **keinen Zahlenfriedhof**, sondern ein überschaubares Kennzahlenmanagement
- ein **integratives Management-System**, das alle Mitspieler befriedigt
- den Führungskräften eine **Unterstützung im unmittelbaren Führungsalltag** geben
- **Schwächen der BSC**
 - Zeitlicher Aufwand darf nicht unterschätzt werden
 - Einführung der BSC ohne Anpassung der bestehenden Instrumente/Prozesse nützt nichts
 - Traum von der völligen Integration in IT-Systeme ist illusorisch
 - **Vielfältige Einflussfaktoren**
 - In der Realität spielen **sehr viele Faktoren** bei der erfolgreichen Umsetzung einer Strategie eine Rolle. Es ist somit schwierig oder gefährlich, diese vielen Faktoren auf **wenige Kennzahlen** zu reduzieren.
 - **What gets measured gets managed**
 - BSC beruht auf folgendem **Menschenbild: What gets measured is done.**
 - Dieses Menschenbild geht davon aus dass die Mitarbeiter grundsätzlich **nicht motiviert** sind.
 - Ein Problem ist, dass da, was gemessen und beurteilt wird, auch direkt vom Mitarbeitenden beeinflusst werden kann. Die Mitarbeitenden entwickeln dann folgende Einstellung: **What gets measured gets managed**
 - **Wichtige Tätigkeiten, die nicht gemessen werden, werden nicht mehr ausgeführt**
 - **Die Zusammenarbeit innerhalb von Abteilungen funktioniert nicht mehr**
 - Beispiel: Anzahl Bestellungen pro Einkäufer als Kennzahl zur Messung der Prozesseffizienz
 - Der Einkäufer kann nichts dafür wenn die einzelnen belieferten Abteilungen plötzlich sehr viel bestellen.
 - Der Einkäufer ist eventuell nicht bereit, eine Abteilung bei der Auswahl eines Lieferanten zu unterstützen, da diese Arbeit Zeit kostet, ohne dass sich dies in der Kennzahl niederschlägt.
 - **Erfassungsaufwand für die nicht-finanziellen Kennzahlen**
 - Der Erfassungsaufwand für nicht-finanzielle Kennzahlen wird oft unterschätzt.
 - **Unübersichtlich, wenn zu viele Kennzahlen verwendet werden**
 - **Qualitative Kennzahlen der Nicht-finanziellen Perspektiven sind schwer erhältlich**

3.5 Die 6 Phasen der Erstellung einer BSC

- **Die 6 Phasen des BSC-Prozesses**
 - **1. Erarbeitung einer Unternehmensstrategie**
 - Die BSC eignet sich auch hervorragend zur Umsetzung einer **falschen Strategie**.
 - **2. Etablierung einer Projektstruktur**
 - Durch die Projektstruktur sollen der **organisatorische Rahmen**, die **Verantwortlichkeiten** und das **Informationsmanagement** geregelt werden.
 - **3. Erarbeitung der BSC**
 - 20 – 25 strategische Kennzahlen in einer **Ursache-Wirkungs-Beziehung**
 - **4. Motivierte Implementierung**
 - Die BSC muss auf eine **motivierende Art und Weise** implementiert werden.
 - **5. Systemverknüpfungen**
 - Die BSC wird mit dem Vergütungssystem, dem Personalentwicklungssystem, dem Beurteilungssystem und dem Controlling verknüpft.
 - **6. Führung und Wartung**
- **Worauf gilt es bei der Einführung von BSC zu achten?**
 - Unternehmensstrategie ist das oberste Instrument!
 - Etablierung einer Projektstruktur
 - Motivierte Implementierung (Klima der Begeisterung)
 - Verknüpfung mit anderen Systembestandteilen herstellen (MbO, Leistungslohn)
 - Führung und Wartung!

3.6 Beispiel einer BSC

- Im Folgenden soll die Umsetzung der BSC am Beispiel der strategischen Geschäftseinheit **Private Banking** eines **Finanzinstituts** gezeigt werden.
- Die folgenden Abbildungen zeigen mögliche Ziele, Kennzahlen, Vorgaben und Massnahmen einer BSC:

Finanzen

Ziele	Kennzahlen	Vorgaben	Massnahmen
Erwirtschaftung eines Erfolgs vor Steuern im oberen Bereich der Bandbreite vergleichbarer Institute	Erfolg	Erfolg > 3% der Assets on the management	Ausgliederung und Verkauf der Abteilung Institutionelle Kunden
Wachstum im internationalen Vermögensverwaltungsgeschäft	Asset on the management von Neukunden	Wachstum 20%	Erschliessung des asiatischen Raums durch Eröffnung einer Niederlassung in Japan und Kauf eines Instituts in Singapur
Wachstum im schweizerischen Vermögensverwaltungsgeschäft	Asset on the management (ohne performancebedingte Erhöhung)	Wachstum 10%	Ausbau der Stabsabteilung Human Resources zur Intensivierung der Zusammenarbeit mit Personalagenturen (Akquisition von Teams)
Handelserfolg auf hohem Niveau stabilisieren	Performance-Vergleich anhand von Benchmarks	gleich wie vorletztes Jahr	keine

Risiken

Ziele	Kennzahlen	Vorgaben	Massnahmen
strikte Einhaltung der Reglemente und der Weisungen zur Risikopolitik	Anzahl Verstösse	0	Ausbau der Internen Revision
Beibehaltung der Marktrisiken in der Normalsituation	Ausfallrisiko in CHF	gleich wie Vorjahr	Projekt zur Einführung des Value at Risk erweitern und Aufbau eines Risk Control Teams
Erhöhung der Prognosefähigkeit in Stresssituationen	Prognosegenauigkeit	Erfahrungswerte sammeln	bestehende Prognosemodelle anpassen
Reduktion der Marktrisiken in Stresssituationen	Ausfallrisiko in CHF im Verhältnis zum anrechenbaren Eigenkapital	Reduktion um 20%	Überprüfung von Limiten und Positionen sowie Anpassung der Reglemente und Weisungen

Kunden

Ziele	Kennzahlen	Vorgaben	Massnahmen
professioneller Beratungsstandard für vermögende Privatkunden	Happy Customer Index	90 Punkte	regelmässige Befragung
Erhöhung Reputation und Bekanntheitsgrad	Reputationsindex	Erhöhung um 10%	gezielte Imagewerbung
Potential bestehender Privatkunden ausschöpfen	DB pro Kunde	Erhöhung 5%	Verknüpfung von Bonussystem mit Deckungsbeitragsrechnung
Akquisition von Neukunden	Anteil Neukunden an bestehendem Kundensystem	mindestens 5% pro Jahr	Werbekampagne, Förderung neuer Vertriebskanäle
Senkung administrativer Tätigkeiten der Kundenberater/innen	administrative Tätigkeiten in % der Gesamtarbeitszeit	Senkung um 5% pro Jahr	Initiierung eines Projekts zur Überprüfung der administrativen Prozesse, um eine Erhöhung der Beratungszeit erreichen zu können

Geschäftsprozesse

Ziele	Kennzahlen	Vorgaben	Massnahmen
rasche Identifikation von Kundenwünschen	Einführung neuer Produkte im Vergleich zur Konkurrenz	Index 1.2	Zusammenarbeit mit Marktforschungsinstitut intensivieren
innovative Produkte auf den Markt bringen	Ertrag aus neuen Produkten in %	mindestens 5% pro Jahr	keine
optimale Ausschöpfung des Produktsortiments	Cross-Selling-Rate	Erhöhung um 5%	Verbesserung des internen Informationsnetzes, um das Cross-Selling zu steigern
Optimierung der Vertriebskanäle	Anteil Internet-Banking-Transaktionen	Erhöhung um 5%	Ausbau des Teams «Internet-Banking» in der Abteilung Logistik
einwandfreier und fehlerloser Service	Anzahl Reklamationen	Senkung gegenüber Vorjahr um 10%	keine

Lernen und Entwicklung

Ziele	Kennzahlen	Vorgaben	Massnahmen
Erhöhung Mitarbeiterkompetenz	Ausbildungsausgaben in % der Lohnsumme	Erhöhung um 10%	Aufbau von massgeschneiderten Schulungsprogrammen mit externen Dozenten
Kreativität und Initiative erhöhen	Anzahl Mitarbeiter-vorschläge	Erhöhung um 5%	Belohnungssystem für umgesetzte Mitarbeiter-vorschläge einführen
Mitarbeiter-treue stabilisieren	Fluktuationsrate	< 8%	Projekt «Job Enlargement» weiterführen
Teamorientierung fördern	Anzahl Projekte, die mit Erfolg abgeschlossen werden	Erhöhung um 10%	Schulung für Projektmanagement fördern
Zugang zu bankinternen Informationen erleichtern	Anzahl Abfragen im Intranet	erste Erfahrungswerte sammeln	Projekt «Intranet» beenden

4. Standardkostenrechnung (SKR)

4.1 Merkmale der Standardkostenrechnung

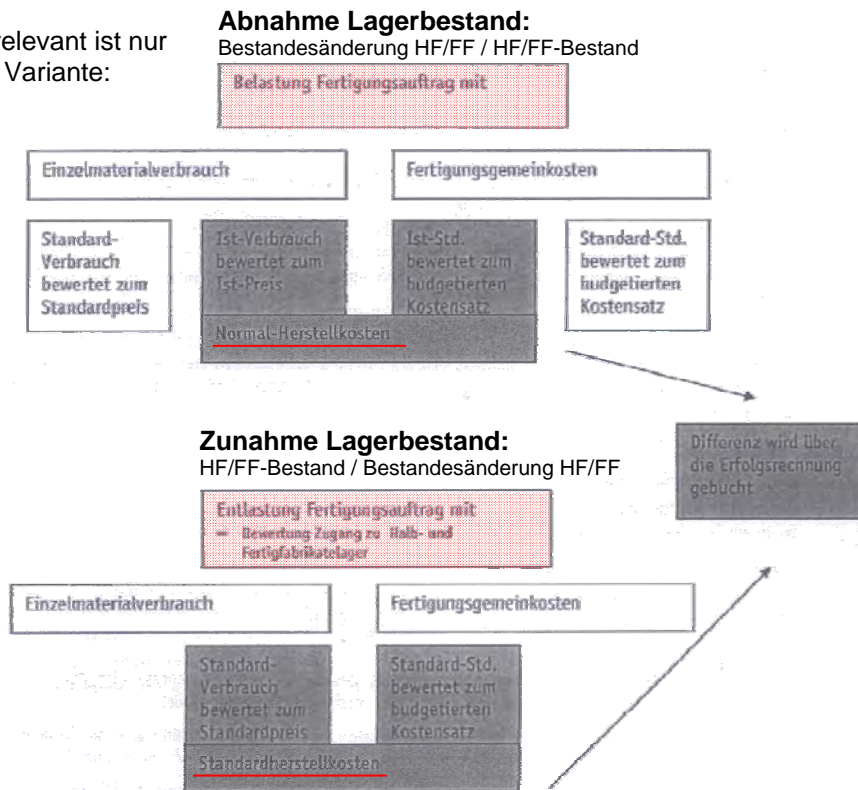
- **Controlling und Kostenrechnung**
 - Controlling ist die **Unternehmenssteuerung** durch **Planung, Information und Kontrolle**.
 - Die Kostenrechnung ist ein **Hauptinstrument des operativen Controllings**, indem es notwendige innerbetriebliche Informationen zur Verfügung stellt.
 - Die Verknüpfung der Elemente **Planung, Information und Kontrolle** erfolgt durch den **Soll-Ist-Vergleich**.
- **Verschiedene Kostenrechnungssysteme sind Bestandteil des operativen Controlling:**
 - **Verrechnungsumfang:** Wie viele Kosten sollen auf die Kostenträger verrechnet werden?
 - **Vollkostenrechnung**
 - Fixe und variable Kosten
 - **Teilkostenrechnung**
 - Variable Kosten
 - **Zeitbezug:** Welche Kosten sollen verrechnet werden?
 - **Istkostenrechnung**
 - Bei der Istkostenrechnung werden in der Kostenrechnung die Kosten anhand der effektiv verbrauchten Verzehrsmengen erfasst und mit den effektiven Preisen bewertet.
 - **Normalkostenrechnung**
 - Die Einzelkosten sind Ist-Kosten und werden anhand der effektiv verbrauchten Verzehrsmengen und mit den effektiven Preisen verrechnet.
 - Die Gemeinkosten sind Normal-Kosten. Sie werden mit Gemeinkostensätzen verrechnet, die auf durchschnittlich in der Vergangenheit verbrauchten Mengen und durchschnittlich dafür entrichteten Preisen beruhen.
 - **Standardkostenrechnung**
 - **Definition Standardkosten (=Plan, Grundplan, Stammdaten)**
 - Standardkosten sind sorgfältig **vorausgeplante Kosten**, die auf vorgegebenen Standards (Mengen und Kosten je Mengeneinheit) beruhen. Es handelt sich also um **vorkalkulierte Kosten**, welche **erreicht werden sollten**.
 - Standardkosten dienen der **Erstellung von Budgets, der Leistungsmessung und der Bewertung von Halb- und Fertigfabrikatelager**.
 - Die Standardkostenrechnung basiert entweder auf der Normal-Vollkostenrechnung oder auf der Normal-Teilkostenrechnung.
 - Die **Ermittlung von Standardkosten** wird wie folgt vorgenommen:
 - **Standardkosten Materialverbrauch**
 - Der Standardmaterialverbrauch stammt aus der **Materialstückliste** (z.B. Zutaten eines Kochrezeptes) bewertet zu einem **Standardpreis** je verbrauchte Mengeneinheit.
 - **Standardkosten Einzellohnkosten**
 - Nicht prüfungsrelevant
 - **Standardkosten Fertigungsgemeinkosten**
 - Der Standardstundeneinsatz (z.B. Arbeitsschritte und Vorgabezeiten des Kochrezeptes) wird dem **Arbeitsplan** entnommen und mit dem **budgetierten Kostensatz pro Fertigungsstunde** bewertet.
- Damit die Standardkostenrechnung zu sinnvollen Resultaten führt, ist es notwendig, dass die Vorgaben **realistisch** sind.
- Abrechnungstechnisch gesehen beschäftigt sich die Standardkostenrechnung mit der Frage der Weiterverrechnung der Produktionskosten auf die **Fertigungsaufträge** und der Bewertung der **Zugänge zum Halb- und Fertigfabrikatlager**.

Ist-Menge · Ist-Einstandspreis
(=Materialverbrauch)
+ Ist-Stunden · Budget-Kostensatz
(=Norm. Fertigungsgemeinkosten)
= Normalisierten Herstellkosten

Standard-Menge · Standard-EP
(=Standard-Materialverbrauch)
+ Standard-Stunden · Budget-Kostensatz
(=Standard-Fertigungsgemeink.)
= Standardisierte Herstellkosten

- **Zwei Varianten einer Standardkostenrechnung**

Prüfungsrelevant ist nur die graue Variante:



!!!

- Die **Standardkostenrechnung** ist aus abrechnungstechnischer Sicht grundsätzlich eine **Normal-Vollkostenrechnung** mit folgenden Besonderheiten:
 - **Bewertung Halb- und Fertigfabrikatelage zu Standardherstellkosten, anstatt zu normalisierten (kalkulierten) vollen Herstellkosten.** Daraus resultiert ein unterschiedlicher Betriebserfolg.
 - Solange also **keine Bestandesänderung** der Halb- und Fertigfabrikate zu verzeichnen sind, liegt der einzige Unterschied in der Berechnung der Verbrauchs- und Beschäftigungsabweichung.
 - **Normal-Vollkostenrechnung**
Bewertung der Lager zu normalisierten vollen Herstellkosten
 - **Standard-Vollkostenrechnung**
Bewertung zu Standardkosten
 - Erweiterte **Analyse der Deckungsdifferenzen** bei produktiven Kostenstellen
 - **Normal-Vollkostenrechnung:**
 $\text{Ist-Kosten} - \text{budgetierte Kosten} + \text{budgetierte Kosten} - \text{Normalkosten}$
 - **Standard-Vollkostenrechnung:**
 $\text{Ist-Kosten} - \text{flexibel budg. Kosten} + \text{flex. budg. Kosten} - \text{Normalkosten}$
 - **Analyse des Materialverbrauchs**

- **Beispiel 1: Einfache Standardkostenrechnung**

- **Ausgangslage**

- **Kostenstellen**

- Durchführung
- Administration

- **Kostenträger**

- Umzug Geschäft
- Umzug Privat

- **Umlage**

- Verrechnung der von der **Kostenstelle Durchführung** erbrachten Leistungen auf die Produkte anhand der Ist-Stunden, die mit einem auf dem Budget beruhenden Vollkostensatz pro produktive Abwicklungsstunde bewertet werden.
- Die **Stundenzahl der Kostenstelle Durchführung** präsentiert sich wie folgt:

	Ist-Std.	Standardstd.	Budgetierte Std.
Umzug Geschäfte	1'200	1'000	1'300
Umzug Private	2'400	2'200	2'500
Total	3'600	3'200	3'800

- Verrechnung der von der **Kostenstelle Administration** erbrachten Leistung auf die Produkte anhand des budgetierten vollen Verwaltungsgemeinkostenzuschlagssatzes, wobei die Basis die Herstellkosten bildet.

▪ Budget

Zahlenbeispiel: Budget	Kosten	Kostenstellen			
		Durchführung		Administration	
		variabel	fix	variabel	fix
Zappa Zügel AG 2003 in CHF					
Personalkosten intern	360'000		225'000		135'000
Personalkosten Freelancer	106'000	106'000			
Fahrzeugkosten	90'500	63'000	25'500		
Miete	15'000		3'000		12'000
Übriges	61'500	4'500		21'060	35'940
Total	633'000	175'500	253'500	21'060	182'940

- Die Aufteilung des Budgets in fixe und variable Kosten wird nur in der Analyse der **Deckungsdifferenzen** benötigt. Die Unternehmung erfasst im ERP (Enterprise Resource Planning System) die vollen Ist-Kosten ohne Unterscheidung in fixe und variable Kosten.
- Nachfolgende Aufteilung des Kostensatzes der Kostenstelle Durchführung in einen fixen und variablen Anteil wird ebenfalls nur in der Analyse der Deckungsdifferenzen benötigt:
 - Total Budget Durchführung: 429'000 (175'500 + 253'500)
 - Budgetierte Stunden: 3'900
 - Budgetierter voller Kostensatz: 110 $429'000 / 3'900$
 - davon Anteil variabel: 45 $175'500 / 3'900$
 - davon Anteil fix: 65

○ Betriebsabrechnungsbogen

Zahlenbeispiel (1): Ist-Abschluss Standardkostenrechnung Zappa Zügel AG 2003 in CHF	Kosten	KST		KT		Total
		Durchführung	Administration	Umsatz Geschäft	Umsatz Privat	
Personalkosten intern	360	225	135			
Personalkosten Freelancer	96	96				
Fahrzeugkosten	90	90				
Miete	15	3	12			
Übriges	54		54			
Total	615	414	201			
Umlage volle Normalkosten KST Durchführung		-396		132	264	
Umlage volle Normalkosten KST Admin			-189	63	126	
volle Normal-Selbstkosten				195	390	
Dienstleistungsertrag	-624			-228	-396	
Kalkulierter Betriebsgewinn				-33	-6	-39
Unterdeckung		18	12			30
Betriebsgewinn	-9					-9

○ BAB-Systematik !!!

- Falls **keine Bestandesänderung** in den Halb-, Fertigfabrikatlagen und Ware in Arbeit auftritt, ist der Betriebserfolg in allen Kostenrechnungssystemen gleich gross und die in diesem Skript vorgestellte **Standardkostenrechnung** entspricht der **Normalvollkostenrechnung**.
- In einer Standardkostenrechnung werden **volle normalisierte (kalkulierte) Gemeinkosten** auf die individuellen Kostenträger umgelegt.
- Für die individuellen Kostenträger kann nur der kalkulierte Betriebserfolg ermittelt werden, da die **Deckungsdifferenzen nur dem Total der Kostenträger zugeordnet werden können**.
- Die Umlage der normalisierten Gemeinkosten von Kostenstellen auf die Kostenträger errechnet sich meist wie folgt:

• auf KT geleistete Ist-St. - Normal-Vollkostensatz pro Produktive Stunde = Belastung KT

• auf KT geleistete Ist-St

- Ist-Stunden Geschäft: 1'200
- Ist-Stunden Private: 2'400

• Normal-Vollkostensatz pro produktive Stunde

- Kalkulierte (Normal)-Kosten die auf dem Budget beruhen:
 - Total: $(253'500 + 175'500) = 429'000$
 - Budget-Stunden Geschäft: 1'300
 - Budget-Stunden Private: 2'600
 - $429'000 / (1'300 + 2'600) = 110$ je Budget-Stunde

• Umlage Geschäft: $1'200 \cdot 110 = 132'000 \approx 132'$

Umlage Private: $2'400 \cdot 110 = 264'000 \approx 264'$

- Die Umlage der Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkosten (VVGK) auf die Kostenträger errechnet sich meist wie folgt

• Kalkulierte Herstellkosten - Normalisierter Verwaltungs- und Vertriebsgemeinkostenzuschlag = Belastung KT

• Normalisierte (Kalkulierte) VVGK

- Budget Administration: $204'000 (21'060 + 182'940)$
- Budget Durchführung: 429'000

- $204'000 \cdot 100/429'000 = 47.55 \%$
- **Kalkulierte Herstellkosten**
 - Geschäft: $132'000 \cdot 0.4755 = 62'766 = \underline{63'}$
 - Privat: $264'000 \cdot 0.4755 = 125'532 = \underline{126'}$
- **Beispiel 2: Vorkalkulation eines Auftrages mit den Zahlen von Beispiel 1**
 - Die Zügelunternehmung aus Beispiel 1 soll den Sitz der Firma X zügeln. Es wird geschätzt, dass der Umzug 60 Stunden beansprucht.

▪ Durchführungskosten 60 Stunden · 110 =	6'600.00
▪ = Herstellkosten	6'600.00
▪ + Administrationskosten 47.55 %	3'128.30
▪ = kalkulierte Selbstkosten	<u>9'738.30</u>

4.2 Auswirkungen auf die Gestaltung der Preispolitik

- Die Verkaufspreisfindung (Vorkalkulation) basiert grundsätzlich auf den Selbstkosten. Da die Standardkostenrechnung eine Normalkostenrechnung darstellt, basiert die Vorkalkulation in diesem System auf normalisierten Selbstkosten.

4.3 Auswirkung auf die Bewertung von Halb- und Fertigfabrikatelager

- Die Halb- und Fertigfabrikatelager werden zu **Herstellkosten** bewertet. Die Herstellkosten werden aber unterschiedlich definiert:
 - **Normal-Vollkostenrechnung**
 - Einzelmaterialeverbrauch*¹
 - + kalkulierter/normalisierter Materialgemeinkostenzuschlag (MGK)
 - + kalkulierter/normalisierter Fertigungsgemeinkostenzuschlag (FGK)
 - = Volle Normal-Herstellkosten (HK)
 - **Standardkostenrechnung**
 - Einzelmaterialeverbrauch*¹
 - + kalkulierter/normalisierter Materialgemeinkostenzuschlag (MGK)
 - + kalkulierter/normalisierter Fertigungsgemeinkostenzuschlag (FGK)
 - +/- Differenz in HK zwischen Normal und Standard
 - = Volle Normal-Herstellkosten (HK)
 - Die **unterschiedliche Definition der Herstellkosten** führt zu zwei Effekten:
 - **unterschiedliche Bewertung der Halb- und Fertigfabrikatelager**
 - **unterschiedliche Betriebserfolge**
 - *¹ Einzelmaterialeverbrauch
 - Der Einzelmaterialeverbrauch (=Bezug vom Rohmateriallager) wird meist zum **gleitenden Durchschnittspreis (GLEP)** bewertet. Die Bewertung des Rohmateriallagers erfolgt somit auch zum GLEP.
 - Eine Bewertung des Einzelmaterialeverbrauchs und somit auch des Rohmateriallagers zu Standardpreisen wird in der Praxis selten verwendet.
 - Die anderen Bewertungsmethoden für Rohmaterial- und Handelswarenlager wie FIFO, LIFO und HIFO sind sogenannte Kunstbewertungsmethoden und kommen nur bei Abschluss-erstellung zur Anwendung. Die Differenz zwischen GLEP und des Bewertungspreises gemäss einer Kunstbewertungsmethode wird durch das ERP ermittelt. Die so ermittelte Abwertung respektive Aufwertung des Lagerbestandes wird erfolgswirksam gebucht.
- **Produktionsprozess in einem ERP (Enterprise Resource Planning System)**
 - Nachfolgend wird aufgezeigt, wie die Daten des Produktionsprozesses in einem ERP verarbeitet werden. Normalerweise basieren ERP auf der Standardkostenrechnung, wobei die dargestellte Verrechnung von Ist-Stunden auf den Fertigungsauftrag üblich ist. Denkbar wäre auch eine Verrechnung von Standardstunden, diese Variante wird jedoch nicht vorgestellt.
 - Die Produktion von 60'000 Zugfedern erfolgt durch einen einzigen Fertigungsauftrag, es gibt nur eine Lieferung an einen Kunden von 50'000 Stück.

Produktionsbeginn (Vor dem eigentlichen Produktionsprozess)

Fertigungsauftrag x für Zugfedern in CHF	Ist- Kosten	Plan- Kosten
Bestandesänderung		
Materialverbrauch	$6'000 \cdot 3 =$	18'000
Fertigungsgemeinkosten	$720 \cdot 100 =$	72'000
Herstellkosten		90'000
Produktionsmenge in Stück		60'000

Standardherstellkosten

EM: Standardverbrauch zum Standardpreis
FGK: Standard-Std. zum budg. Kostensatz

Materialstückliste für Zugfedern	
Quelle: Stammdaten PP-Modul	
Materialverbrauch in kg	6'000
Standardpreis in CHF pro Kg	3
Produktionsmenge in Stück	60'000

Arbeitsplan für Zugfedern	
Quelle: Stammdaten PP-Modul	
Vorgabezeit Fertigung in Std.	720
Budgetierter Kostensatz in CHF pro Std.	100
Produktionsmenge in Stück	60'000

Produktionsprozess

Materialbezug

Fertigungsauftrag x für Zugfedern in CHF	Ist- Kosten	Plan- Kosten
Bestandesänderung		
Materialverbrauch	24'000	18'000

FIBU: Materialverbrauch an Rohmateriallager (laufend geführtes Rohmateriallager)
Kontierung Fertigungsauftrag x

Sowohl die Anzahl kg Materialverbrauch, als auch der Preis je kg entsprechen nicht den Plankosten.

Materialbezug für Fertigungsauftrag x Quelle: MM-Modul	
Materialverbrauch in kg bewertet zum GLEP	6'700
Produktionsmenge in Stück	60'000

Produktionsende

Erfassung der Ist-Stunden

Fertigungsauftrag x für Zugfedern in CHF	Ist- Kosten	Plan- Kosten
Bestandesänderung		
Materialverbrauch	24'000	18'000
Fertigungsgemeinkosten	60'000	72'000

BEBU: Belastung Fertigungsauftrag, Entlastung KST Produktion
Kostenart Fertigungsgemeinkosten

Die Ist-Stunden der Fertigung sind 600, nicht 720.

Zeitabrechnung für Fertigungsauftrag x Quelle: Zeiterfassung Produktion	
Ist-Stunden Fertigung in Std.	600
Budgetierter Kostensatz in CHF pro Std.	100
Produktionsmenge in Stück	60'000

Ablieferung ins Fertigfabrikatelager

Fertigungsauftrag x für Zugfedern in CHF	Ist- Kosten	Plan- Kosten
Bestandesänderung	-90'000	
Bestandesänderung	6'000	
Materialverbrauch	24'000	18'000
Fertigungsgemeinkosten	60'000	72'000
Herstellkosten	84'000	90'000
Produktionsmenge in Stück	60'000	60'000

FIBU: Fertigfabrikatelager an Bestandesänderung (ER-Konto)
Bestandesänderung (ER-Konto) an Differenz HK (ER-Konto)
Für Kontierung siehe Zahlenbeispiel 3

Materialeingang Fertigfabrikatelager von Fertigungsauftrag x Quelle: MM-Modul	
Standardherstellkosten	90'000
Standard-HK in CHF pro Stück	1.5
Zugangsmenge in Stück	60'000

Lagerzunahme: Standardherstellkosten
EM: Standardverbrauch zum Standardpreis
FGK: Standard-Std. zum budg. Kostensatz

Verkaufsprozess

Bezug vom Fertigfabrikatelager

Kundenauftrag y für Zugfedern in CHF	
Standardherstellkosten	75'000
Verkaufspreis exklusive MWST	-95'000
Deckungsbeitrag ①	-20'000
Verkaufsmenge in Stück	50'000

FIBU: Bestandesänderung (ER-Konto) an Fertigfabrikatelager
Kontierung Kundenauftrag y
Debitor an Umsatz
Kontierung Kundenauftrag y

① Der verwendete Begriff „Deckungsbeitrag“ stimmt nicht mit dem in dem Deckungsbeitrag der als Nettoerlös – Variable Kosten definiert ist überein.

Materialausgang Fertigfabrikatelager für Kundenauftrag y Quelle: SD-Modul	
Standardherstellkosten	75'000
Standard-HK in CHF pro Stück	1.5
Abgangsmenge in Stück	50'000

Rechnung an Kunden y in CHF Quelle: SD-Modul	
Rechnungsbetrag	95'000
Verkaufspreis in CHF pro Stück	1.9
Verkaufsmenge in Stück	50'000

- **Beispiel 3: Abweichende Betriebserfolge bei Bestandesänderungen in den HF und FF**
 - **Ausgangslage**
 - Eine Unternehmung stellt Stahlfedern her. Der Draht wird auf das Rohmateriallager eingekauft. Die Produktion bezieht den Draht ab Lager auf den Fertigungsauftrag und verarbeitet ihn zu Stahlfedern welche ins Fertigfabrikatelager gelegt werden.
 - Es wurden 60'000 Stahlfedern produziert und 50'000 verkauft.
 - Dem Fertigungsauftrag wird der **Ist-Materialverbrauch** bewertet zu gleitendem Durchschnittspreis (GLEP) belastet.
 - Dem Fertigungsauftrag werden die Leistungen der **Kostenstelle Produktion** anhand der geleisteten Ist-Stunden bewertet zum budgetierten Kostensatz (Normalkostensatz) pro Stunde verrechnet.
 - **Normal-Vollkostenrechnung**
 - Der Fertigungsauftrag wird am Produktionsende zu **Normal-Herstellkosten ans Fertigfabrikatelager** gelegt, d.h. das Fertigfabrikatelager wird zu Normal-Herstellkosten bewertet.
 - Die Umlage der **VVGK** auf den Kostenträger (Stahlfedern) erfolgt mit 24 % der **normalisierten vollen Herstellkosten** der verkauften Produkte.
 - **BAB**

Was ist nochmals der Unterschied der zwischen:

Zahlenbeispiel (3 V1) : Ist-Abschluss		Prod. ER (KOA)	KST Prod. Adm.	Lager Rohmaterial (S) (H) GLEP	Fert.auftrag WIA	Lager 1/1 Fab. (S) (H) GLEP	Absatz ER (KT)
Normal-Vollkosten							
Federnfabrik AG, Juli 2003							
Lagerbewertungsmethode							
Zahlen in TCHF/TStk.					60 60	60 50	50
KOA p	Personalkosten	49	33 16				
KOA p	Strom	13	13				
KOA p	Abschreibungen Maschinen	12	11 1				
KOA p	Abschreibungen Gebäude	9	6 3				
	Total Kostenstellenkosten	83	63 20				
	Rohmaterialeinkauf (GLEP)			15			
KOA p	Rohmaterialverbrauch (GLEP)	24		24	24		
KOA s	Fertigungsgemeinkosten		-60		60		
KOA p	Bestandesänderung (Einlagerung)	-84				84	
KOA p	Bestandesänderung (Verkauf)	70					70
KOA s	Verwaltungsgemeinkosten		-17				17
KOA p	Umsatz	-95					-95
KOA s	Deckungsdifferenzen		3 3				6
	Betriebsgewinn	-2					-2

- **BAB-Systematik !!!**
 - **KOA = Kostenart**
 - **KOA p** = Primäre Kostenarten
KOA p werden in der FiBu und BeBu gleichzeitig und nur einmal erfasst.
 - **KOA s** = Sekundäre Kostenarten
KOA s werden nur in der BeBu erfasst: MGK, FGK, VVGK, Deckungsdiff.
 - Die **Kostenartenrechnung** stellt eine **Produktionserfolgsrechnung (Produktionsertrag – Produktionskosten) nach Kostenarten** dar.
Die **Kostenträgerrechnung** stellt eine **Absatzerfolgsrechnung (Nettoerlös – Selbstkosten des Verkaufs)** dar.
 - Das Total der Gemeinkosten, die Aufteilung auf die einzelnen Kostenstellen sowie der Rohmaterialeinkauf kann im vorliegenden BAB nicht nachvollzogen werden. In einem ERP stammen diese Daten aus der FiBu. Die Führung des Rohmateriallagers erfolgt nach der Dreikontenmethode mit laufender Inventur.
 - **Systematik in Kontoform**
 - + **Einzelmaterialkosten ①**
 - + **Normalisierte/Kalkulierte Material-Gemeinkosten (MGK)**
Ist-Materialverbrauch · Normalisierter/Kalkulierter Kostensatz
(Budgetbetrag/Budgetanzahl)
 - + **Einzellohnkosten**
 - + **Normalisierte/Kalkulierte Fertigungs-Gemeinkosten (FGK) ②**
Ist-Fertigungsstunden · Normalisierter/Kalkulierter Kostensatz
(Budgetbetrag/Budgetstunden)
 - = **Normalisierte/Kalkulierte Herstellkosten (HK) der Produktion**
 - + **Bestandesabnahme HF** (zu kalkulierten/normalisierten HK)
 - **Bestandeszunahme HF** (zu kalkulierten/normalisierten HK)
 - = **Normalisierte/Kalkulierte Herstellkosten (HK) der FF**
 - + **Bestandesabnahme FF** (zu kalkulierten/normalisierten HK)
 - **Bestandeszunahme FF** (zu kalkulierten/normalisierten HK)

= **Normalisierte/Kalkulierte Herstellkosten (HK) des Verkaufs**
+ **Normalisierte/Kalkulierte VVGK** (nur verkaufte Produkte) ⑤
Kostensatz in % = Budget-VVGK · 100/Budget-HK des Verkaufs
= **Normalisierte/Kalkulierte Selbstkosten des Verkaufs (SK)**

• **Systematik in der BAB-Darstellung**

+ **Einzelmaterialkosten**

- ❶ Der **Bezug des Einzelmateriales** auf den Fertigungsauftrag wird anhand des Ist-Verbrauchs zum GLEP bewertet.

▪ **Einzelmaterialverbrauch · GLEP pro Stück = Belastung Fertigungsauftrag**

▪ 670 kg · 3.583 CHF/kg = 24'000 CHF

- Beachte: Abgebildet ist das Konto „Warenbestand mit laufender Inventur“
 - Rohmaterialbestand/Flüssige Mittel 15
(=Einkauf dieses Jahres)
 - Rohmaterialaufwand/Rohmaterialbestand 24
(=Bestandesabnahme um 9)

+ **Normalisierte/Kalkulierte Material-Gemeinkosten (MGK)**

Ist-Materialverbrauch · Normalisierter/Kalkulierter Kostensatz
(Budgetbetrag/Budgetanzahl)

+ **Einzellohnkosten**

+ **Normalisierte/Kalkulierte Fertigungs-Gemeinkosten (FGK) ②**

Ist-Fertigungsstunden · Normalisierter/Kalkulierter Kostensatz
(Budgetbetrag/Budgetstunden)

- ❷ Die Umlage der **vollen normalisierten Gemeinkosten** der Kostenstellen auf den Fertigungsauftrag errechnet sich wie folgt, wobei hier der budgetierte Fertigungskostensatz pro Stunde gegeben ist.

▪ **Geleistete IST-Stunden · Normal-Vollkostensatz pro produktive Stunde = Belastung Fertigungsauftrag**

▪ 600 h · 100 CHF/h(Budgetbetrag/Budgetstunden) = 60'000 CHF

= **Normalisierte/Kalkulierte Herstellkosten (HK) der Produktion**

- 24'000 + 60'000 = 84'000

- **Bestandeszunahme FF** (zu kalkulierten/normalisierten HK)

- ❸ Die hergestellten 60'000 Stück werden vollständig eingelagert ins FF-Lager:
 - FF-Bestand/Bestandesänderungen FF 84'000.00 (zu kalkulierten/normalisierten HK)

- Dasselbe müsste auch mit allfälligen HF erfolgen.

+ **Bestandesabnahme FF** (zu kalkulierten/normalisierten HK)

- ❹ Die verkauften 50'000 Stück werden wieder ab dem FF-Lager bezogen:
 - Bestandesänderungen FF/FF-Bestand 70'000.00 (zu kalkulierten/normalisierten HK)
- Die Differenz zur Bestandeszunahme FF stellt nun die eigentliche Bestandesänderung dar.
- ❺ Der **Bezug für den Verkauf aus dem Fertigfabrikatelager** errechnet sich wie folgt:

▪ **Verkaufte Stück · Volle Normalisierte Herstellkosten je Stück = Volle Normalisierte Herstellkosten verkaufte Produkte**

▪ 84'000 CHF / 60'000 Stk. = 1.40 CHF/Stk.

▪ 50'000 Stück · 1.40 CHF/Stk. = 70'000 CHF

= **Normalisierte/Kalkulierte Herstellkosten (HK) des Verkaufs**

- Die HK des Verkaufs entsprechen genau der Bestandesabnahme FF.

+ **Normalisierte/Kalkulierte VVGK** (nur verkaufte Produkte) ⑥

Kostensatz in % = Budget-VVGK · 100/Budget-HK des Verkaufs

- ❻ Die Umlage der vollen normalisierten Verwaltungsgemeinkosten (VVGK) auf die Kostenträger errechnet sich meist wie folgt, wobei der Zuschlagssatz hier gegeben ist:

▪ **Normalisierten Voll-Kostenzuschlag VVGK · Volle Normal-Herstellkosten = Belastung Kostenträger**

▪ 0.24 · 70'000 CHF = 16'800

= **Normalisierte/Kalkulierte Selbstkosten des Verkaufs (SK)**

- 70'000 + 17'000 = 87'000

- **Umsatz**

- 87'000 – 95'000 = -8'000 (=Gewinn)

Normal-Vollkostensatz pro h =
Budgetwert/Budget-h

- Deckungsdifferenzen

- + Kostenunterdeckung (Mehrkosten) = Ist-Kosten > Normalkosten
- Kostenüberdeckung (Minderkosten) = Ist-Kosten < Normalkosten
- o $-8'000 + 6'000 = -2'000$ (Betriebsgewinn)

o Standardkostenrechnung

- Der Fertigungsauftrag wird am Produktionsende zu **Standard-Herstellkosten** ans **Fertigfabrikatelager** gelegt, d.h. das Fertigfabrikatelager wird zu Standard-Herstellkosten bewertet.
- Die Umlage der **VVGK** auf den Kostenträger (Stahlfedern) erfolgt mit 24 % der **Standardherstellkosten** der verkauften Produkte.
- BAB**

!!!

Zahlenbeispiel (3 V2) : Ist-Abschluss		Prod.	KST		Lager	Fert.auftrag		Lager	Absatz
Standardkostenrechnung		ER	Prod.	Adm.	Rohmaterial	WIA		1/1 Fab.	ER
Federnfabrik AG, Juli 2003					(S) (H)			(S) (H)	(KT)
Lagerbewertungsmethode					GLEP			Standard	
Zahlen in TCHF/TSStk.						60	60	60	50
KOA p	Personalkosten	49	33	16					
KOA p	Strom	13	13						
KOA p	Abschreibungen Maschinen	12	11	1					
KOA p	Abschreibungen Gebäude	9	6	3					
	Total Kostenstellenkosten	83	63	20					
	Rohmaterialeinkauf (GLEP)				15				
KOA p	Rohmaterialverbrauch (GLEP)	24				24			
KOA s	Fertigungsgemeinkosten		-60			60			
KOA p	Bestandesänderung (Einlagerung)	-90						90	
KOA p	Bestandesänderung (Verkauf)	75							75
KOA s	Verwaltungsgemeinkosten			-18					
KOA p	Umsatz	-95							
KOA s	Deckungsdifferenzen		3	2					
KOA p	Bestandesänderung	6				0			
KOA p	HK-Differenz Standard zu Normal	-6							-6
	Betriebsgewinn	-3							-3

• Systematik in der BAB-Darstellung + Einzelmaterialkosten

Ist-Menge · Ist-Einstandspreis

(=Materialverbrauch)

+ Ist-Stunden · Budget-Kostensatz

(=Norm. Fertigungsgemeinkosten)

= **Normalisierten Herstellkosten**

Standard-Menge · Standard-EP

(=Standard-Materialverbrauch)

+ Standard-Stunden · Budget-Kostensatz

(=Standard-Fertigungsgemeink.)

= **Standardisierte Herstellkosten**

- Der Bezug des Einzelmaterials wird **wie in der Normal-Vollkostenrechnung** berechnet und in der FiBu verbucht.

- Der **Bezug des Einzelmateriales** auf den Fertigungsauftrag wird anhand des Ist-Verbrauchs zum GLEP bewertet.

Einzelmaterialverbrauch · GLEP pro Stück = Belastung Fertigungsauftrag

- $670 \text{ kg} \cdot 3.583 \text{ CHF/kg} = 24'000 \text{ CHF}$

FiBu-Buchung	Soll	Haben	Kontierung	Bemerkung
KOA Rohmaterialverbrauch	24'000		Fertigungsauftrag	zu GLEP
Rohmaterialbestand		24'000		zu GLEP

+ Normalisierte/Kalkulierte Material-Gemeinkosten (MGK)

Ist-Materialverbrauch · Normalisierter/Kalkulierter Kostensatz
(Budgetbetrag/Budgetanzahl)

- Belastung Materialgemeinkosten **wie in der Normal-Vollkostenrechnung** berechnet und in der BeBu verbucht.

+ Einzellohnkosten

+ Normalisierte/Kalkulierte Fertigungs-Gemeinkosten (FGK)

Ist-Fertigungsstunden · Normalisierter/Kalkulierter Kostensatz
(Budgetbetrag/Budgetstunden)

- Belastung Fertigungsgemeinkosten **wie in der Normal-Vollkostenrechnung** berechnet und in der BeBu verbucht.
- Die Umlage der **vollen normalisierten Gemeinkosten** der Kostenstellen auf den Fertigungsauftrag errechnet sich wie folgt, wobei hier der budgetierte Fertigungskostensatz pro Stunde gegeben ist.

Geleistete IST-Stunden · Normal-Vollkostensatz pro produktive Stunde = Belastung Fertigungsauftrag

- $600 \text{ h} \cdot 100 \text{ CHF/h (Budgetbetrag/Budgetstunden)} = 60'000 \text{ CHF}$

BeBu-Buchung	Belastung	Entlastung	Kontierung	Bemerkung
KST Produktion		60'000		
Fertigungsauftrag	60'000		KOA FGK	Leistungsverrechnung

= Normalisierte/Kalkulierte Herstellkosten (HK) der Produktion

- $24'000 + 60'000 = 84'000$

- Bestandeszunahme FF (zu Standard-Herstellkosten) ③

!!!

- Entlastung Fertigungsauftrag bei Ablieferung produzierte Stück im Fertigfabrikatelager zu Standardherstellkosten von 90'000.
- Bewertung Fertigfabrikatelager erfolgt somit zu Standardherstellkosten.
- Die HK-Differenz Standard zu Normal von 6'000 ergibt sich, indem die Standardherstellkosten von 90'000 mit den normalisierten Herstellkosten von 84'000 verglichen werden.

FiBu-Buchung	Soll	Haben	Kontierung	Bemerkung
Fertigfabrikatelager	90'000		Fertigfabrikat	zu Standard-HK
KOA Bestandesänderung		90'000	Fertigungs-auftrag	zu Standard-HK
KOA Bestandesänderung	6'000		Fertigungs-auftrag	Differenz
KOA HK-Differenz Standard zu Normal		6'000	Total KT	Differenz

+ Bestandesabnahme FF (zu Standard-Herstellkosten)

!!!

- ❶ Die verkauften 50'000 Stück werden wieder ab dem FF-Lager bezogen:
- ❷ Der **Bezug für den Verkauf aus dem Fertigfabrikatelager** errechnet sich wie folgt:

▪ **Verkaufte Stück · Standard-Herstellkosten je Stück = Standard-HK Herstellkosten verkaufte Produkte**

▪ $90'000 \text{ CHF} / 60'000 \text{ Stk.} = 1.50 \text{ CHF/Stk.}$

▪ $50'000 \text{ Stück} \cdot 1.50 \text{ CHF/Stk.} = 75'000 \text{ CHF}$

FiBu-Buchung	Soll	Haben	Kontierung	Bemerkung
KOA Bestandesänderung	75'000		Kundenauftrag	zu Standard-HK
Fertigfabrikatelager		75'000		

= Normalisierte/Kalkulierte Herstellkosten (HK) des Verkaufs

- 75'000

+ Normalisierte/Kalkulierte VVGK (nur verkaufte Produkte) ⑤

Kostensatz in % = $\text{Budget-VVGK} \cdot 100 / \text{Budget-HK des Verkaufs}$

- Belastung VVGK mit dem **VVGK-Satz wie in der Normal-Vollkostenrechnung** berechnet und in der BeBu verbucht.
- ❸ Die Umlage der vollen normalisierten Verwaltungsgemeinkosten (VVGK) auf die Kostenträger errechnet sich meist wie folgt, wobei der Zuschlagssatz hier gegeben ist:

▪ **Normalisierter Voll-Kostenzuschlag VVGK · Standard-Herstellkosten = Belastung Kostenträger**

▪ $0.24 \cdot 75'000 \text{ CHF} = 18'000$

BeBu-Buchung	Belastung	Entlastung	Kontierung	Bemerkung
KT Total	18'000		VVGK	zu Standard-HK
KST Adm.		18'000	VVGK	zu Standard-HK

= Normalisierte/Kalkulierte Selbstkosten des Verkaufs (SK)

- $75'000 + 18'000 = 93'000$

- Umsatz

- $93'000 - 95'000 = -2'000$

- Deckungsdifferenzen

- + Kostenunterdeckung (Mehrkosten) = Ist-Kosten > Normalkosten
- Kostenüberdeckung (Minderkosten) = Ist-Kosten < Normalkosten
- $-2'000 + 5'000 = 3'000$ (Verlust)

- HK-Differenz Standard zu Normal ⑥

- Standardkosten > Normalkosten
- + Standardkosten < Normalkosten
- $3'000 - 6'000 = -3'000$ (Gewinn)

❹ **Beachte:** In der Kostenartenrechnung muss sowohl die **Bestandesänderung** als auch die **HK-Differenz Standard zu Normal** berücksichtigt werden.

- Das kleinste Element der Kostenträgerrechnung ist der Kundenauftrag. In einem ERP sind vielfältige Auswertungsmöglichkeiten der Kostenträgerrechnung möglich, da die im Kundenauftrag vorhandenen Daten nach den im Kundenauftrag hinterlegten Kriterien wie Kunde, Produkt, Verkäufer oder Verkaufsregion aggregiert werden können.

FiBu-Buchung	Soll	Haben	Kontierung	Bemerkung
Debitor x	95'000			zu Verkaufspreisen
KOA Umsatz		95'000	Kundenauftrag	zu Verkaufspreisen

- Kreuzen Sie an, **welche Kosten** bei nachfolgenden Tätigkeiten in der **Standardkostenrechnung** zur Anwendung kommen!

Vorgang	Ist-Kosten	Normal-Kosten	Standardkosten	Verkaufspreise
Bezug Einzelmaterialkosten vom Lager auf Fertigungsauftrag	x			
Ressourcenverbrauch Kostenstelle Fertigung	x			
Verrechnung Fertigungsgemeinkosten auf Fertigungsauftrag		x		
Ablieferung der durch den Fertigungsauftrag gefertigten Menge ans Fertigfabrikatelager			x	
Bezug vom Fertigfabrikatelager für den Verkauf			x	
Rechnungsstellung an den Kunden				x

- Bewertungsmethoden Lager**
 - Wie werden **Rohmaterial- und Handelswarenlager** bewertet?
 - Die **Bewertungsmethode des Lagerbestandes** bestimmt auch die **Bewertung des Verbrauchs** in CHF.
 - Buchung des Verbrauchs:

Handelswarenaufwand/Handelswarenlager	Kontierung Kundenauftrag
Rohmaterialverbrauch/Rohmateriallager	Kontierung Fertigungsauftrag
 - Der interne Wert entspricht dem **aktienrechtlichen Höchstwert**.
 - Der aktienrechtliche Höchstwert ist der Einstandspreis respektive der tiefere Wiederbeschaffungswert.
 - Die Beschaffungsmarktpreise (Einstandspreise) schwanken im Zeitverlauf. In der Praxis wird der Bezug während einer Periode zum gleitenden Durchschnittspreis vorgenommen. Am Periodenende werden eventuell Kursbewertungsmethoden wie FIFO, LIFO oder HIFO eingesetzt, um allfällige Überbewertungsrisiken zu ermitteln und durch Wertberichtigungen zur berücksichtigen.
 - Diese Bewertungsmethoden sind in einer Normal-Vollkostenrechnung und Standardkostenrechnung gleich.**
 - Wie werden **Halb- und Fertigfabrikatelager** bewertet?
 - Die Bewertungsmethode des Lagerbestandes bestimmt auch die Bewertung des Lagerzuganges bei Produktionsende (Fertigfabrikatelager/Bestandesänderung) und Lagerabganges bei Verkauf (Bestandesänderung/Fertigfabrikatelager).
 - Der interne Wert entspricht dem aktienrechtlichen Höchstwert.
 - Der aktienrechtliche Höchstwert sind die Herstellkosten oder unter bestimmten Umständen die Selbstkosten. Eine Aktivierung zu den Selbstkosten ist möglich, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:
 - Einzelanfertigung aufgrund einer festen Kundenbestellung
 - Der anteilige Verkaufspreis ist höher als die aktivierten Selbstkosten

4.4 Gemeinkostenanalyse

a) Vorteil der Standardkostenrechnung

- Eine Zielsetzung der Standardkostenrechnung ist es, einen **besseren Soll-Ist-Vergleich** im Rahmen des Controllings zu ermöglichen. Dies wird auch als **Gemeinkostenmanagement**, also die Steuerung der Kostenstellen, bezeichnet.

b) Gemeinkostenanalyse

- Deckungsdifferenzen (Über- oder Unterdeckungen)** in einer Standardkostenrechnung entstehen, da Ist-Kosten belastet, jedoch Normal-Kosten entlastet werden und es ein Zufall wäre, wenn sich diese beiden Kostengruppen entsprechen würden.
- Die entstehenden Deckungsdifferenzen signalisieren eine **Abweichung vom Soll zum Ist** und eine **Analyse** kann einfach erstellt werden und zu wichtigen Erkenntnissen führen. Diese Analyse beruht wie die meisten Analysen im Controlling auf einem Soll-Ist-Vergleich.
- Im Idealfall beträgt die Deckungsdifferenz Null: Die Realität der Kostenstelle entspricht dann dem Budget oder die Kostenstelle hat sich ideal an die gegenüber dem Budget geänderten Bedingungen angepasst. **Wesentliche Über- oder Unterdeckungen müssen analysiert werden.**

- Die Frage ob eine Deckungsdifferenz **wesentlich** ist, hängt stark vom **Betrachtungszeitraum** ab: In Monatsabschlüssen kann eine Deckungsdifferenz wesentlich sein, im kumulierten Betrachtungszeitraum von einem Geschäftsjahr kann sich diese Deckungsdifferenz je nach Ursache (z.B. saisonale oder betriebsferienbedingte Beschäftigungsschwankungen, Krankheitsfälle, die zu Lasten der Unternehmung gehen) wieder ausgleichen.
- Die Analyse erfolgt in der **Praxis** auf **Monatsabschlussebene**, Massnahmen sind jedoch erst zu ergreifen, wenn sich die Deckungsdifferenzen kumulieren.

▪ **Beispiel 4: Analyse der Deckungsdifferenz in einem starren Budget**

○ **Ausgangslage**

▪ **Umlage**

- Verrechnung der von der **Kostenstelle Durchführung** erbrachten Leistungen auf die Produkte anhand der Ist-Stunden, die mit einem auf dem Budget beruhenden Vollkostensatz pro produktive Abwicklungsstunde bewertet werden.
- Die **Stundenzahl der Kostenstelle Durchführung** präsentiert sich wie folgt:

	Ist-Std.	Standardstd.	Budgetierte Std.
Umzug Geschäfte	1'200	1'000	1'300
Umzug Private	2'400	2'200	2'600
Total	3'600	3'200	3'900

▪ **Budget**

Zahlenbeispiel: Budget	Kosten	Kostenstellen			
		Durchführung		Administration	
		variabel	fix	variabel	fix
Zappa Zügel AG 2003 in CHF					
Personalkosten intern	360'000		225'000		135'000
Personalkosten Freelancer	106'000	106'000			
Fahrzeugkosten	90'500	65'000	25'500		
Miete	15'000		3'000		12'000
Übriges	61'500	4'500		21'060	35'940
Total	633'000	175'500	253'500	21'060	182'940

- Die Aufteilung des Budgets in fixe und variable Kosten wird nur in der Analyse der **Deckungsdifferenzen** benötigt. Die Unternehmung erfasst im ERP (Enterprise Resource Planning System) die vollen Ist-Kosten ohne Unterscheidung in fixe und variable Kosten.
- Nachfolgende Aufteilung des Kostensatzes der Kostenstelle Durchführung in einen fixen und variablen Anteil wird ebenfalls nur in der Analyse der Deckungsdifferenzen benötigt:
 - Total Budget Durchführung: 429'000 (175'500 + 253'500)
 - Budgetierte Stunden: 3'900
 - Budgetierter voller Kostensatz 110 $429'000 / 3'900$
 - davon Anteil variabel 45 $175'500 / 3'900$
 - davon Anteil fix 65

▪ **Betriebsabrechnungsbogen**

Zahlenbeispiel (1): Ist-Abschluss	Kosten	KST		KT		
		Durchführung	Administration	Umzug Geschäft	Umzug Privat	Total
Standardkostenrechnung						
Zappa Zügel AG 2003 in CHF						
Personalkosten intern	360	225	135			
Personalkosten Freelancer	96	96				
Fahrzeugkosten	90	90				
Miete	15	3	12			
Übriges	54		54			
Total	615	414	201			
Umlage volle Normalkosten KST Durchführung		-396		132	264	
Umlage volle Normalkosten KST Adm.			-189	63	126	
volle Normal-Selbstkosten				195	390	
Dienstleistungsertrag	-624			-228	-396	
Kalkulierter Betriebsgewinn				-33	-6	-39
Unterdeckung		18	12			30
Betriebsgewinn	-9					-9

▪ **Kostenstelle Durchführung: Zusammenfassung**

	Ist	Verrechnet	Budget	Standard
Volle Gemeinkosten in CHF	414'000	396'000	429'000	
Leistung in h	3'600	3'600	3'900	3'200
Kostensatz in CHF pro h		110	110	

- Analyse der Deckungsdifferenz in einem **starren Budget** (i.d.R. in der Normal-VK-Rechnung)
 - Die zu analysierende Deckungsdifferenz von 18'000 kann **mathematisch** wie folgt dargestellt werden:

- **Deckungsdifferenz (DD) = Volle Ist-Kosten – Volle Normalkosten**

Mehrkosten: + Minderkosten: -

- $18'000 = 414'000 - 396'000$

- $b_i \cdot (k_i - k_s) = (b_i \cdot k_i) - (b_i \cdot k_s)$

- b_i Ist-Beschäftigung in Stunden (effektiv angefallene h)
- k_i Ist-Kostensatz in CHF pro Stunde (effektiv angefallener Kostensatz)
- k_s Budgetierter Kostensatz in CHF pro Stunde (Budget/ b_s)
- b_s Budgetierte Beschäftigung in Stunden
- DD Deckungsdifferenz
- $3'600 \cdot (115 - 110) = (3'600 \cdot 115) - (3'600 \cdot 110)$

- Jedoch fehlt der wichtige Vergleich mit den **budgetierten Kosten**. Um diesen Vergleich zu ermöglichen, werden die budgetierten Kosten einmal dazugezählt und einmal abgezählt. Die Deckungsdifferenz bleibt dadurch unverändert, jedoch kann sie nun in zwei Komponenten aufgespalten werden.

Beachte: Bei der hier berechneten Deckungsdifferenz handelt es sich natürlich um die Deckungsdifferenz im BAB. Die 18'000 (ungünstig) sind Mehrkosten (Unterdeckung).

- **DD = Ist-Kosten - Budget-Kosten + Budget-Kosten – Normalkosten**

$$DD = (b_i \cdot k_i) - (b_s \cdot k_s) + (b_s \cdot k_s) - (b_i \cdot k_s)$$

$$DD = \text{Verbrauchsabweichung} + \text{Beschäftigungsabweichung}$$

keine Leistungsbeurteilung

Produktionsleiter möglich

Leistungsbeurteilung Verkaufsleiter teilweise möglich

- $18'000 = 414'000 - 429'000 + 429'000 - 396'000$
 $18'000 = -15'000 \text{ (günstig)} + 33'000 \text{ (ungünstig)}$
 $(3'900 - 3'600) \cdot 110 = 33'000$

- **Verbrauchsabweichung**

- Die Ist-Kosten sind kleiner als die budgetierten Kosten.
- Es besteht eine günstige Verbrauchsabweichung, d.h. die Produktionskostenstelle hat weniger Ressourcen gebraucht als geplant.
- Jedoch kann daraus kein Rückschluss auf die Leistung des Kostenstellenleiters gezogen werden, da die Ist-Leistung (3'600 Stunden) wesentlich tiefer als die Planleistung (3'900 Stunden) ist und somit muss der Ressourcenverbrauch geringer sein. Es bleibt also unklar ob der Abteilungsverantwortliche gut gewirtschaftet hat.
Der Produktionsleiter kann nichts dafür dass der Abteilungsleiter zu wenig verkauft hat.

- **Beschäftigungsabweichung**

- Die Budget-Kosten sind höher als die Normalkosten. Dies heisst, die budgetierte Beschäftigung ist grösser als die effektive Beschäftigung. Die fixen Kosten teilen sich auf weniger Beschäftigungsstunden auf. Dies ist nicht gut.
- Für die ungünstige Beschäftigungsabweichung ist der Verkaufsleiter verantwortlich, da weniger als geplant verkauft wurde.
- Es ist jedoch anzumerken, dass aus der Kostenstelle nur eine teilweise Beurteilung des Verkaufs möglich ist, da eine richtige Beurteilung die Differenz zwischen geplanten (3'600 Stunden) und Standardstunden (3'200 Stunden) umfasst. Die Beurteilung des Verkaufs wird in der Praxis mit anderen Instrumenten vorgenommen. Es ist somit im Zusammenhang mit der Standardkostenrechnung wichtig zu wissen, dass nicht der Produktionsleiter für die Beschäftigungsabweichung verantwortlich gemacht werden kann.
- Diese Analyse legt die bei der Leistungsbeurteilung des Verantwortlichen der Produktionskostenstelle zu berücksichtigende Ineffizienz (benötigte Stunden von 3'600 für die Produktion anstatt der Vorgabezeit von 3'200 Stunden) nicht offen.

- Daher macht es Sinn, den Vergleich mit einem **flexiblen Budget** vorzunehmen. Das flexible Budget leitet sich aus dem Originalbudget ab und zeigt, wie hoch der Ressourcenverbrauch für die erbrachte Ist-Leistung hätte sein dürfen. Da die Fixkosten unabhängig von der erbrachten Leistung anfallen, sind diese gemäss flexiblem und Originalbudget gleich. Jedoch müssen die totalen variablen Gemeinkosten gemäss Budget an das effektive Leistungsniveau angepasst werden.

- **Zusätzliches Beispiel**

	IST	BUDGET
Total	250'000	180'000
h	2'700	1'800

- $DD = \text{Istkosten} - \text{Budgetkosten} + \text{Budgetkosten} - \text{Normalkosten}$
 $DD = (2'700 \cdot 92.60) - (1'800 \cdot 100) + (1'800 \cdot 100) - (2'700 \cdot 100)$
 $DD = 70'000 \text{ (ungünstig)} - 90'000 \text{ (günstig)}$
 $DD = -18'500 \text{ (günstig, Minderkosten)}$
 - Hier besteht also eine günstige Beschäftigungsabweichung: Der Verkaufsleiter hat 2'700 h verkauft anstatt 1'800: $(2'700 - 1'800) \cdot 100 = 90'000$
 - Hier besteht aber auch eine ungünstige Verbrauchsabweichung. Diese sagt aber nichts aus. Hier vergleichen wir das Budget von 1'800 Stück mit 2'700 produzierten Stück. Wir müssten das ganze in einem flexiblen Budget anschauen.
- **Analyse der Deckungsdifferenz in einem flexiblen Budget (i.d.R. in Standardkostenrechnung)**

▪ **Berechnung des flexiblen Budgets**

Kostenstelle Durchführung	Ist	Verrechnet	Flexibles Budget	Budget	Standard
Volle Gemeinkosten in Fr.	414'000	396'000		429'000	
Leistung in h	3'600	3'600	→ 3'600 ← ... 3'900		3'200
Kostensatz in Fr. pro h		110		110	
Variable Gemeinkosten Fr.			① 162'000	175'500	
Fixe Gemeinkosten Fr.			253'500	253'500	
Volle Kosten			415'500	429'000	

- Variable Gemeinkosten 3'900 Stunden (gem. Budget): 175'500
Variable Gemeinkosten 3'600 Stunden (gem. Ist-Leistung): ① 162'000
(lineare Interpolation!)
 - Die fixen Kosten sind unabhängig von der Ist-Leistung.
- **Analyse der Deckungsdifferenz**
- Die zu analysierende Deckungsdifferenz ist immer noch 18'000.
 - Anstatt wie beim starrten Budget einen Vergleich mit den budgetierten Kosten (Originalbudget) vorzunehmen, wird der Vergleich nun mit dem flexiblen Budget hergestellt.
- **$DD = \text{Ist-Kosten} - \text{Flex. Budget-Kosten} + \text{Flex. Budget-Kosten} - \text{Normalkosten}$**
 $DD = (b_i \cdot k_i) - (b_i \cdot k_{\text{flex}}) + (b_i \cdot k_{\text{flex}}) - (b_i \cdot k_s)$
 $DD = \text{Verbrauchsabweichung} + \text{Beschäftigungsabweichung}$
Leistungsbeurteilung Produktion Leistungsbeurteilung Verkauf
teilweise möglich teilweise möglich
Beachte: Wir vergleichen jetzt alles mit einer Ist-Leistung (b_i) von 3'600 Stunden!
- $18'000 = 414'000 - 415'500 + 415'500 - 396'000$
 $18'000 = -1'500 \text{ (günstig)} + 19'500 \text{ (ungünstig)}$
 - **Verbrauchsabweichung**
 - Es besteht nun eine günstige Verbrauchsabweichung von 1'500.00. Da der Vergleich auf einer der effektiven Leistung angepassten Zielvorgabe erfolgt, kann eine objektive Leistungsbeurteilung bezüglich Ressourcenverbrauch des Kostenstellenleitenden erfolgen, was ein wichtiger Vorteil dieses Verfahrens ist.
 - Dieses Verfahren weist weiterhin den Nachteil auf, dass die Ineffizienz – die benötigten Ist-Stunden von 3'600 für die Produktion überschreiten die Vorgabestunden von 3'200 – nicht direkt auf der Kostenstelle ersichtlich ist. In der Praxis erfolgt diese Analyse in diesem Verfahren nicht auf Kostenstellen sondern auf Fertigungsauftragsebene.

▪ **Zusätzliches Beispiel**

- **Nehmen Sie die Leistungsbeurteilung des Abteilungsleitenden zu einem flexiblen Budget für folgende Kostenstelle vor:**

	Ist	Budget	Variator
Personalkosten	90'000	80'000	2.5
Abschreibungen	16'000	15'000	0
Mietkosten	30'000	30'000	0
Übrige Kosten	11'000	10'000	5
Totalkosten	147'000	135'000	
Stunden	1'400	1'000	

• **Starres Budget**

- $DD = \text{Ist-Kosten} - \text{Budget-Kosten} + \text{Budget-Kosten} - \text{Normalkosten}$
 $DD = (1'400 \cdot 105) - (1'000 \cdot 135) + (1'000 \cdot 135) - (1'400 \cdot 135)$
 $DD = 147'000 - 135'000 + 135'000 - 189'000$
 $DD = 12'000 - 54'000$

- Deckungsdifferenz = -42'000 (günstig)
Beschäftigungsabweichung = -54'000 (günstig)
Verbrauchsabweichung = 12'000 (ungünstig)
- Der Verkaufsleiter kann für die Beschäftigungsabweichung von -54'000 verantwortlich gemacht werden. Der Produktionsleiter kann aber für die Verbrauchsabweichung in einem starren Budget nicht verantwortlich gemacht werden.
- **Flexibles Budget**
 - Starres Budget

	Variator	Variable Kosten	Fixe Kosten
80'000	2.5	20'000	60'000
15'000	0	0	15'000
30'000	0	0	30'000
10'000	5	5'000	5'000
135'000		25'000	110'000
1'000 Stück			

 - $DD = \text{Ist-Kosten} - \text{flex. Budget-Kosten} + \text{flex. Budget-Kosten} - \text{Normalkosten}$
 $DD = (1'400 \cdot 105) - (1'400 \cdot 25'000/1'000 + 110'000) + (1'400 \cdot 25'000/1'000 + 110'000) - (1'400 \cdot 135)$
 $DD = 147'000 - 145'000 + 145'000 - 189'000$
 $DD = 2'000 - 44'000$
 $DD = -42'000$ (günstig)
 - Die Beschäftigungsabweichung beträgt -44'000 (günstig), die Verbrauchsabweichung 2'000 (ungünstig). In einem flexiblen Budget können sowohl Produktions- (=Verbrauchsabweichung) als auch Verkaufsleiter (=Beschäftigungsabweichung) bewertet werden.
- **Interpretation der Beschäftigungsabweichung bei der Anwendung des flexiblen Budgets**
 - Der Begriff **Beschäftigungsabweichung** ist die Abweichung zwischen budgetierten Stunden und Ist-Stunden.
 - Da gegenüber dem Budget 300 Stunden weniger geleistet und verrechnet wurden, sind auch 13'500 (300 Stunden · 45 Fr./h) weniger variable Kosten angefallen. Somit fließt dieser Betrag mit Null in die Deckungsdifferenz ein.
 - Bei den Fixkosten sieht es anders aus, denn sie fallen unabhängig von den geleisteten und verrechneten Stunden an. Da das Leistungsniveau um 300 Stunden ist, werden 19'500 Fixkosten (300 Stunden · 65 Fr./h) zu wenig verrechnet.
 - Budgetierte Stunden 3'900
Ist-Stunden 3'600
= Ungünstige Beschäftigungsabweichung 300
 - ungünstige Beschäftigungsabweichung in Fr. 19'500
bewertet zum budgetierten Fixkostensatz von CHF 65 je h
 - Wie schon ausgeführt, ist der Verkauf für die Beschäftigungsabweichung verantwortlich und in der Praxis erfolgt die Steuerung des Verkaufs über andere Instrumente. Es gibt somit keinen Zusammenhang mit der Standardkostenrechnung. Wichtig zu wissen ist, dass nicht der Produktionsleiter für die Beschäftigungsabweichung verantwortlich gemacht werden kann.
- **Gesamtabweichung**
 - Vielfach wird ein Vergleich der **budgetierten Kosten mit den Ist-Kosten gemacht. (=Gesamtabweichung GA)**. Aus der Leistungsbeurteilungssicht liefert dies jedoch keine neuen Erkenntnisse und die Praxisrelevanz der **Gesamtabweichung ist daher gering**.
 - **Kostenstelle Durchführung**

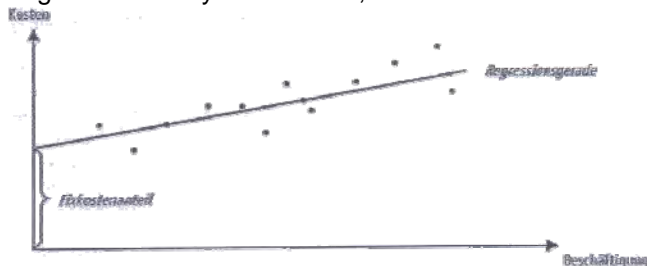
	Ist	Verrechnet	Flexibles Budget	Budget	Standard
Volle Gemeinkosten in Fr.	414'000	396'000		429'000	
Leistung in h	3'600	3'600	3'600	3'900	3'200
Kostensatz in Fr. pro h		110		110	
Variable Gemeinkosten Fr.			162'000	175'500	
Fixe Gemeinkosten Fr.			253'500	253'500	
Volle Kosten			415'500	429'000	

 - **Gesamtabweichung (GA)**
 - **GA = Volle Budgetierte Kosten – Volle Ist-Kosten**
 - $15'000 = 429'000 - 414'000$
 - $GA = \text{Budgetierte Kosten} - \text{Flex. budgetierte Kosten} + \text{Flex. Budgetierte Kosten} - \text{Ist-Kosten}$
 $GA = \text{Verkaufsvolumenabweichung} + \text{Verbrauchsabweichung}$
Leistungsbeurteilung Verkauf Leistungsbeurteilung Produktion
teilweise möglich teilweise möglich

- $$\begin{array}{rcl} \text{GA} & = & 429'000 - 415'000 & + & 415'000 - 414'000 \\ & & 3'900 \text{ h} & 3'600 \text{ h} & 3'600 \text{ h} & 3'600 \text{ h} \\ & & 15'000 & = & 13'500 \text{ (Verkaufsvolumenabweichung)} & + & 1'500 \text{ (Verbrauchsabweichung)} \end{array}$$
- Die Verbrauchsabweichung ist schon seit der **Analyse der Deckungsdifferenz in einem flexiblen Budget** bekannt.
- Der Begriff Volumenabweichung impliziert, dass darunter die bewertete Abweichung zwischen budgetierten Stunden und Ist-Stunden verstanden wird. Diese Tatsache ist aus obiger Analyse nicht ersichtlich, kann aber wie folgt nachgewiesen werden:
 - Budgetierte Ist-Stunden 3'900
 - Ist-Stunden 3'600
 - Ungünstige Beschäftigungsabweichung in Stunden 300
 - Ungünstige Beschäftigungsabweichung in h bewertet zum budgetierten variablen Kostensatz von 45 je h = 13'500
 - Die Tatsache, dass gegebenüber Budget 300 Stunden weniger verkauft wurden, ist ebenfalls schon aus der **Analyse der Deckungsdifferenz in einem flexiblen Budget** bekannt.
- Diese Analyse hat den Nachteil, dass die bekannte Methodik bezüglich Interpretation der Abweichungen (negatives Vorzeichen = günstig, positives Vorzeichen = ungünstig) nicht mehr gültig ist.

c) Kostenspaltung für das Budget

- Nach der Analyse der Deckungsdifferenzen in den Kostenstellen zu einem flexiblen Budget ist noch die Frage zu beantworten, wie ein **flexibles Budget** erstellt werden kann. Die Voraussetzung ist, dass für das Budget eruiert werden kann, welcher Anteil der budgetierten Gemeinkosten variabel und welcher fix ist.
- In der Theorie wird diese Aufteilung häufig für die Gesamtkosten einer Kostenstelle vorgenommen. Anhand von bekannten Ist-Gemeinkosten bei verschiedenen Ist-Leistungsniveau wird anhand einer Regressionsanalyse bestimmt, welcher Anteil variabel und welcher fix ist.



- Unter dem **Variator** versteht man einen Kostenänderungsfaktor der angibt, um wie viele Prozent die Kosten sich verändern, falls sich die Beschäftigung (y) um 10 % verändert. **Der Variator gibt folglich an, wie viele Teile der Gesamtkosten variabel sind (Gesamtkosten = 10 Teile).**

o Beispiel

Gemeinkostenart	Variator	variabler Teil	fixer Anteil
P	0	0 %	100 %
Q	4	40 %	60 %
R	10	100 %	0 %

- Wie schon ausgeführt wurde, wird der Variator gemäss Theorie aufgrund einer grösseren Anzahl von Vergangenheitswerten hergeleitet. Die bei verschiedenen Beschäftigungsgraden in der Vergangenheit angefallenen Kosten werden durch ein Streudiagramm dargestellt, dessen Regressionsgrad, berechnet nach der Methode der kleinsten Quadrate, im Schnittpunkt die Ordinate den Fixkostenanteil bezeichnet.
- Der so ermittelte Variator wird zur Bestimmung der **Kostenspaltung** des Budgets verwendet, damit das für die Analyse notwendige flexible Budget ermittelt werden kann. Die Ist-Kostenerfassung erfolgt zu vollen Kosten und eine Kostenspaltung wird nicht vorgenommen. Bei der Standardkostenrechnung wird davon ausgegangen, dass der für das Budget ermittelte Variator auch für die Ist-Gemeinkosten gilt.
- In der Praxis erfolgt die Kostenspaltung des Budgets nach Kostenarten, wobei zu erwähnen ist, dass nur der kleinste Teil der Unternehmungen eine Analyse zum flexiblen Budget durchgeführt und somit überhaupt eine Kostenspaltung vornimmt.

d) Analyse Einzelmaterialverbrauch

- Die Besonderheiten der Standardkostenrechnung beziehen sich auf den **Materialverbrauch und den Produktionsbereich**. Nachdem die Besonderheiten im Produktionsbereich vorgestellt wurden, wird nun die Analysemöglichkeit der Standardkostenrechnung im **Materialverbrauch** behandelt.

▪ Beispiel: Stahlfedernfabrik

Zahlenbeispiel (3 VZ) : Ist-Abschluss		Pred.	KST	Lager	Fertigung	Lager	Absatz
Standardkostenrechnung		ER	Prod.	Adm.	WIA	1/1 Fab.	ER
Federefabrik AG, Juli 2003						(S)	(KT)
Lagerbewertungsmethode:						(H)	
Zahlen in TCHF/TSyk.						Standard	
					60	50	50
KOA p	Personalkosten	49	33	16			
KOA p	Strom	13	13				
KOA p	Abschreibungen Maschinen	12	11	1			
KOA p	Abschreibungen Gebäude	9	6	3			
	Total Kostenstellkosten	83	63	20			
	Rohtmaterialeinsatz (GLEP)			15			
KOA p	Rohtmaterialverbrauch (GLEP)	24		24	24		
KOA s	Fertigungsgemeinkosten		-68		60		
KOA p	Bestandesänderung (Einlagerung)	-90			90	90	
KOA p	Bestandesänderung (Verkauf)	75				75	75
KOA s	Verwaltungsgemeinkosten		-18				18
KOA p	Umsatz	-95					-95
KOA s	Deckungsdifferenzen		3	2			5
KOA D	Bestandesänderung	6			6		6
KOA D	HK-Differenz Standard zu Normal	-6					-6
	Betriebsergebnis	-3					-3

o Zusammenfassung

Einzelmaterialverbrauch	Ist	Verrechnet	Standard	Differenz
Verbrauch in CHF	24'000	24'000	18'000	6'000
Verbrauch in Stück	6'700	6'700	6'000	
Preis in CHF pro Stück	3.5823	3.5823	3.0000	

$$\begin{aligned}
 \text{GD} &= \text{Ist-Verbrauch} - \text{Flex. Budget Fr.} + \text{Flex. Budget Fr.} - \text{Standardverbrauch} \\
 \text{GD} &= (m_i \cdot p_i) - (m_i \cdot p_s) + (m_i \cdot p_s) - (m_s \cdot p_s) \\
 \text{GD} &= m_i(p_i - p_s) + p_s(m_i - m_s) \\
 \text{GD} &= \text{Preisabweichung} + \text{Volumenabweichung}
 \end{aligned}$$

- Ist-Verbrauch in Fr. $m_i \cdot p_i$
- flexibles Budget in Fr. Preis $- m_i \cdot p_s$ Preisdifferenz $= m_i \cdot (p_i - p_s) = 3'900$
- + flexibles Budget in Fr. Verbrauch $+ m_i \cdot p_s$
- Standardverbrauch in Fr. $- m_s \cdot p_s$ Verbrauchsdifferenz $= p_s \cdot (m_i - m_s) 2'100$
- = Gesamtdifferenz in CHF $6'000$
- m_i Ist-Menge in Stück
- p_i Ist-Preis in CHF pro Stück
- m_s Standard-Menge in Stück
- p_s Standard-Preis in CHF pro Stück
- Beide Differenzen sind ungünstig (+), wobei der Leitende Kostenstelle Produktion nur für die Verbrauchsdifferenz verantwortlich gemacht werden kann.
- In der Praxis wird diese Methode ebenfalls häufig bei der Analyse von Umsatzabweichungen eingesetzt.

4.5 Standardkostenrechnung in der Praxis

- Die Standardkostenrechnung ist bei Unternehmungen, die produzieren, das in der Praxis mit Abstand **verbreiteteste Kostenrechnungssystem**. Die meisten ERP, die eine Produktionssteuerung enthalten, sind deshalb auf eine Standardkostenrechnung ausgerichtet. Bei öffentlichen Verwaltungen ist weiter eine Tendenz beobachtbar, die Leistungserbringung von Dienstleistungen in der Methodik der Standardkostenrechnung zu erfassen.
- In der Praxis wird jedoch die Analyse der **Deckungsdifferenzen** häufig in einem **starren Budget** durchgeführt, da schon die Aufteilung der budgetierten Kosten in variable und fixe Kosten einerseits aufwändig und andererseits fragwürdig ist, da die meisten Gemeinkosten in einem Betrachtungshorizont eines Budgetjahres in der Schweiz Fixkosten sind.

5. Planungsrechnung (PLR)

5.1 Der Begriff Planung

- Die Unternehmenssteuerung erfolgt durch **Planung, Information und Kontrolle**.
- **Planung** ist ein **systematisches, zukunftsbezogenes Durchdenken** und **Festlegen von Zielen, Massnahmen, Mitteln** zur **Zielerreichung**.
- **Planung** ist für die Unternehmenssteuerung unerlässlicher Bestandteil, weil Risiken und Opportunitäten hinsichtlich **Sicherheit, Liquidität** und angestrebte **Rentabilität** offen gelegt werden.
 - Planung ist als Zukunftsgestaltung ein für die Erhaltung der Unternehmung unentbehrliches Instrument. Planung kann als systematisches Durchdenken der Zukunft aufgefasst werden.
 - **Unterteilung der Planung**
 - **Strategische Planung**= Zukunftsgestaltung der Erfolgspotentiale (5 – 10 Jahre) (**Mehrjahresplanung**)
 - **Operative Planung** = Zukunftsgestaltung der unmittelbaren Zukunft (1 – 3 Jahre) (**Finanzcontrolling, Einjahresplanung, Budgetierung**)
 - Die operative Planung befasst sich mit der **Planung der Liquidität und der Rentabilität für das nächste Jahr (Budget) und Folgeperioden (Mehrjahresplanung)**.
 - **Aufgaben des operativen Managements (Finanzcontrolling)**
 - Konsequente **Planung** und Steuerung von Finanzen, Kosten und Erlösen (also nicht wie das generelle Controlling!)
 - transparente Ermittlung, Beurteilung und Kommunikation der finanziellen **Unternehmensperformance**
 - **Das operative Management (Finanzcontrolling) beantwortet folgende Fragen**
 - Wie können die Auswirkungen der Strategie quantifiziert werden?
 - Werden die Performance-Erwartungen der Stakeholder erfüllt?
 - Wie ist die Finanzierung der gewählten Strategie sichergestellt?
 - Wie ist die aktuelle Performance des Gesamtunternehmens sowie einzelner Segmente zu beurteilen?
 - Welche Massnahmen sind zur Verbesserung der Performance nötig?
 - Welche finanziellen Auswirkungen sind von Projekten und Investitionen/Desinvestitionen zu erwarten?
 - Wie kann Performance benutzerorientiert kommuniziert werden?
 - **Bestandteile eines Planungskonzepts**
 - **Inhaltliche Aspekte**
 - **Planungsprobleme**
 - Zu planende Sachfragen
 - Aufbau und Inhalt der Pläne
 - **Formale Aspekte**
 - **Planungsprozess (Funktionaler Aspekt)**
 - Ablauf der Planung
 - **Planungssystem (Instrumentaler Aspekt)**
 - Gesamtheit der Pläne
 - Wechselseitige Beziehungen
 - **Planungsträger (Institutionaler Aspekt)**
 - Stellen, die planen

5.2 Finanzcontrolling – Die Planungsrechnung

- Die **Planungsrechnung** zeigt die **zukünftige Entwicklung** folgender Grössen auf:
 - Aufwand und Ertrag (FiBu)
 - Kosten und Leistungen (BeBu)
 - Bestände und Bestandesänderungen
- Der **Ablauf der Planungsrechnung – Der Planungsprozess**
 - **1. Planung**
 - Erfassung der effektiven Lage
 - Beurteilung möglicher künftiger Lagen
 - **2. Entscheidung**
 - Festlegung strategischer Ziele
 - Formulierung von Massnahmen zur Erreichung der Ziele (Strategie)
 - Bereitstellung der erforderlichen Finanzressourcen indem die Planungsrechnungen erstellt werden:
 - Planerfolgsrechnung
 - Planbilanz
 - Finanzplan (Liquiditätsplan, Planmittelflussrechnung)

Nicht selten besteht die Gefahr, dass mit Vision und Strategie eine Unternehmenspositionierung angestrebt wird, ohne dass die entsprechenden personellen, finanziellen und fachlichen Ressourcen verfügbar gemacht werden.

- Beim **Top-down Ansatz** gibt das Management diese Pläne im Sinne einer Grobplanung vor. Beim **Bottom-up Ansatz** wird der Finanzplan aufgrund der Projektionen der unteren Hierarchiestufen (Linienverantwortliche) aufgestellt. Im Rahmen des jährlich, routinemässig ablaufenden Finanzplanungsprozesses sollten indessen die Führungsbereiche direkt involviert sein. Die Vorteile dieses Bottom-up Ansatzes sind: Plausibilität und Aussagegehalt der Planzahlen, Motivation der involvierten Stellen, Förderung des langfristigen Denkens.
- **3. Anordnung**
 - Überführung der getroffenen Entscheide an andere Stellen
- **4. Kontrolle**
 - Soll-Ist-Vergleich
 - Analyse der Abweichungen
 - Einleiten von möglichen Massnahmen
- **Operative und Strategische Planungsrechnung !!!**

	Operative Planungsrechnung	Operative Planungsrechnung	Strategische Planungsrechnung
	<u>Budget</u> → Finanzcontrolling	<u>Mehrjahrespläne</u> → Finanzcontrolling	
Zielgrössen	▪ Planung des Gewinnes und der Liquidität des nächsten Geschäftsjahres basierend auf der Strategie	▪ Planung des Gewinnes und der Liquidität der Folgejahre basierend auf der Strategie	▪ Planung der Erfolgspotentiale
Zeitbezug	▪ 1 Jahr	▪ mehrere Jahre	▪ mehrere Jahre
Subsysteme	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Budgetierte</u> Kostenartenrechnung ▪ Budgetierte Kostenstellenrechnung ▪ Budgetierte Kostenträgerrechnung ▪ Budgetierte Bilanz ▪ Plangeldflussrechnung (=Finanzplan, Liquiditätsplan) ▪ Reporting (i.d.R. im Monatsrhythmus) ▪ Budget-Finanzkennzahlen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Planerfolgsrechnungen</u> (Erfolgsbudget) ▪ Planbilanz ▪ Liquiditätsplan (=Finanzplan) ▪ Reporting (beim Jahresabschluss und bei Budgeterstellung) ▪ Finanzkennzahlen 	▪ Balanced Scorecard
Sicherheit der Informationen	▪ Gewisse Unsicherheit, da nahe Zukunft geplant wird	▪ Hohe Unsicherheit, da ferne Zukunft geplant wird	▪ Hohe Unsicherheit, da ferne Zukunft geplant wird
Anmerkung		▪ Die Mehrjahresplanung wird in der Praxis oft fälschlicherweise als strategische Planung bezeichnet	

- **Mittelfristige Finanzplanung – Mehrjahrespläne**
 - Im Fall eines Autoproduzenten ist mindestens ein Planungshorizont von 3 Jahren vorzusehen. Fallen Grossinvestitionen nach diesen 3 Jahren an, so ist die Planung etwa auf 5 Jahre hinaus zu erweitern. Eine zu kurzfristige Finanzplanung führt zu einem höheren Risiko, Koordinationsproblemen und ermöglicht keine Optimierung. Eine zu langfristige Finanzplanung ist oft nutzlos und generiert nichts weiter als Zahlenfriedhöfe.
 - Langfristige Finanzprojektionen sind im Zusammenhang mit Gründungen, Expansionssprüngen und Grossprojekten unerlässlich.
- **Kurzfristige Finanzplanung – Budget**
 - Die Bottom-up-Planung ist für die Jahresbudgetierung und den Jahresfinanzplan absolut notwendig. Während längerfristige Finanzpläne „am Schreibtisch“ (Top-Down) erarbeitet werden, macht dies besonders für das Jahresbudget keinen Sinn.
 - Die im Rahmen der Jahresbudgetierung erarbeiteten Grössen sind nicht nur als Vorschau-, sondern als eigentliche Zielwerte zu verstehen. Bei Budgetüber- und -unterschreitungen können rechtzeitig notwendige Massnahmen ergriffen werden.
 - Die **Liquiditätsplanung** kann „blockweise“ oder „rollend“ erfolgen.

- Bei der **Blockplanung** wird die Liquidität für eine bestimmte Periode (6 Monate) geplant und diese Planwerte werden nicht mehr verändert. Am Ende der Planperiode wird dann die Liquiditätsplanung für die darauf folgende Planperiode erstellt.
 - Bei der **rollenden Planung** wird hingegen, zum Beispiel untermonatlicher oder quartalsweiser Feinplanung, die Planung periodisch revidiert und um einen weiteren Monat ergänzt, so dass der aktuelle Liquiditätsplan stets einen gleich grossen Zeitraum umfasst.
 - Bei grossen Gesellschaften oder in Krisenlagen sind auch Wochen- und Tages-Liquiditätsplanungen anzutreffen.
- Budgetierung und Liquiditätsplanung gehören zu den zentralen Aufgaben des CFO.
- **Die Vorteile von Planungsrechnungen**
 - **Vorschau**
 - Festlegung von Zielen ermöglicht eine Steuerung und Leistungsbeurteilung
 - Vorsicht, es handelt sich um Zukunftseinschätzung
 - **Vorweggenommene Entscheidungen**
 - Aufgrund der Vorschau werden Entscheidungen getroffen.
 - **Einsatz der Ressourcen**
 - Der Einsatz der Ressourcen (Einzelmaterial, Personal, Maschinen, Gebäude, Kapital) wird festgelegt und ist somit plan- und steuerbar.
- **6 Funktionen der Planungsrechnung !!!**
 - **Risikovermeidung**
 - Planung mindert das Unternehmerrisiko, indem das künftige Geschehen analysiert wird.
 - **Steuerung**
 - Durch die Planungsrechnung werden Soll-/Ist-Vergleiche möglich.
 - **Delegation**
 - Durch die Planung kann eine Delegation der Verantwortung stattfinden.
 - **Koordination**
 - Die verschiedenen Teilpläne (Verkauf/Produktion) und verschiedenen Entscheidungsbefugnisse müssen zu einem Gesamtplan zusammengeführt werden.
 - **Optimierung**
 - Die mit der Planung anfallenden Entscheide sollten möglichst optimal zur Zielerreichung führen (z.B. optimaler Lagerbestand).
 - **Rationalisierung**
 - Planung ermöglicht eine vernunftmässige, emotionsfreie und damit eine rationelle, also wirtschaftliche Unternehmensführung.

5.3 Finanzcontrolling – Das Planungssystem

- Finanzcontrolling beruht auf einem **Finanzplanungssystem**. Dieses System enthält die folgenden voneinander gegenseitig abhängigen Elemente:
 - **Teilpläne**
 - **Umsatz- oder Absatzplan**
 - **Ausgangspunkt der Finanzplanung**
 - sehr detailliert
 - mehrdimensional (z.B. nach Bereichen und innerhalb eines Bereiches nach Verkaufsregion, nach Verkäufer, nach Produktgruppen, nach Kundengruppen)
 - Oft ist in der Praxis eine mengenmässige Planung unmöglich, weil eine Unternehmung über sehr viele Produkte verfügt. Es wird i.d.R. daher nur eine wertmässige Planung vorgenommen.
 - **Beschaffungs- und Produktionsplan**
 - **Basiert auf dem Absatzplan (voraussichtliche Absatzzahlen)**
 - häufig nicht detailliert
 - Es findet meist eine Beschränkung auf die wichtigen Grössen statt: geplanter Deckungsbeitrag, geplante Herstellkosten, geplante Auslastung, Erkennen von allfälligen Engpässen
 - **Investitions- und Desinvestitionsplan**
 - Die Ansprüche an die Investitionsplanung steigen mit der Grösse der Unternehmung (Komplexität, mehrere Hierarchiestufen, erhöhtes Rechtfertigungsbedürfnis)
 - **Finanzierungs- und Definanzierungsplan**
 - Die Ansprüche an den Finanzierungsplan hängen vom Ausmass und der Komplexität der Verschuldung ab
 - Eine der Hauptaufgaben der langfristigen Finanz- und Investitionsplanung ist die Abstimmung von Investition und Finanzierung.

- Gesamtplan

- 1. Plan-Erfolgsrechnung

- Beispiel: Plan-Erfolgsrechnung

Plan-Erfolgsrechnung 1. Semester 2002						
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
Ertrag						
Verkaufserlös	180	270	360	240	210	180
Aufwand						
Materialaufwand	60	90	120	80	70	60
Löhne auf Abruf	36	54	72	48	42	36
Löhne Festanstellungen	30	30	30	30	30	30
Mietaufwand	20	20	20	20	20	20
Zinsaufwand	3	3	3	4	4	4
Abschreibungen	10	10	11	11	11	11
Diverser Aufwand	35	35	35	35	35	35
EBT	-14	28	69	12	-2	-16

- 2. Planbilanz

- 3. Finanzplan (Planmittelflussrechnung, Liquiditätsplan)

- Beispiel: Finanzplan (=Plan-Mittelflussrechnung, =Liquiditätsplan)

Finanzplan 1. Semester 2002						
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
Geschäftsbereich (direkt)						
Zahlungen von Kunden	250	260	270	290	270	210
- Zahlungen an Lieferanten	-95	-85	-75	-105	-100	-75
- Löhne Festanstellungen	-30	-30	-30	-30	-30	-30
- Löhne auf Abruf	-36	-54	-72	-48	-42	-36
- Mietaufwand (liquiditätswirks.)	-60	0	0	-60	0	0
- Zinsaufwand (liquiditätswirks.)	0	-12	-3	0	0	-6
- Übriger Baraufwand	-35	-35	-35	-35	-35	-35
- Steuerzahlungen	0	0	-25	0	0	-25
Cashflow	-6	44	30	12	63	3
Investitionsbereich						
- Kauf Lieferwagen	0	0	-70	0	0	0
Free Cashflow	-6	44	-40	12	63	3
Finanzierungsbereich						
- Rückzahlung Aktionärsdarl.	0	0	0	0	-10	0
- Dividendenzahlung Vorjahr	0	0	0	-80	0	0
Veränderung liquide Mittel	-6	44	-40	-68	53	3
Endbestand Kontokorrent	-96	-52	-92	-160	-107	-104

- Die **Plan-Geldflussrechnung** wird in der operativen Planung zum wichtigen **finanziellen Führungsinstrument**, weil sie die Bereiche G, I und F in einer Rechnung zusammenfasst und die Veränderung der liquiden Mittel nachweist bzw. über die **finanziellen Risiken und Chancen** der Unternehmung Auskunft gibt.

- Dazu kommen **Finanzkennzahlen**:

- Kapitalstruktur und Investitionsfinanzierung (Deckungsgrade)
 - bilanzielle Liquiditätsziffern
 - Aktivitäts- und Umschlagszahlen
 - Rentabilitätsanalyse (ROI, WACC, EVA)

- Finanzcontrolling-Dokumente sollten stets einen ausführlichen **verbalen Teil** enthalten. Darin sind die den Planzahlen zugrunde liegenden Annahmen und Prognosen ausführlich zu begründen.

5.4 Finanzcontrolling – Informationsbeschaffung für die Planung

- Herkunft der Informationen für die Planung

- Unternehmensanalyse – Eigene Unternehmung

- Rechnungswesen
 - verschiedene Statistiken
 - Berichte/Rapporte
 - spezielle Untersuchungen

- Marktanalyse – Umwelt der Unternehmung

- Untersuchung der Umwelt
 - Absatzmarkt
 - Beschaffungsmarkt
 - Arbeitsmarkt
 - Soziale und politische Umwelt
 - Sammlung externe Informationen
 - Primäruntersuchungen
 - Sekundäruntersuchungen

- **Prognosen**
 - politische Prognosen
 - technische Prognosen
 - wirtschaftliche Prognosen

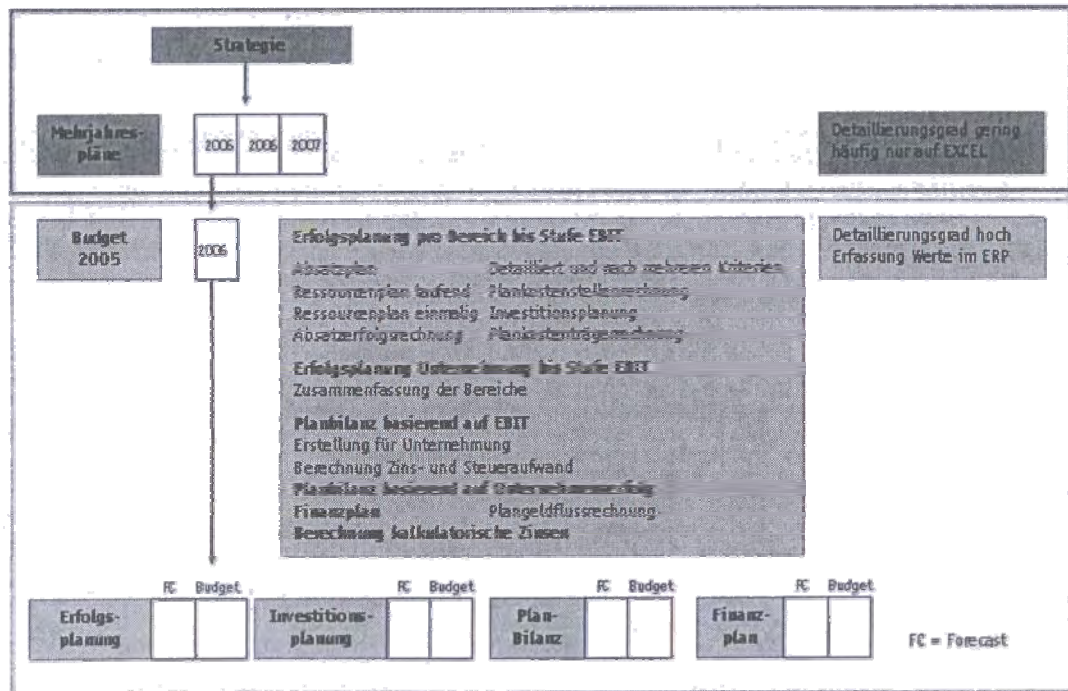
5.5 Finanzcontrolling – Risiken der Planungsrechnung

- **Umgang mit der Unsicherheit**
 - Die Planung der Zukunft ist **ungewiss**, weil viele **Annahmen** getroffen werden. Womöglich stellen sich die Annahmen in der Zukunft als falsch heraus.
 - **Methoden zum Umgang mit der Unsicherheit**
 - **Kontrolle**
 - Soll-Ist-Vergleiche
 - **Annahmen offen ausweisen, die der Planung zu Grunde liegen**
 - So kann erkannt werden, falls die Annahmen nicht zutreffen
- **Risiken bei der Verhaltenssteuerung**
 - Die Planung hat einen massgeblichen Einfluss auf das zielkonforme Verhalten der Führungskräfte. Im positiven Sinn führt diese Verhaltenssteuerung zu Anstrengungen zur Zielerreichung und zum Ergreifen von Massnahmen bei negativen Entwicklungen. Diese Steuerung beinhaltet jedoch auch Risiken:
 - **Gefahr der Ressourcenverschwendung**
 - Wird das Budget aufgrund der vergangenen Budgetausschöpfung festgelegt, so besteht die Gefahr, dass noch nicht in Anspruch genommene Beträge am Ende der Budgetperiode noch ausgegeben werden („Budget wasting“).
 - Zudem können im Rahmen der Planung durch pessimistische Einschätzungen Reserven aufgebaut werden („Budget slack“).
 - **Gefahr der mangelnden Flexibilität**
 - Werden Führungskräfte nur nach ihren Budgetvorgaben beurteilt, kann dies dazu führen, dass versucht wird, das Budget ohne Rücksicht auf die späteren Folgen einzuhalten (gute Innovationen und Investitionen gehen verloren).
 - **Gefahr des Ressortegoismus**
 - Es besteht die Gefahr, dass unter allen Umständen versucht wird das Budget zu erreichen ohne auf die übrigen Teilbereiche der Unternehmung zu achten.
 - **Gefahr des Zweckegoismus**
 - Es besteht die Gefahr, dass Führungskräfte zu optimistische und nicht offen ausgewiesene Annahmen für die Planung treffen.
 - **Gefahr von Sandkastenspielen**
 - Oft wird zu viel Zeit in die Planung als in die Umsetzung und die Soll-Ist-Kontrolle investiert.
 - Zu vermeiden ist in jedem Fall eine übersteigerte Planungstätigkeit, die zu „Zahlenfriedhöfen“ führt, welche für die am Planungsprozess Beteiligten nur einen geringen Nutzen aufweisen.
 - **Minderung dieser Risiken**
 - Vernünftige und erreichbare Ziele setzen
 - eine offene und auf Vertrauen basierende Unternehmenskultur aufbauen, die auch Fehler und Zielverfehlungen zulässt
 - klare Statements der Geschäftsleitung bei Missbräuchen

5.6 Finanzcontrolling – Planungsrechnung in der Praxis

- Der **Detaillierungsgrad** und die Ausgestaltung des **Planungsprozesses** hängen von folgenden Merkmalen einer Unternehmung ab:
 - Grösse
 - Konzernzugehörigkeit
 - Abhängigkeit von Banken
 - Ausbildungsniveau der höheren Führungskräfte
- **Mikrounternehmen**
 - meist keine formalisierte Planung: Es fehlt das Know-How oder die Aufgabe wird „im Nebenamt“ wahrgenommen
 - kurzfristiges Überleben wird sichergestellt durch:
 - Anpassung des Lohnes des Inhabers
 - Zurückhaltung bei der Einstellung von Mitarbeitenden und Investitionen
 - Zusatzverdienstmöglichkeiten aufnehmen
- **Mittlere Unternehmung**
 - Der Einsatz von Planungssystemen ist sehr unterschiedlich

- Nachfolgend ist eine mögliche **Vorgehensweise zur Erstellung des Budgets** und von **Mehrjahresplänen** einer mittleren Unternehmung mit professionellem **Planungssystem** dargestellt:



- Die Planungs- und Budgetierungsprozesse sollten nicht nur in grossen Gesellschaften, sondern auch in kleinen und mittleren Unternehmen gut institutionalisiert sein. Dies bedeutet konkret, dass die jährlich vorzunehmenden Planungs-, Budgetierungs- und Budgetabnahmearbeiten in einem klar definierten zeitlichen Rhythmus erfolgen.
- **Grossunternehmen**
 - professionelle Planungssysteme
 - Budget und Planungsrechnung stellen sich auf eine formell dokumentierte Strategie ab
 - Im Gegensatz zu vielen Lehrbüchern basiert die Erfolgsplanung nicht auf der Erfolgsrechnung, sondern die Elemente der Kostenrechnung (Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung) werden pro Bereich geplant und daraus die Erfolgsrechnung der Unternehmung generiert.

6. Investitionsmanagement

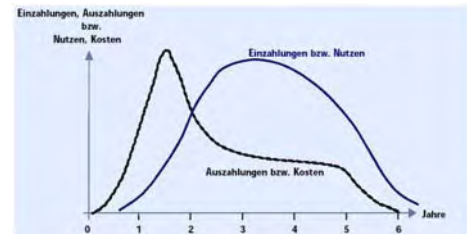
6.1 Grundlagen des Investitionsprojektes

▪ Definition Investitionsprojekt

- Ein **Investitionsprojekt** ist die **Umwandlung von Zahlungsmitteln** in die zur **Leistungserstellung und -verwertung** bestimmten **produktiven Faktoren** (Potentialfaktoren).
 - im weiteren Sinn: Umwandlung von Zahlungsmitteln in **Vermögenswerte, unabhängig von ihrer bilanziellen Erfassung**:
 - Umlaufvermögen
 - Materielles und immaterielles Anlagevermögen
 - Finanzielles Anlagevermögen
 - Informationen
 - Humanvermögen
 - Know How
 - im engeren Sinn (prüfungsrelevant): Umwandlung von Zahlungsmitteln **in eine ganz bestimmte Art von Gütern**:
 - Anlagevermögen (Sachanlagen, Finanzanlagen und immaterielles Anlagevermögen)

▪ Merkmale des Investitionsprojektes

- **Langfristigkeit**
 - Die Unternehmung erwartet aus ihrem Investitionsprojekt einen **Nutzen über einen längeren Zeitraum**
- **Auseinanderfallen von Einnahmen (Nutzen) und Ausgaben**
 - Zu Beginn des Investitionsprojektes sind die Kosten i.d.R. hoch, die Einnahmen (Nutzen) gering.
 - Am Ende des Investitionsprojektes sind die Kosten i.d.R. gering, die Einnahmen (Nutzen) hoch.
- **Hoher Investitionsbetrag**
 - In Bezug auf die Unternehmensgrösse werden verhältnismässig hohe Beträge investiert.



▪ Risiken des Investitionsentscheides

- **Unvollkommenheit der Informationen** auf deren Grundlage der Entscheid getroffen wurde
 - Die Informationen betreffen oft einen recht grossen in der Zukunft liegenden Zeitraum
- **Versagen des Entscheidungsträgers**
 - Falschinterpretation der Informationen
 - Falsche Beurteilungsmethoden
- **Organisatorische Mängel**
 - Missverständnisse und Konflikte der Projektmitarbeiter
 - Unterschiedliche Beurteilung der Zukunftsaussichten

▪ Investitionsarten

- **Nach dem zeitlichen Ablauf**
 - **Gründungsinvestitionen** (Erst-, Anfangs- oder Ausrüstungsinvestitionen)
 - **Folgeinvestitionen**
- **Nach der Art der beschafften Güter**
 - **Investitionen in Umlaufvermögen** (Vorräte, Forderungen, Kassaeffekten, Devisen)
 - **Investitionen in Anlagevermögen** (materielles, finanzielles, immaterielles, Know-How, Humankapital, Werbung, Innen- und Aussenorganisation)
- **Nach dem Zweck der Investition**
 - **Neuinvestition** (Anlagegut für eine neue Leistung)
 - **Ersatzinvestition** (Anlagegut mit gleicher Kapazität und gleichen Kostenbedingungen)
 - **Rationalisierungsinvestitionen** (Anlagegut mit gleicher Kapazität und geringeren Kostenbedingungen)
 - **Erweiterungsinvestitionen** (Anlagegut mit höherer Kapazität und gleichen Kostenbedingungen)
 - **Umstellungsinvestitionen** (Herstellung neuer Produkte oder Herstellung alter Produkte mit einem neuen Produktionsverfahren)
 - **Diversifikationsinvestitionen** (Erweiterung des Produktionsprogramms, Erwerb von Beteiligungen)

▪ Der Investitionsentscheid

- **Aufgaben des Investitionsentscheides**
 - Auswahl zwischen Investitionsalternativen
 - Entscheid zwischen Investition oder Nicht-Investition

- **3 Aspekte des Investitionsentscheides**
 - **Prozessualer Aspekt** (Investitionsentscheidungsprozess)
 - **Instrumentaler Aspekt** (Investitionsrechnungen und Nutzwertanalysen)
 - **Institutioneller Aspekt** (trägerbezogen)
- **4 Phasen des Investitionsentscheidungsprozesses**
 - **Investitionsplanung**
 - Entscheidungskriterien
 - Alternativen
 - Monetäre Daten (quantitative Bewertung mit der Investitionsrechnung)
 - Nicht-monetäre Daten (qualitative Bewertung mit der Nutzwertanalyse)
 - Investitionsantrag
 - **Investitionsentscheid**
 - **Investitionsdurchführung** und Projektausführungskontrolle
 - **Investitionskontrolle** in der Form einer Ergebniskontrolle

6.2 Die Investitionsrechnung (Capital Budgeting, Investitionsanalyse)

- **Wichtige Begriffe**
 - **Kapitaleinsatz (Investitionssumme)**
 - Einstandspreis
+ Sekundärinvestitionen
= Kapitaleinsatz
 - **Cashflow (Rohgewinn)**
 - Einnahmen
- Ausgaben
= Cashflow
 - **Liquidationserlös (Restwert)**
 - Verkaufserlös
- Entsorgungs- und Demontagekosten
= Restwert
 - Statische Rechnung = Verminderung der Abschreibungen
Dynamische Rechnung = Zusätzliche Einnahme
 - **Nutzungsdauer**
 - wirtschaftliche Dauer
 - steuerlich zulässige Abschreibung
 - Erfahrungswerte
 - **Zinssatz**
 - langfristiger Kapitalmarktzinssatz
+ Unternehmensrisiko
+ Branchenrisiko
+ Inflationsprämie
= Zinssatz
- **2 Investitionsrechnungsverfahren**
 - **Statistisches (buchhalterisches) Verfahren**
 - **Vor- und Nachteile**
 - **Vorteile**
 - sehr verbreitet
 - einfach verständlich
 - klarer Aussagegehalt der Resultate
 - **Nachteile**
 - **Zeitlicher Anfall der Zahlungsströme bleibt unberücksichtigt**
 - periodisierte Betrachtungsweise (Beschränkung auf ein Durchschnittsjahr)
 - Annahme, dass künftige Erträge und Kosten immer konstant bleiben
 - Vernachlässigung eines allfälligen Liquidationserlöses
 - **Kostenvergleich**

- **Vergleich der Kosten je Nutzungsjahr** zweier oder mehrerer Investitionsobjekte, die bei **vorgegebener Beschäftigung** anfallen.
 - Der Kapitaleinsatz wird linear über die Nutzungsdauer abgeschrieben.
 - Der durchschnittliche Kapitaleinsatz wird verzinst. Durchschnittlicher Kapitaleinsatz = (Anfangsbilanz + Endbilanz)/2 oder ½ der Anfangsinvestition (um die Abschreibungen zu berücksichtigen).
 - Die Anwendung macht Sinn, wenn die Erträge beider Projekte gleich gross sind.
 - **Gewinnvergleich**

- **Vergleich der absoluten Erfolge je Nutzungsjahr** zweier oder mehrerer Investitionsobjekte.
 - Eine Kostenvergleichsrechnung wird vorausgesetzt.

- **Beispiel Kostenvergleichsmethode und Gewinnvergleichsrechnung**

	Anlage A	Anlage B
Kapitaleinsatz	400'000 Fr.	600'000 Fr.
Betriebskosten jährlich	30'000 Fr.	20'000 Fr.
Materialkosten	50'000 Fr.	50'000 Fr.
Nettoerlös je Jahre	200'000 Fr.	220'000 Fr.
Wert der Anlage am Ende der Nutzungsdaue	0 Fr.	0 Fr.
Nutzungsdauer	10 Jahre	10 Jahre
Kalkulatorischer Zinssatz	6%	6%

Kostenvergleich

	Anlage A	Anlage B
Betriebskosten jährlich	30'000 Fr.	20'000 Fr.
Materialkosten	50'000 Fr.	50'000 Fr.
variable Kosten	80'000 Fr.	70'000 Fr.
kalkulatorische Abschreibung	40'000 Fr.	60'000 Fr.
kalkulatorische Zinsen	12'000 Fr.	18'000 Fr.
fixe Kosten	52'000 Fr.	78'000 Fr.
Gesamtkosten (Anlage A vorteilhafter)	132'000 Fr.	148'000 Fr.

Gewinnvergleich

	Anlage A	Anlage B
Nettoerlös je Jahre	200'000 Fr.	220'000 Fr.
- variable Kosten	-80'000 Fr.	-70'000 Fr.
- fixe Kosten	-52'000 Fr.	-78'000 Fr.
Jährlicher Gewinn (Anlage B vorteilhafter)	68'000 Fr.	72'000 Fr.

- **Renditevergleich**

- **Kapitalumschlag** = Umsatz / Ø investiertes Kapital
- **Reingewinn in % des Umsatzes** = (Reingewinn + kalk. Zins) / Umsatz
- **Return on Investment (ROI)** = (Reingewinn + kalk. Zins) / Ø investiertes Kapital
- Ø investiertes Kapital = ½ des investierten Kapitals

- **Einfache Payback-Dauer (Pd) (Amortisationsrechnung)**

- **Wiedergewinnungszeit (Payback period)** = In welcher Zeit wird der Kapitaleinsatz durch die jährlichen Rohgewinne, durch den Payback oder durch die Kostenersparnisse zurückbezahlt?
- **Rohgewinn** = Differenz der zusätzlichen Erträge (je Jahr) und der zusätzlichen Aufwendungen ohne Abschreibungen und kalkulatorische Zinsen (je Jahr)
- **Pay back** = Erlös (Umsatz) – liquiditätswirksamer Aufwand
- **Wiedergewinnungszeit Pd = Investitionssumme I₀ / Rohgewinn oder Payback**
- **Beispiel: Neuinvestition**
 - Anschaffungskosten 100'000.00
 - Jährlicher Rohgewinn 20'000.00
 - Amortisationsdauer = 100'000 / 20'000 = 5 Jahre
- **Beispiel: Rationalisierungsinvestition**
 - Anschaffungsausgaben 10'000.00
 - Jährliche Kostenersparnis 2'000.00
 - Amortisationsdauer = 10'000 / 2'000 = 5 Jahre

- **Beispiel: Vergleich verschiedener statistischer Verfahren**

				Anlage A	Anlage B	Kostenvergleichsmethode
Variable Kosten:	40'000 t	zu 2.50 Fr.		100'000		
	40'000 t	zu 1.50 Fr.			60'000	
Abschreibungen:	380'000 Fr.	6 Jahre		63'333		
	470'000 Fr.	6 Jahre			78'333	
Kalk. Zinsen						
Ø Kapital = ½ der Investition	210'000 Fr.	10%		21'000		Gewinnvergleichsrechnung
	265'000 Fr.	10%			26'500	
Gesamtkosten				184'333	164'833	
Gesamtkosten				184'333	164'833	
Erlös	40'000 t	zu 5.00 Fr.		200'000		
	40'000 t	zu 4.50 Fr.			180'000	Renditerechnung
Gewinn:				15'667	15'167	
Gewinn:				15'667	15'167	
Kalkulatorische Zinsen:				21'000	26'500	
Gewinn + kalk. Zinsen:				36'667	41'667	
durchschn. investiertes Kapital:				210'000	265'000	Amortisationsrechnung
Rentabilität:				17.46%	15.72%	
Kapitaleinsatz				400'000	500'000	
Rohgewinn:	Nettoerlös je Jahr			200'000	180'000	
	- Betriebskosten			-100'000	-60'000	
	= Rohgewinn			100'000	120'000	
Pay-back-Frist				4.00 J.	4.17 J.	

- **Dynamisches (finanzmathematisches) Verfahren**
 - **Vor- und Nachteile**
 - **Vorteile**
 - Betrachtung der ganzen Nutzungsdauer
 - **Berücksichtigung des zeitlichen Anfalls der Zahlungsströme**
 - keine durchschnittlichen, sondern effektive Zahlungen
 - **Nachteile**
 - Interpretation der Resultate schwieriger
 - **Wiederanlageprämisse** der Cashflows
 - Danach müssen die aus einem Projekt zurückfließenden Mittel auch wieder zu k bzw. zu IRR reinvestiert werden können.
 - Dieser Nachteil wird von anderen (Volkart) bestritten. Bei Wegbedingung der Wiederanlageprämisse zu IRR bzw. k gilt der für ein Projekt ermittelte IRR nur für das jeweils noch gebundene Kapital.

- **Aufzinsen und Abzinsen**

- $K_n = K_0 \cdot (1 + k)^n$
- $K_0 = K_n / (1 + k)^n$ oder $K_n \cdot \text{Barwertfaktor}$
- k = kalkulatorischer Zinssatz bzw. durchschnittlicher Kapitalkostensatz WACC
- K_n = Zeitwert zum Zeitpunkt n K_0 = Barwert

- **Die Kapitalwertmethode (Gegenwartswert, Net Present Value NPV)**

- Summe der abgezinsten Rohgewinne (G_t) (oder Cashflows CF_t im Falle der Discounted Cashflow DCF-Methode)
- Kapitaleinsatz (Nettoinvestitionen I_0 oder K_a)
- = Überschuss (NPV, K_d)
- Der Überschuss (=NPV, Nettobarwert) gibt genau den Betrag an, um den ein Investitionsprojekt den Unternehmenswert erhöht.
- **Das Projekt ist akzeptabel wenn gilt $NPV > 0$**
- Jedes Projekt mit $NPV > 0$ sollte also realisiert werden, denn am Finanzmarkt selbst können die Investoren lediglich zu einem NPV von 0 in existierende Wertpapiere investieren (=Fisher-Separation-Theorem)

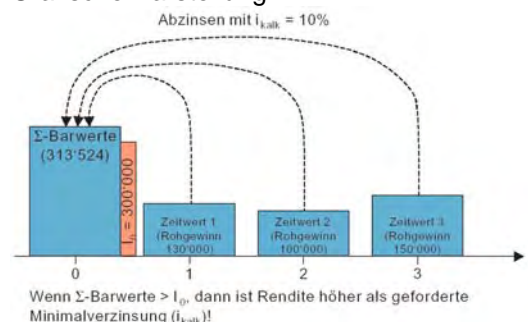
Merke: Es dürfen niemals **Abschreibungen** oder **kalkulatorische Zinsbeträge** abgezinst werden! Deshalb werden Cashflows oder Rohgewinne verwendet!

- Value Additivity Principle (Unternehmenswert) = Addition aller NPV aller Projekte
- Der Abzinsungssatz i_{kalk} (=Kalkulationszinssatz) muss vom Unternehmen selber bestimmt werden. Es handelt sich um den gewünschten Zinssatz.
- **Der Abzinsungssatz i umfasst:**

- **Risikoloser Marktzinssatz**
- **Risikozuschlag**
- **Inflationsrate**
- **Gewinnzuschlag**

!!!

- Falls am Ende der Nutzungsdauer noch ein Liquidationserlös aus dem Verkauf der gebrauchten Anlagen zu erwarten ist, so wird dieser Betrag mit dem Abzinsungsfaktor des Liquidationszeitpunktes berücksichtigt.
- Grafische Darstellung

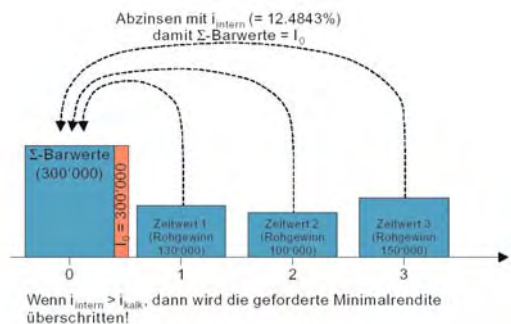


- **Beispiel: Alternativen X und Y**

Jahr	Nominelle Werte der Rohgewinne		Abzinsungsfaktoren	Barwerte der Rohgewinne	
	X	Y		X	Y
1	100	250	0.893	89.30	223.20
2	150	250	0.797	119.60	199.30
3	250	250	0.712	177.95	177.95
4	400	250	0.636	254.20	158.90
5	350	250	0.567	198.60	141.85
6	250	250	0.507	126.65	126.65
Σ:	1'500	1'500	4.111		
Summe der abgezinsten Rohgewinne				966.30	1027.85
Nettoinvestition				1000.00	1000.00
Kapitalwert: Überschuss/Fehlbetrag				-33.70	27.85

- Die Variante Y ist vorteilhaft, weil bei einer Verzinsung von 12 % noch ein Überschuss von 27.85 verbleibt. Die Variante X erreicht die verlangte Mindestverzinsung nicht.
- Im vorliegenden Fall sind bei Y die nominellen Werte der Rohgewinne immer gleich gross (250). In einem solchen Fall lässt sich mit **Annuitätenfaktoren (gemäss Annuitätentabelle)** rechnen:
 - $250 \cdot 4.1114 = 1027.85$
- Die Kapitalwertmethode vermag nur voll zu befriedigen, wenn der Kapitaleinsatz und die Nutzungsdauer bei beiden Varianten gleich gross sind. Bei ungleichen Kapitaleinsätzen lassen sich eventuell anstelle der frankemässigen Überschüsse/Fehlbeträge relative Zahlen (Überschüsse/Fehlbeträge in % des Kapitaleinsatzes) verwenden, aber bei stark ungleichen Nutzungsdauern existiert kein einfacher Ausweg mehr.
- **Die Methode des internen Zinsfusses (Internal Rate of Return IRR)**

- Die Methode des internen Zinsfusses **sucht jenen Zinssatz i** , bei dem die abgezinste Summe der Rohgewinne (oder Cashflow) gerade dem Betrag der Nettoinvestition entspricht (**$NPV = K_d = 0$**).
- **Das Projekt ist akzeptabel wenn $IRR > k$** .
- Grafische Darstellung



- Beispiel: Alternativen X und Y

	Alternative X	Alternative Y
Nettoinvestition	1'000	1'000
Rohgewinn:		
1. Jahr	100	250
2. Jahr	150	250
3. Jahr	250	250
4. Jahr	400	250
5. Jahr	350	250
6. Jahr	250	250
Summe der Rohgewinne	1'500	1'500
Liquidationswert nach 6 Jahren	0	0

- **Berechnung mit der Formel**

- Nachschüssiger Barwert einer Rente (**nur bei gleichen Rohgewinnen**)

$$R_0 = r \cdot \frac{1}{q^n} \cdot \frac{q^n - 1}{q - 1}$$

Der Rechte Teil dieser Formel entspricht dem Wert in der Annuitätentabelle, wobei $r = 1$.

- **Alternative Y**

- $1'000 = 250 \cdot 1/(1+q)^6 \cdot [(1+q)^6 - 1]/q$
- Diese Gleichung kann nur mit TR ausgerechnet werden: Financial Calculator oder Solver
- $q = IRR = 12.978 \%$

- **Alternative X**

- $1000 = 100/(1+q) + 150/(1+q)^2 + 250/(1+q)^3 + 400/(1+q)^4 + 350/(1+q)^5 + 250/(1+q)^6$
- Diese Gleichung kann nur mit TR ausgerechnet werden: Solver
- $q = IRR = 10.985 \%$

- **Einfache Berechnung der IRR bei gleichen Rohgewinnen (Alternative Y)**

- **1. Ermittlung der Payback period (Kapitalrückflussfrist)**
 - **Payback period** = In wie vielen Jahren decken die nominellen Rohgewinne die Nettoinvestitionen?
 - **Kapitalrückflussfrist** = $\frac{\text{Nettoinvestition}}{\text{Ø jährlicher Rohgewinn}}$

- Diese Zahl besagt also, dass die Nettoinvestitionen x Mal grösser sind als die Nettoinvestitionen.
- Dies ergibt im vorliegenden Beispiel 4 Jahre.

- **2. In der Annuitätentabelle für die erwartete Nutzungsdauer jenen Zinssatz suchen, bei dem die aufsummierten Barwerte von jährlich einem Franken der Nettoinvestition von x (=Kapitalrückflussfrist in Jahren) Franken entsprechen.**

Bei den Werten in der Annuitätentabelle handelt es sich um nichts anderes als den rechten Teil der obigen Formel „Nachschüssiger Barwert einer Rente“. Man kann diese also ausrechnen um einen passenden IRR zu finden.

- Zeile 6 Jahre bei der Zahl 4.111 = 12 Jahre
- Der gesuchte Zinssatz dürfte also ungefähr 12 % sein. Je höher dieser Zinssatz, desto vorteilhafter ist die Alternative bezüglich der Gewinnziele.

○ **Einfache Berechnung der IRR bei ungleichen Rohgewinnen (Alternative X)**

- **1. Bei ungleichen Rohgewinnen geht man zuerst auch von einem durchschnittlichen jährlichen Rohgewinn aus.**

- $1'500/6 = 250$

- **2. Ermittlung der Payback period (wie oben)**

- Dies ergibt 4 Jahre.

- **3. Annuitätentabelle (wie oben)**

- 12 %

- **4. Jetzt ist wird der ermittelte IRR am Beispiel angewendet. Es wird überprüft ob $K_d = 0$ gilt und damit auch der berechnete IRR stimmt.**

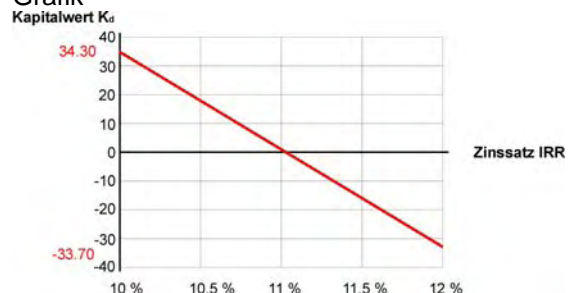
- Tabelle

Jahr	Rohgewinne	Abzinsungsfaktoren	Barwerte	Abzinsungsfaktoren	Barwerte
		12%		10%	
1	100	0.893	89.300	0.909	90.900
2	150	0.797	119.600	0.826	123.950
3	250	0.712	177.950	0.751	187.850
4	400	0.636	254.200	0.683	273.200
5	350	0.567	198.600	0.621	217.300
6	250	0.507	126.650	0.564	141.100
	1'500				
Summe Barwerte			966.300		1'034.300
Investitionssumme			1'000.000		1'000.000
Kapitalwert			-33.700		34.300

- Wie aus der Tabelle hervorgeht, gibt $K_d \neq 0$ sondern -33.70. Der IRR kann somit noch nicht stimmen.
- Auch bei einem IRR von 10 % gibt $K_d \neq 0$ sondern 34.30.

- **5. Der Zinssatz, bei welchem $K_d = 0$ gilt, kann nun mit Hilfe der linearen Interpolation ermittelt werden.**

- Grafik



- $P_1(10;34.30)$ $P_2(12;-33.70)$
- $y = mx + b$
- $34.30 = 10m + b$ $-33.70 = 0.12m + b$
- $b = 34.30 - 10m$
- $-33.70 = 12m + 34.30 - 10m$
- $-68 = 2m$
- $m = -34$ $b = 374.30$
- $P_3(x;0)$
- $0 = -34x + 374.30$
- **IRR = 11.01 %**

○ **Einfache Berechnung der IRR mit linearer Interpolation !!!**

Berechnung des internen Ertragssatzes mit linearer Interpolation

Jahr	Text	Cash-Flow	Barwerte 11%	Barwerte 12%
0	Anschaffungskosten	€ -148'000	€ -148'000	€ -148'000
1	Rohgewinn im Jahr 1	€ 29'600	€ 26'667	€ 26'429
2	Rohgewinn im Jahr 2	€ 37'000	€ 30'030	€ 29'496
3	Rohgewinn im Jahr 3	€ 44'400	€ 32'465	€ 31'603
4	Rohgewinn im Jahr 4	€ 48'100	€ 31'685	€ 30'568
5	Rohgewinn im Jahr 5	€ 51'800	€ 30'741	€ 29'393
Kapitalwert			€ 3'587	€ -511

1% Differenz beim Zinssatz = € 4'098 Differenz beim Kapitalwert
 ?% Differenz beim Zinssatz = € 3'587 Differenz beim Kapitalwert

1%			
€ 4'098	€ 3'587	=	0.875%

Interner Zinssatz linear interpoliert: 11% + 0.875% = **11.875%**

- **Differenzinvestition** bei Investitionsprojekten mit ungleichem I_0
 - Zwei Projekte mit **ungleicher Investitionssumme** stehen zur Auswahl:

- Projekt A:
 - NPV (k = 10 %) = 18.1
 - IRR = 20 %
 - Anfangsinvestition: 100
- Projekt B:
 - NPV (k = 10 %) = 21.4
 - IRR = 16 %
 - Anfangsinvestition: 200
- Übersicht

Projekt	Einnahmen/Ausgaben	NPV (10%)	IRR
A	nominal -100 +47.5 +47.5 +47.5	+18.1	20%
	Barwert -100 +43.1 +39.3 +35.7		
B	nominal -200 +89.0 +89.0 +89.0	+21.4	16%
	Barwert -200 +80.9 +73.5 +65.9		
B-A	nominal -100 +41.5 +41.5 +41.5	+3.2	12%
	Barwert -100 +37.7 +34.3 +31.2		

- Hier besteht das Problem, dass der Kapitalwert (NPV) die Realisierung der einen, der interne Zinssatz (IRR) die Realisierung der anderen Variante nahe legen.
- Die **Differenzinvestition** ist in der dritten Zeile **B – A** dargestellt. Wir betrachten nur noch die Differenz.
- Die Mehrinvestition in B (100) erbringt offensichtlich einen zusätzlichen NPV von +3.2. Der interne Ertragssatz (IRR) beträgt 12 %.
- Wenn die bei Projekt A eingesparten Investitionsmittel von 100 anderweitig zu mehr als 12 % im Unternehmen investiert können, ist Projekt A attraktiver.
- Bei **unbeschränkt verfügbarem Kapital** (=keine bessere Investition mit einem IRR > 12 %) kann man sich eher auf den NPV (=Projekt B) abstützen. Bei **beschränkt verfügbarem Kapital** (=bessere Investition mit einem IRR > 12 %) eher auf IRR (=Projekt A).

○ Weiteres Beispiel

	Projekt A	Projekt B
Investition	200	300
Nutzungsdauer	4 Jahre	6 Jahre
Free Cash Flow/Jahr	82	90
Liquidationswert	0	0
NPV (15 %)	34.1	40.6
IRR	23.20%	19.90%

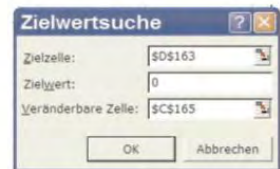
Da beide Projekte einen positiven NPV aufweisen könnte man beide Projekte durchführen.
 Projekt A hat allerdings einen höheren IRR als B.
 Projekt B hat allerdings einen höheren NPV als A.
 Weiter benötigt Projekt B eine höhere Investition.
 Aus diesem Grund ist eine **Differenzanalyse** durchzuführen:

NPV-Differenz $40.6 - 34.1 = 6.5$

Jahr	Differenz FCF	Barwert FCF
0	-100	-100
1	8	6.956521739
2	8	6.049149338
3	8	5.260129859
4	8	4.574025965
5	90	44.74590618
6	90	38.90948363
NPV		6.50

Gesucht ist nun noch der IRR der Differenz von 100:
 Der NPV (6.50) muss also 0 ergeben.

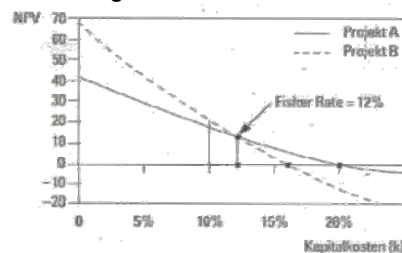
Jahr	Differenz FCF	Barwert FCF
0	-100	-100
1	8	6.865497082
2	8	5.891881273
3	8	5.056336711
4	8	4.339283117
5	90	41.89406566
6	90	35.95294819
Summe		0.00
IRR =		16.5%



Weil dieses Unternehmen nur ein limitiertes Finanzierungspotenzial hat ist eher auf der IRR abzusetzen.
 Man würde also in diesem Falle **Projekt A** (geringere Anfangsinvestition) realisieren.
 Der IRR von Projekt A ist mit 23.20 % höher als die 16.5 % der Differenz. Zudem liegt die Differenz nur ein wenig über dem risikogerechten Kapitalkostensatz von 15 %.

• Fisher Rate

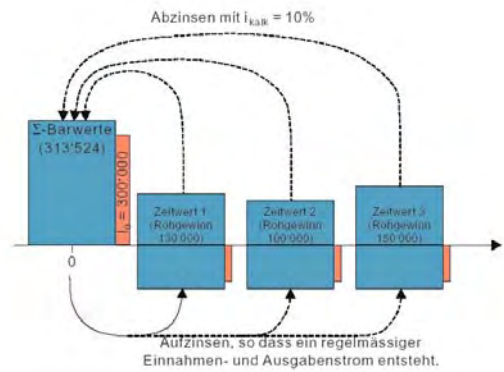
- Die Fisher Rate ist **jener Kapitalkostensatz k** bei dem die beiden Projekte A und b den **gleichen NPV** aufweisen.
- Darstellung



■ Die Annuitätenmethode

- Bei der **Annuitätenmethode** werden der Anschaffungswert und alle zukünftigen Kosten und Erträge in gleich grosse Jahreswerte umgerechnet.
- Eine **Annuität (r)** ist eine Serie von jährlich gleichen Zahlungen (Cashflows), deren Barwert einem bestimmten heutigen Wert entspricht.
- Die Reihen der zunächst ungleichen Kosten und Erträge werden dabei mit Hilfe des Wiedergewinnungsfaktors (Annuitätenfaktor) in äquivalente (gleichwertige) uniforme (einander gleichende) Reihen überführt.
- Es werden also die durchschnittlichen Kosten und Erträge für die Dauer der Investition berechnet.

- Grafik



Wenn Einnahmenannuität > Ausgabenannuität, dann ist die Rendite höher als die geforderte Minimalverzinsung (i_{kap})!

• 3 Berechnungsvarianten

○ Theoretisch exakte Berechnung

- 1. Abzinsung der Erträge – Kosten (=Gewinn) auf das Basisjahr

- 2. Abgezinste Gewinne und Anschaffungswert durch Multiplikation mit dem Wiedergewinnungsfaktor (=Aufzinsungsfaktor) in äquivalente uniforme Jahreswerte umformen.

$$\text{Wiedergewinnungsfaktor} = \frac{\frac{p}{100} \cdot \left(1 + \frac{p}{100}\right)^n}{\left(1 + \frac{p}{100}\right)^n - 1}$$

- Was ist der Aufzinsungsfaktor?

○ Nachschüssiger Barwert einer Rente

$$R_0 = r \cdot \frac{1}{q^n} \cdot \frac{q^n - 1}{q - 1}$$

- Im 1. Schritt wird R_0 berechnet. Im 2. Schritt wird r (=Annuität) gesucht. Die obige Formel entspricht also einer Umformung der Formel „Nachschüssiger Barwert einer Rente“:

$$r = R_0 \cdot \frac{(q - 1) \cdot q^n}{q^n - 1}$$

- Dadurch stehen sich nun in jedem Jahr vergleichbare Erträge und Kosten gegenüber und man braucht nur noch ein Jahr in die Analyse einzubeziehen.
- Eine Investition ist dann rentabel, wenn die durchschnittlichen Jahreserträge über den durchschnittlichen Jahreskosten liegen.

▪ Beispiel

- 1.

Anschaffungskosten $t=0$	-800'000
Barwert der Erträge $t=1-8$	931'722
= Kapitalwert	131'722
Kalkulationszinsfuß	8 %

- 2.1 Aufzinsung der Anschaffungskosten

$$-800'000 \cdot \frac{\frac{p}{100} \cdot \left(1 + \frac{p}{100}\right)^n}{\left(1 + \frac{p}{100}\right)^n - 1} = -139'212$$

wobei $p = 8$, $n = 8$

2.2 Aufzinsung des Barwertes der Erträge

$$931'722 \cdot \frac{\frac{p}{100} \cdot \left(1 + \frac{p}{100}\right)^n}{\left(1 + \frac{p}{100}\right)^n - 1} = 162'133$$

wobei $p = 8$, $n = 8$

2.3 Summe

$$162'133 - 139'212 = 22'922 \text{ (=rentabel)}$$

○ Vereinfachte theoretische Berechnung

- 1. Annahme dass Ertrag – Kosten (ohne Abschreibungen) (=Gewinn) in jedem Jahr gleich gross sind
- 2. Nur noch die Anschaffungskosten müssen auf die Nutzungsjahre verteilt werden. Dies geschieht indem die Anschaffungssumme mit dem Annuitätenfaktor multipliziert wird.

▪ Beispiel

- Anschaffungskosten 100'000
Laufende Kosten jährlich 20'000
Laufender Ertrag jährlich 50'000
Nutzungsdauer 5 Jahre
Kalkulationszinssatz 6 %
- Multiplikation der 100'000 Anschaffungskosten mit dem Annuitätenfaktor:

$$\frac{\frac{P}{100} \cdot (1 + \frac{P}{100})^n}{(1 + \frac{P}{100})^n - 1} \cdot 100'000 = \frac{0.06 \cdot 1.06^5}{1.06^5 - 1} \cdot 100'000 = 23'740$$
- Laufende Kosten jährlich 20'000.00
+ Anschaffungskosten 23'740.00
= Total Kosten 43'740.00
= Ertrag 50'000.00
Die Investition ist vorteilhaft.

○ Praktikermethode

▪ 1. Getrennt die Werte für Abschreibungen und Zinsen errechnen.

- Anschaffungswert 100'000.00
- Nutzungsdauer 5 Jahre
- Zinssatz p 6 %
- Abschreibungen (linear)
 - 100'000 / 5 20'000.00
- Zinsen
 - $\frac{1}{2} \cdot 100'000 \cdot 0.06$ 3'000.00
- Kapitaldienst total 23'000.00
- Das Resultat von 23'000 weicht vom exakten Wert von 23'740 nicht sehr stark ab.

○ Anpassung der Berechnung bei einem allfälligen Restwert

- Der Restwert wird der Einfachheit halber von den einmaligen Anschaffungskosten abgezogen. Der verbleibende Anschaffungswert wird mit Hilfe des Annuitätenfaktors auf die Jahre der Nutzung verteilt.

$$(K - R) \cdot \frac{\frac{P}{100} \cdot (1 + \frac{P}{100})^n}{(1 + \frac{P}{100})^n - 1} + k$$

- K = Anschaffungskosten
R = Restwert
k = laufende jährliche Betriebs- und Instandhaltungskosten

▪ Die dynamische Payback-Dauer (DPd) (Amortisationsrechnung)

- Payback-Dauer = Laufzeit, bei der ein NPV von 0 realisiert wird.
- Betrachtet man zusätzlich zur Payback-Dauer noch die Projektlebensdauer, so wird die Attraktivität des Projektes intuitiv spürbar.
- Berechnung der dynamischen Payback-Dauer

Rückflüsse bis Ende Jahr T	statisch		dynamisch	
	Cash-flow	Cash-flow (kumuliert)	PV Cash-flow	PV Cash-flow (kumuliert)
0	-20	-20	-20.00	-20.00
1	4	-16	3.57	-16.43
2	4	-12	3.19	-13.24
3	4	-8	2.85	-10.39
4	4	-4	2.54	-7.85
5 (Pd)	4	0	2.27	-5.58
6	4	4	2.03	-3.55
7	4	8	1.81	-1.74
8 (DPd)	4	12	1.62	-0.12
9	4	16	1.44	+1.32
10	4	20	1.29	+2.61 (NPV)

- 1. Abzinsung aller Cashflows auf das Basisjahr
- 2. Kumulation der abgezinsten Cashflow
- 3. Wenn der kumulierte Net Present Value 0 ist, wurde die Pay-Back-Dauer erreicht

▪ **NPV-Koeffizient**

- **NPV-Koeffizient = $\text{NPV} / \text{Investitionssumme } I_0$**

- Diese Grösse kann, ähnlich wie IRR-Werte, die Rangierung von Investitionsalternativen, die sich wegen knappem Kapital oder aus anderen, zum Beispiel technischen Gründen ausschliessen, erleichtern.

▪ **Besondere Probleme**

- Die **Planwerte** werden mit grosser Sicherheit **nicht** so eintreffen wie sie in der Investitionsrechnung vorgesehen sind.
- Praktische Fragen können lauten:
 - Bei welcher Absatzmenge, unter sonst konstanten Daten, wird gerade noch der in der Kapitalwertrechnung gewünschte minimale Zinsfuss erreicht?
 - Bei welchem Preis je Einheit, unter sonst konstanten Daten, wird der minimale Zinsfuss erreicht?
 - Wie viele Jahre muss eine Anlage mindestens genutzt werden können, damit der minimale Zinsfuss erreicht wird?
 - Ab welchem Satz für die Kapitalkosten (=Kalkulationszinsfuss) wird eine Investition uninteressant?
- Die **Sensitivitätsanalyse** gibt auf diese Fragen eine Antwort. Grundsätzlich handelt es sich lediglich um ein Variieren der Prognosewerte, wobei das Rechenmodell (Kapitalwertmethode, IRR, Annuitätenmethode) gleich bleibt.

7. Risikomanagement

7.1 Definition Risiko und Risikomanagement

▪ Definition Risiko gemäss der Modernen Portfolio-Theorie (MPT)

- Risiko ist definiert als positive und negative Abweichungen zukünftiger Cashflows von ihrem Erwartungswert. Risiko ist also eine Chance (positive Abweichung) oder ein Risiko im engeren Sinn (negative Abweichung).
- Definiert man den Unternehmenswert als Barwert aller in Zukunft zu erwartenden Cashflows (Discounted Cashflow-Methode), so wird das Risiko zweimal berücksichtigt:
 - Das Risiko schlägt sich über die wahrscheinlichkeitsgewichteten Cashflow-Szenarien in den Cashflow-Erwartungswerten nieder (z.B. negatives Szenario, positives Szenario).
 - Für die nichtdiversifizierbaren Renditeschwankungen ist ein Risikozuschlag im Kapitalkosten- bzw. Kapitalisierungszinssatz zu berücksichtigen.

▪ Definition Risikomanagement

- Das Risikomanagement dient der Existenzsicherung des Unternehmens und der optimalen Entfaltung des Wertmanagements. Es verfügt über folgende Möglichkeiten:
 - Risikotragung (z.B. Debitorenrisiken)
 - Risikoreduktion (z.B. Währungstermingeschäft)
 - Risikoüberwälzung (z.B. Fakturierung in Heimwährung)
 - Risikoversicherung (z.B. Exportrisikogarantie)
 - Risikovermeidung (z.B. Verzicht auf Geschäfte)
- Das Risikomanagement ist zu einer eigenständigen **Führungsaufgabe** herangewachsen.
- Ein **integriertes Risikomanagement** hat das Ziel, die verschiedenen Risikofaktoren eines Unternehmens gesamtheitlich zu steuern.
- Zur umfassenden Evaluation von Chancen und Risiken bzw. Stärken und Schwächen bedient man sich häufig der **SWOT-Analyse**.
- Neuerdings wird nicht nur ein finanzielles und operatives Risikomanagement gefordert, sondern auch ein juristisches Risikomanagement.

7.2 Drei Risikodimensionen

- Je nach Branche oder Unternehmen wird mehr die eine oder die andere **Risikodimension** im Vordergrund stehen:
 - **Downside-Risiko**
 - Downside-Risiken sind Ausfallrisiken im Sinne reiner Negativabweichungen. Enorme Downside-Risiken können zum Konkurs einer Unternehmung führen.
 - z.B. operative Risiken, Börsenkursreaktionen auf unternehmerische Einflüsse
 - Branche: z.B. Autoindustrie
 - **Volatilitätsrisiko**
 - Das Volatilitätsrisiko bezeichnet positive als auch negative Abweichungen vom Erwartungswert und ist aus der modernen Portfolio-Theorie (MPT) abgeleitet.
 - Branche: z.B. Investment-Banking (Derivatehandel), Handel mit wertvolatilen Konsumgütern (Spitzenweine)
 - **Strategisches Risiko**
 - Das strategische Risiko ist ein enormes Downside-Risiko dass besteht, wenn die strategische Grundpositionierung der Unternehmung nicht korrekt ist.
 - Branche: Produktion technologiesensibler Güter (Mobiltelefone)

7.3 Risikosystematisierung (insbesondere aus Bankensicht)

▪ Risikoherkunft

- **Marktrisiken (extern)**
 - **Preisrisiken**
 - Für Nichtfinanzunternehmen werden Preisrisiken im operativen Bereich (Beschaffung, Absatz) wirksam.
 - **Zinsschwankungsrisiken**
 - Für Nichtfinanzunternehmen werden Zinsrisiken im finanziellen Steuerungsbereich wirksam.
 - **Währungsschwankungsrisiken**
 - Für Nichtfinanzunternehmen werden Währungsrisiken im finanziellen Steuerungsbereich wirksam.
 - Drei Kategorien:
 - **Transaktionsrisiko** (Unsicherheit über die zukünftige Wechselkursentwicklung bei Debitoren, Kreditoren und Finanzschulden)

- Durch Abschluss von Termingeschäften (Währungs-Futures, Währungsoptionen, Währungs-Swaps) lassen sich diese Risiken gezielt und unabhängig von der Entstehung der Basispositionen steuern.
- **Ökonomisches Risiko** (Währungsrisiko, das von der gesamten Geschäftstätigkeit und nicht nur von ausgewählten Bilanzpositionen ausgeht)
 - Durch eine Wechselkursänderung werden die Cashflows in der entsprechenden Währung tangiert. Darüber hinaus wird auch die Wettbewerbssituation eines Unternehmens auf den Absatz- und Beschaffungsmärkten tangiert.
- **Umrechnungsrisiko** (Das Umrechnungsrisiko tritt bei der Erstellung von konsolidierten Abschlüssen in international tätigen Konzernen auf.)
 - Die Umrechnung der Bilanzen ausländischer Gesellschaften in die Konzernschlüsselwährung verursacht von Jahr zu Jahr Bewertungsunterschiede. Dies schlägt sich vor allem im Eigenkapitalnachweis nieder.
- **Verfügbarkeitsrisiken**
- **Kreditrisiken (extern)**
 - **Ausfallrisiko** (Gegenparteirisiko)
 - z.B. Ausfall eines Debitors
- **Operationelle Risiken (intern)**
 - **Systemrisiken**
 - **Prozessrisiken**
 - **Personalrisiken**
 - **Ablaufrisiken**
- **Risikowirkungsebene**
 - Cashflow-Ebene (Liquidität, kurzfristige Auswirkung)
 - Erfolgsebene (Gewinn, mittelfristige Auswirkung)
 - Eigenkapitalebene (Reinvermögen, langfristige Auswirkung)