

Lernvideo 4:

Discounted Cashflow – WACC

Prof. Dr. Philipp Lütolf
Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ

philipp.luetolf@hslu.ch / +41 41 757 67 67

Lernziel

- Sie können die für die DCF-Methode notwendigen Kapitalkostensätze schätzen.

Gesamtkapitalkostensatz (WACC)

$$WACC = k_{EK} \times \frac{EK}{GK} + k_{FK} \times (1 - s) \times \frac{FK}{GK}$$

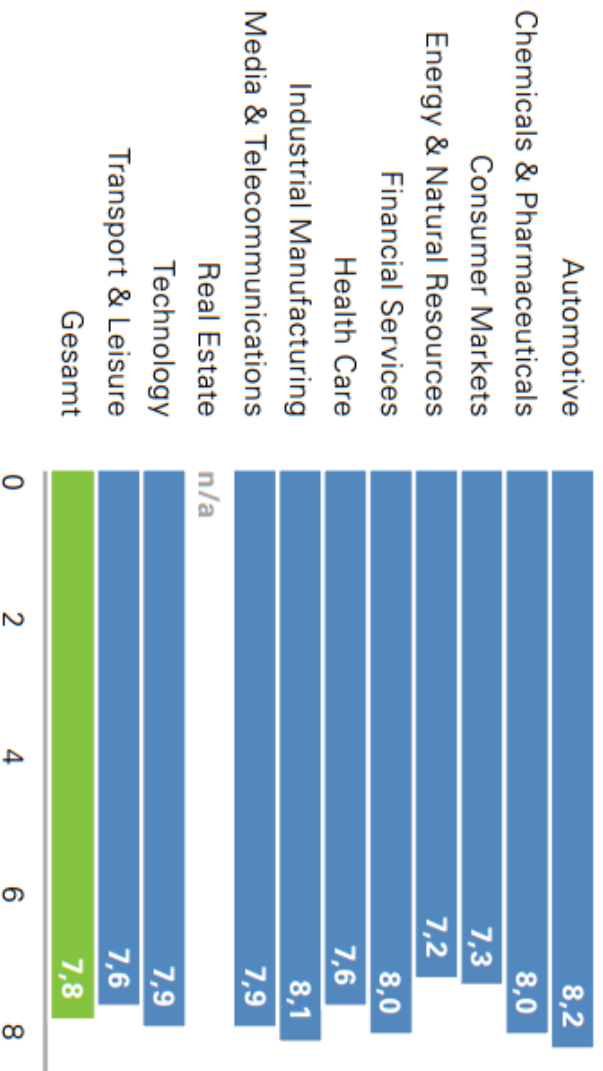
- Marktwerte (sofern vorhanden)
- nur verzinsliches Fremdkapital

Folie 3

© Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ

Prof. Dr. Philipp Lütolf

Wie hoch ist eigentlich der WACC ?



Folie 4

© Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ

Prof. Dr. Philipp Lütolf

Quelle: KPMG – Kapitalkostenstudie 2014

Eigenkapitalkostensatz (mit CAPM)

$$k_{EK} = r_F + (E[r_m] - r_F) \times \beta$$

Folie 5

© Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ

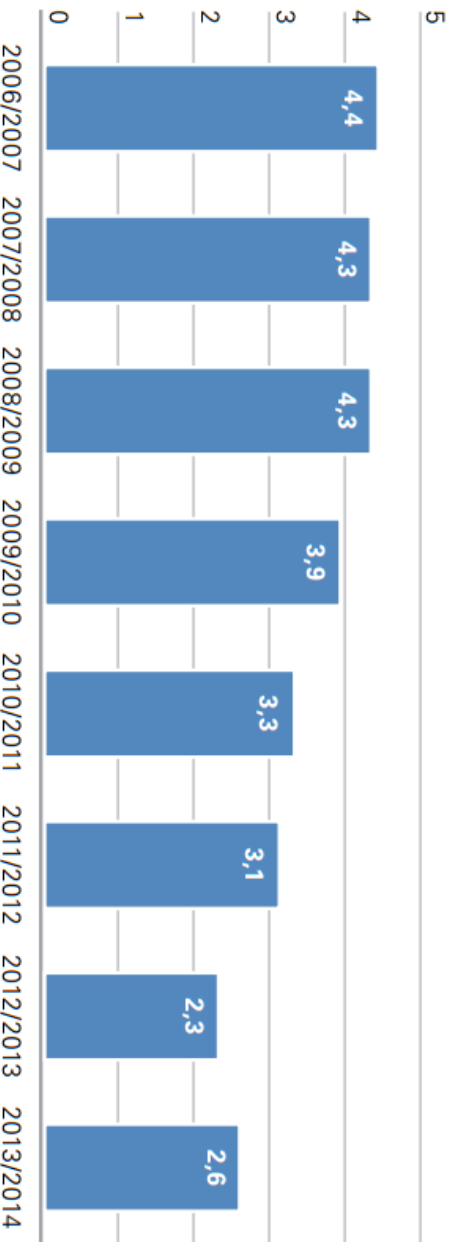
Prof. Dr. Philipp Lütolf

Wie hoch ist eigentlich der Basiszinssatz?

Durchschnittlich verwendeter Basiszinssatz im Zeitablauf

Gesamt (Angaben in Prozent)

Quelle: KPMG



Quelle: KPMG – Kapitalkostenstudie 2014

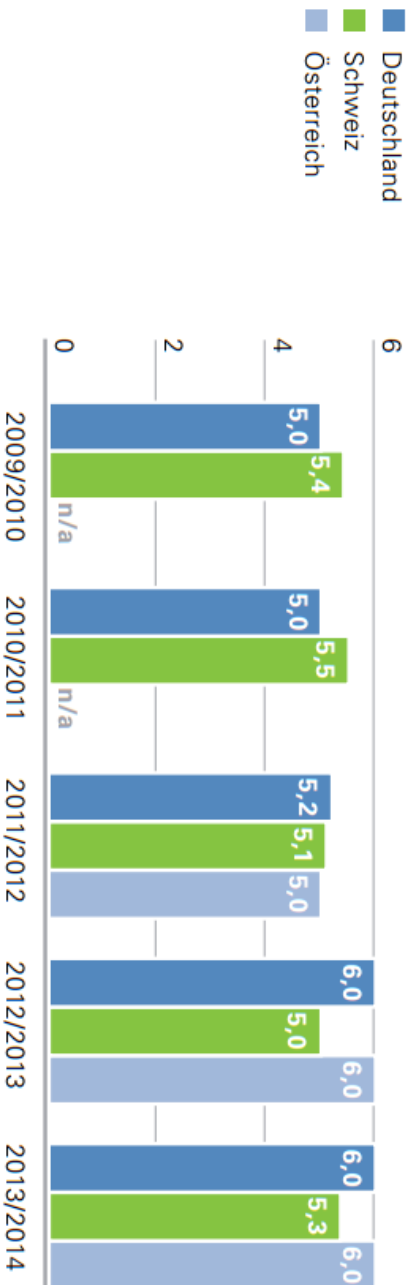
Folie 6

© Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ

Prof. Dr. Philipp Lütolf

Wie hoch ist eigentlich die Marktrisikoprämie?

$$(E[r_m] - r_F)$$



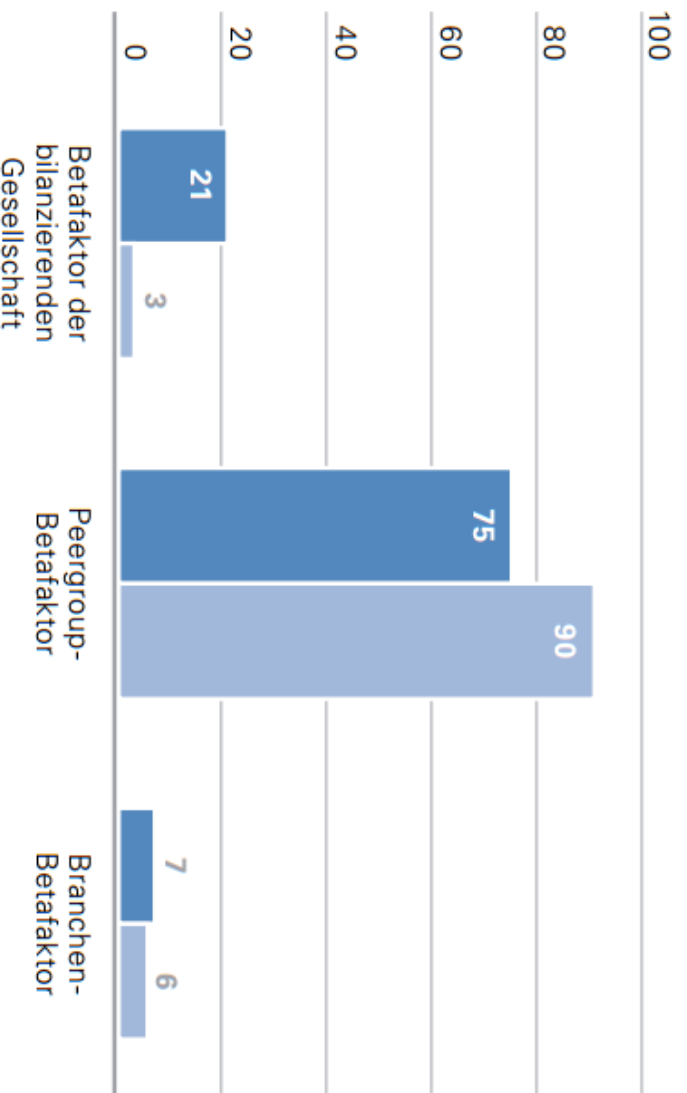
Quelle: KPMG – Kapitalkostenstudie 2014

Folie 7

© Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ

Prof. Dr. Philipp Lütolf

Wie wird eigentlich das Beta bestimmt?



Quelle: KPMG – Kapitalkostenstudie 2014

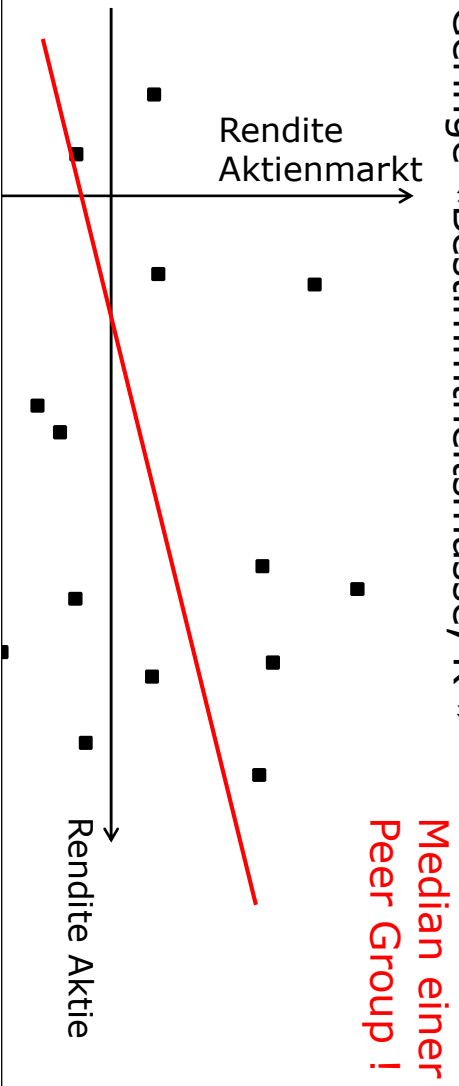
Folie 8

© Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ

Prof. Dr. Philipp Lütolf

Wieso der Ansatz über die Peer Group?

- «Single» Beta (insbesondere bei Small- und Mid-Caps) mit wenig Erklärungskraft
- Geringe «Bestimmtheitsmasse, R^2 »



Ansatz auch geeignet für nicht kotierte Unternehmen oder Unternehmensteile

Folie 9

© Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ

Prof. Dr. Philipp Lütolf

Hochschule Luzern
Wirtschaft

Was sind die Haupteinflussfaktoren auf das Beta?

- Beta soll die Schwankung vom Aktienkurs (gegenüber Markt) messen
- Aktienkursvolatilität ergibt sich aus Gewinnvolatilität

Was beeinflusst Gewinnvolatilität?

- Umsatzschwankungen
- Operating Leverage
- Financial Leverage

Beispiel: Airline-Aktien

- Umsatzschwankungen
- Operating Leverage

→ **Business Risk**
Für sämtliche Airline-Aktien «einigermassen» vergleichbar

- Financial Leverage

→ **Financial Risk**

Abhängig vom Verschuldungsgrad der Airline

Beispiel: Airline-Aktien

- Umsatzschwankungen
- Operating Leverage

- Financial Leverage

→ Beobachtbares Beta (Beta Levered, Equity Beta)

→ Business Beta (Beta Unlevered, Asset Beta)

→ Zuschlag für Financial Risk

Formel

- Vom (theoretischen) $\beta_{\text{Unlevered}}$ zum β_{Levered}

$$\beta_L = \beta_U \times \left(1 + \frac{\text{Net Debt}}{\text{Marktwert EK}}\right)$$

- Vom beobachtbaren β_{Levered} zum (theoretischen) $\beta_{\text{Unlevered}}$

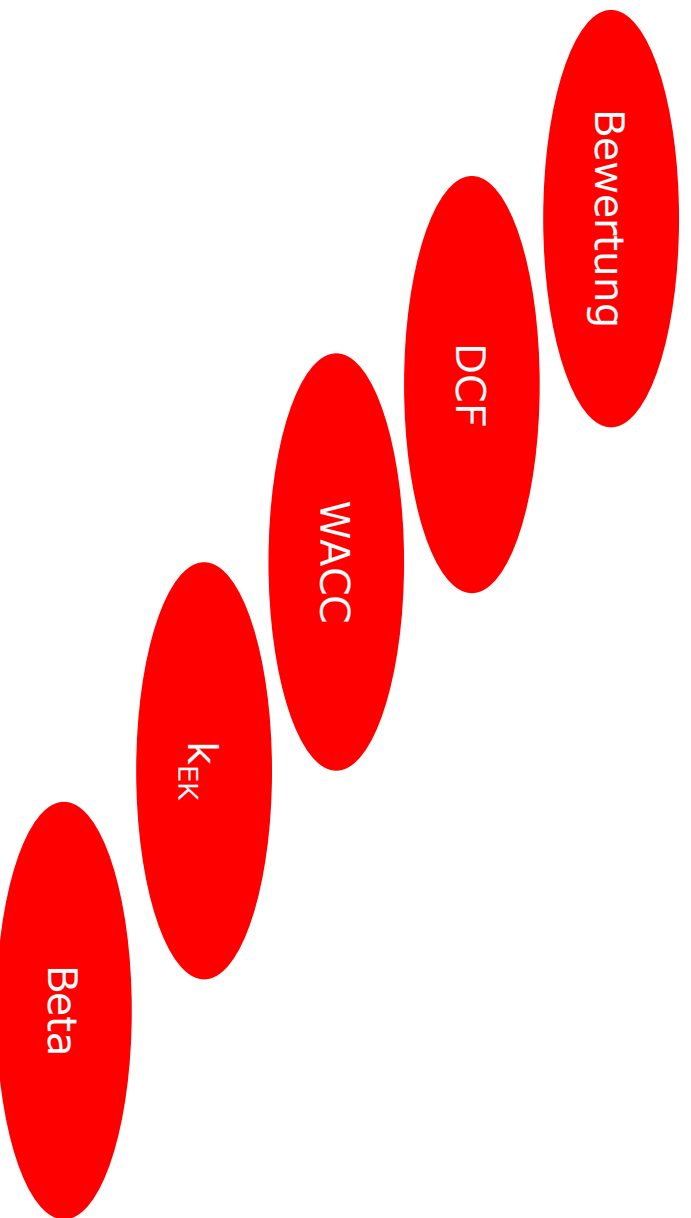
$$\beta_U = \frac{\beta_L}{\left(1 + \frac{\text{Net Debt}}{\text{Marktwert EK}}\right)}$$

Folie 13

© Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ

Prof. Dr. Philipp Lütolf

Beispiel: Öffentliches Kaufangebot Artemis – Feintool 2013



Folie 14

© Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ

Prof. Dr. Philipp Lütolf

Schritt 1: Beta Unlevered

EK: 346

FK: 46

Flüssige Mittel: 37

Beta Levered: 0.86

$$\beta_U = \frac{\beta_L}{\left(1 + \frac{\text{Net Debt}}{\text{Marktwert EK}}\right)}$$

$$\beta_U = \frac{0.86}{\left(1 + \frac{9}{346}\right)} = 0.84$$

1. Schritt: Beta Unlevered

$$\beta_U = \frac{\beta_L}{\left(1 + \frac{\text{Net Debt}}{\text{Marktwert EK}}\right)}$$

EK: 174

FK: 3

Flüssige Mittel: 32

Beta Levered: 0.62

$$\beta_U = \frac{0.62}{\left(1 + \frac{29}{174}\right)} = 0.75$$

1. Schritt: Beta Unlevered

INDUSTRIA MACCHINE AUTOMATIC	
FIDIA SPA	
PRIMA INDUSTRIE SPA	
ADVAL TECH HOLDING AG-REG	Median
STARRAG-HECKERT HOLDING-REG	
KOMAX HOLDING AG-REG	Beta Unlevered
MIKRON HOLDING AG-REG NEW	
TORNOS HOLDING AG - REG	
GAVAZZI CARLO HOLDING AG-BR	0.80
FISCHER (GEORG)-REG	
MASCH BERTHOLD HERMLE AG-VOR	
GILDEMEISTER AG	

2. Schritt: Beta Levered - Feintool

- Net Debt / EK: 25%
- Beta Unlevered: 0.80

$$\beta_L = \beta_U \times \left(1 + \frac{\text{Net Debt}}{\text{Marktwert EK}}\right)$$

$$\beta_L = 0.80 \times \left(1 + \frac{25}{100}\right) = 1.0$$

3. Schritt: Eigenkapitalkostensatz - Feintool

- Basiszinssatz: 2.7%
- Marktrisikoprämie: 5.0%
- Beta Levered: 1.0

$$k_{EK} = r_F + (E[r_m] - r_F) \times \beta$$

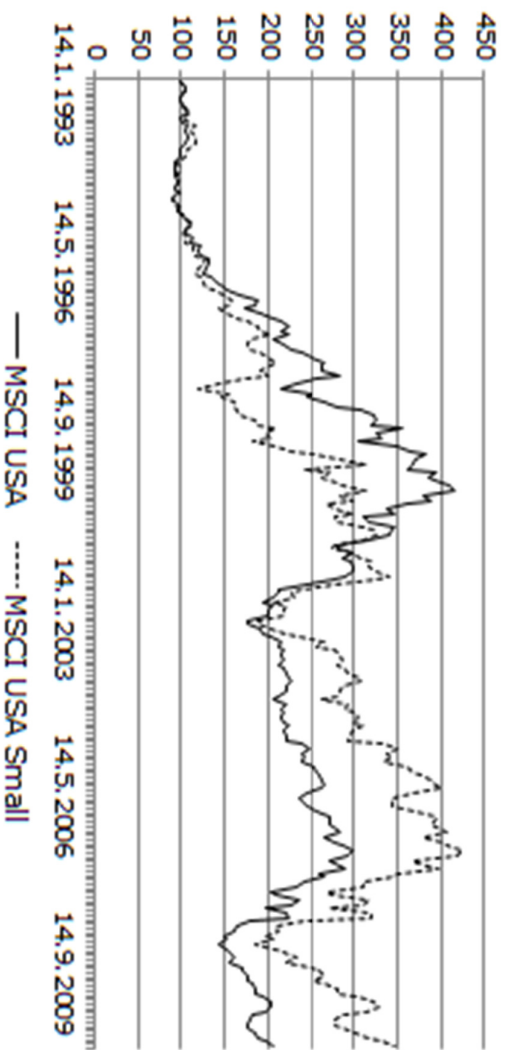
$$k_{EK} = 2.7 + (5.0) \times 1.0 = 7.7\%$$

Prämie für kleinkapitalisierte Aktien

- Illiquidität
- Intransparenz
- Key man Risk
- Höheres Konkursrisiko

→ Höhere Renditeerwartung der Aktionäre
→ Höherer Eigenkapitalkostensatz

Prämie Small Caps - USA



MSCI USA: 4.0% p.a.

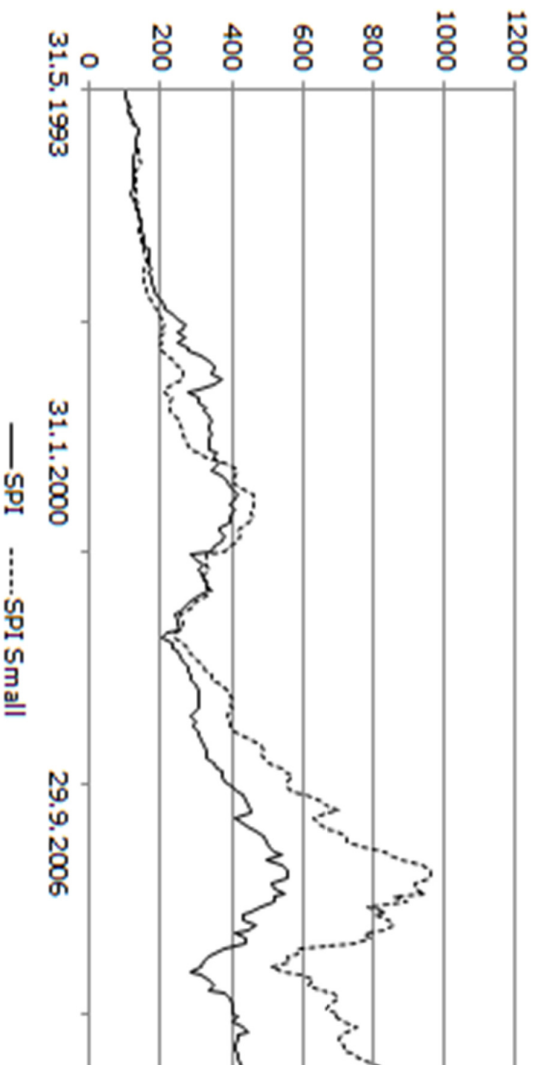
MSCI USA Small: 7.1% p.a.

Folie 21

© Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ

Prof. Dr. Philipp Lütolf

Prämie Small Caps - Schweiz



SPI: 8.3% p.a.

SPI Small: 12.8% p.a.

Folie 22

© Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ

Prof. Dr. Philipp Lütolf

Prämie für Small Caps - Feintool

$$K_{EK} = r_F + (E[r_m] - r_F) \times \beta + \text{Prämie SmallCaps}$$

$$K_{EK} = 2.7 + (5.0) \times 1.0 + 2.3\% = 10.0\%$$

Folie 23 © Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ

Prof. Dr. Philipp Lütolf

Quelle: Fairness Opinion - PwC

Weiterführende Informationen

www.takeover.ch
Transaktionen

Transaktionen

Übernahmekommission
Mitglieder
Rechtskonsulenten
Teilhabersbereich
Rechtsgrundlagen
Transaktionen
Laufende
Qualifizierte Aktionäre
Alle
Suche
Erkenntnisse
Formulare

Transaktionsliste	
Involvierte Parteien:	Transaktionseigenschaft:
	alle
Zurücksetzen	
0594 - Sika AG (2015)	BA
0592 - Alin AG (2015)	RK PO RK FP FM RK
0591 - Micronas Semiconductor Holding SA (2015)	RK OL FM RK
0590 - Leclanché S.A. (2015)	BA
0588 - SGS SA (2015)	RK SL RK OL FM RK
0587 - Leclanché S.A. (2014)	AVA
0586 - Sonova Holding AG (2014)	RK SL FM RK
0585 - Adecco S.A. (2014)	RK SL FM RK
0584 - Advanced Digital Broadcast Holdings SA (2014)	FB FB FA

Folie 24 © Institut für Finanzdienstleistungen Zug IFZ

Prof. Dr. Philipp Lütolf