



THE VALUATION EXPERTS

Exkurs: Unternehmensbewertung

Jost Renggli | COO & Partner Venture Valuation
April 2008 | ETH Hönggerberg

- **Zum Referenten**
- Grundlagen & Zielsetzung
- Qualitative Analyse
- Risikoanalyse
- Quantitative Analyse
- Praktisches Beispiel
- Finanzierungsquellen
- Investorensicht
- Abschliessende Thesen & Bemerkungen



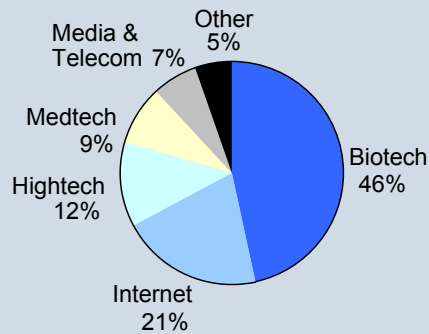
Zum Referenten

- COO und Partner der Firma Venture Valuation, Zürich
- Mission: Kompetenz in der Beurteilung und Bewertung von Wachstumsunternehmen
- Durchführung unabhängiger Beurteilungen und Bewertungen
- Einbezug von sowohl Finanzexperten, wie auch Biotech-, Medtech- und Hightech-Spezialisten
- Büros in Zürich, Toronto/Kanada und München
- Track Record von über 150 bewerteten Unternehmen

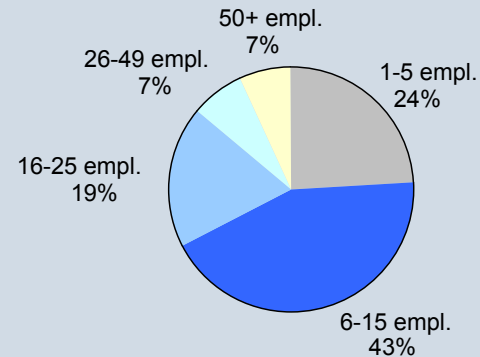
Zum Referenten

Statistik zu unseren Mandaten

Aufteilung nach Branchen



Aufteilung nach Grösse der Firma



Über 150 Valuation Mandate, 52% Entrepreneurs, 48% Investoren

- Zum Referenten
- **Grundlagen & Zielsetzung**
- Qualitative Analyse
- Risikoanalyse
- Quantitative Analyse
- Praktisches Beispiel
- Finanzierungsquellen
- Investorensicht
- Abschliessende Thesen & Bemerkungen

Grundlagen

Zielsetzung

Sie erlangen ein Grundverständnis für

- Die Besonderheiten der Bewertung von Venture Capital / Start-up Projekten
- Die wesentlichen Kriterien, die für einen Investitionsentscheid sowie die Unternehmensbewertung massgeblich sind
- Die Methoden, die im Rahmen der Start-up Finanzierung zur Berechnung des Unternehmenswertes verwendet werden

Grundlagen

Gründe und Motive zur Unternehmensbewertung

- Wertevaluation für Beteiligungsverhandlungen
- Merger & Acquisition
- Bestimmung der Wertgeneratoren
- Unabhängiges Gutachten (z.B. für Mitarbeiterbeteiligungen)
- Periodische Überprüfung von Unternehmen und Portfolios

Grundlagen

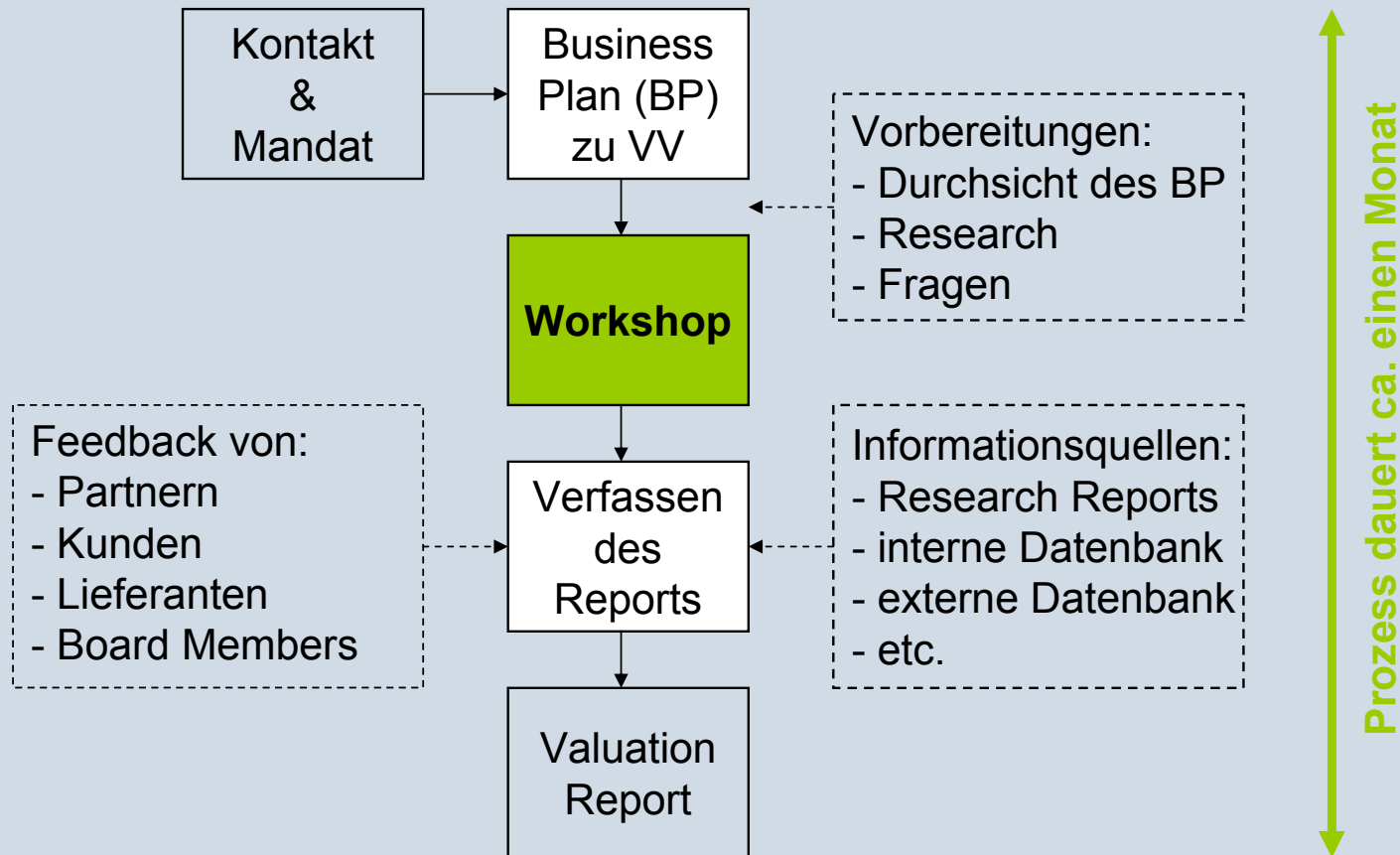


These

Die Bewertung einer Unternehmung umfasst nicht nur eine Zahl als Resultat, sondern einen gesamtheitlichen Prozess.

Grundlagen

Bewertungsprozess



Grundlagen

Grundsätze

- Für jedes Projekt muss optimale Finanzierung individuell eruiert werden
- Es gibt ganz unterschiedliche / verschiedene Finanzierungsquellen
- Investoren finanzieren nicht aus purer Freude => haben handfeste Interessen
- Finanzierung = „Verkauf“ Ihrer Unternehmensidee an Investor

Grundlagen

Beteiligungsarten

Eigenkapital:

- Anteil an Unternehmung
- Beteiligung an Risiko und Potential / Gewinn
- Meist keine Rückzahlung vorgesehen, Verkauf der Anteile

Grundlagen

Beteiligungsarten

Fremdkapital:

- Feste Zinszahlungen / z.T. jährliche Amortisation
- Rückzahlung
- Rendite-Potential für den Kapitalgeber beschränkt sich auf Zinsen

Grundlagen

Beteiligungsarten

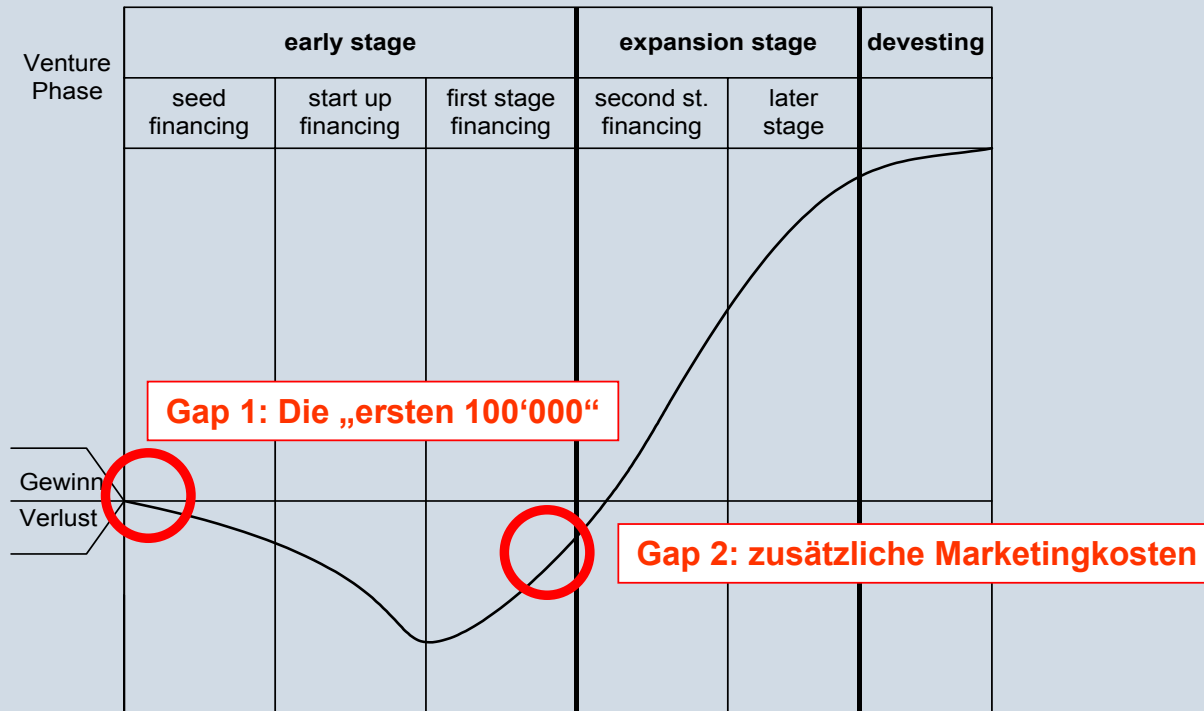
Mezzanine Capital:

- Finanzierungsart zwischen Eigen- und Fremdkapital
- Rückzahlbar, aber nachrangig
- In der Regel mit Optionen/Warrants verbunden
- Eher bei etablierteren Firmen, vor IPO

Grundlagen



Typischer Verlauf der Unternehmensentwicklung



Typischer Verlauf eines Venture Capital-Projektes, Quelle: Schmidtke, 1985, S. 50.

- Zum Referenten
- Grundlagen & Zielsetzung
- **Qualitative Analyse**
- Risikoanalyse
- Quantitative Analyse
- Praktisches Beispiel
- Finanzierungsquellen
- Investorensicht
- Abschliessende Thesen & Bemerkungen

Qualitative Analyse

Basis der Unternehmensbeurteilung

- Wert = Potential der Zukunft
- Quellen: Business Plan; Persönliche Gespräche mit Management, Kunden und Lieferanten; Studien (Research)
- Einflussfaktoren (Soft Factors):
 - Management
 - Markt
 - Produkt/Technologie
 - Unternehmensphase (Financing Stage)

Qualitative Analyse

Unternehmensphase

Seed Stage: Idee vorhanden, Prototyp am entwickeln, noch kein Verkauf

Start-up Stage: Produkt/Prototyp vorhanden, Vorbereitung der Produktion, Beginn von Marketingaktivitäten

First Stage: Ausgereiftes Produkt, Verkauf / Marketing stehen im Vordergrund, grösster Finanzbedarf

Second Stage: Auf- und Ausbau des Heimmarktes, Diversifikation, Break-even

IPO: Börsengang (Initial Public Offering)

- Zum Referenten
- Grundlagen & Zielsetzung
- Qualitative Analyse
- **Risikoanalyse**
- Quantitative Analyse
- Praktisches Beispiel
- Finanzierungsquellen
- Investorensicht
- Abschliessende Thesen & Bemerkungen

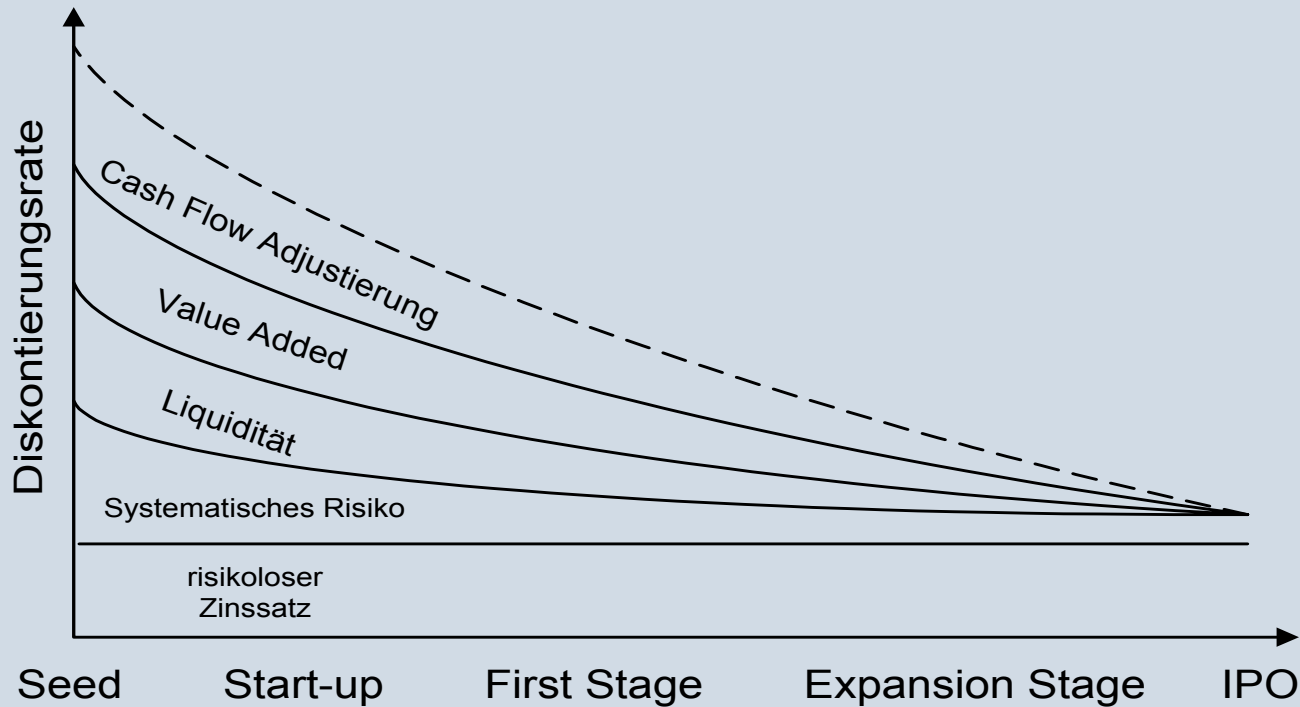
Risikoanalyse

- Schlüsselement der Bewertung
- Widerspiegelt das Risiko
- Basierend auf dem Capital Asset Pricing Model (CAPM)
- Zerlegung in verschiedene Komponenten
- Führt zur Berechnung der Diskontierungsrate

Risikoanalyse



Diskontierungsrate



Risikoanalyse

Diskontierungsrate

Seed Stage:	70%	bis	90%
Start-up Stage:	50%	bis	70%
First Stage:	40%	bis	60%
Second Stage:	35%	bis	50%
Later Stage:	30%	bis	40%

- Zum Referenten
- Grundlagen & Zielsetzung
- Qualitative Analyse
- Risikoanalyse
- **Quantitative Analyse**
- Praktisches Beispiel
- Finanzierungsquellen
- Investorensicht
- Abschliessende Thesen & Bemerkungen

Quantitative Analyse

Bewertungsmethoden

- Discounted Cash Flow Methode (DCF)
- Venture Capital Methode
- Market Comparable Methode
- Comparable Transactions Methode

Ziel: Verifizierung des Resultats durch breites Spektrum an Bewertungsmethoden

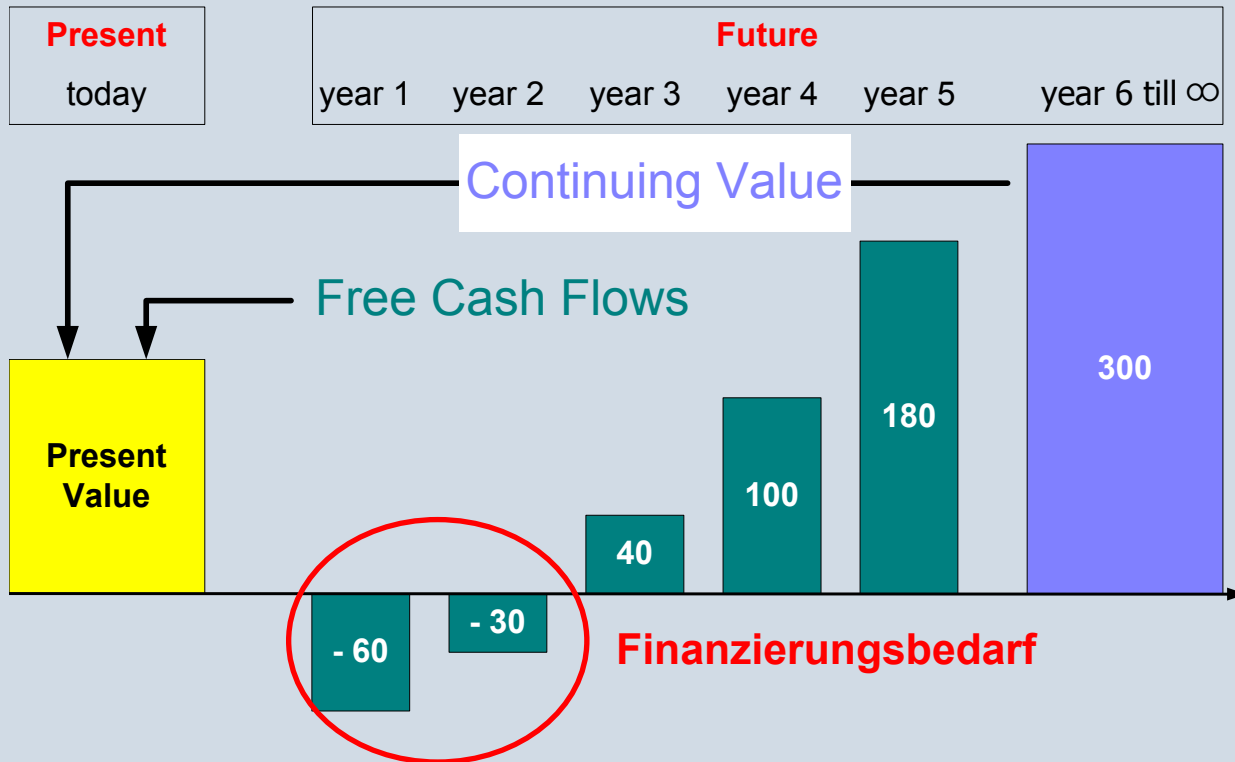
Quantitative Analyse

Pre-Money vs. Post-Money Wert

$$\begin{array}{r} \text{Pre-Money Wert} \\ + \text{ Financing} \\ \hline = \text{Post-Money Wert} \end{array}$$

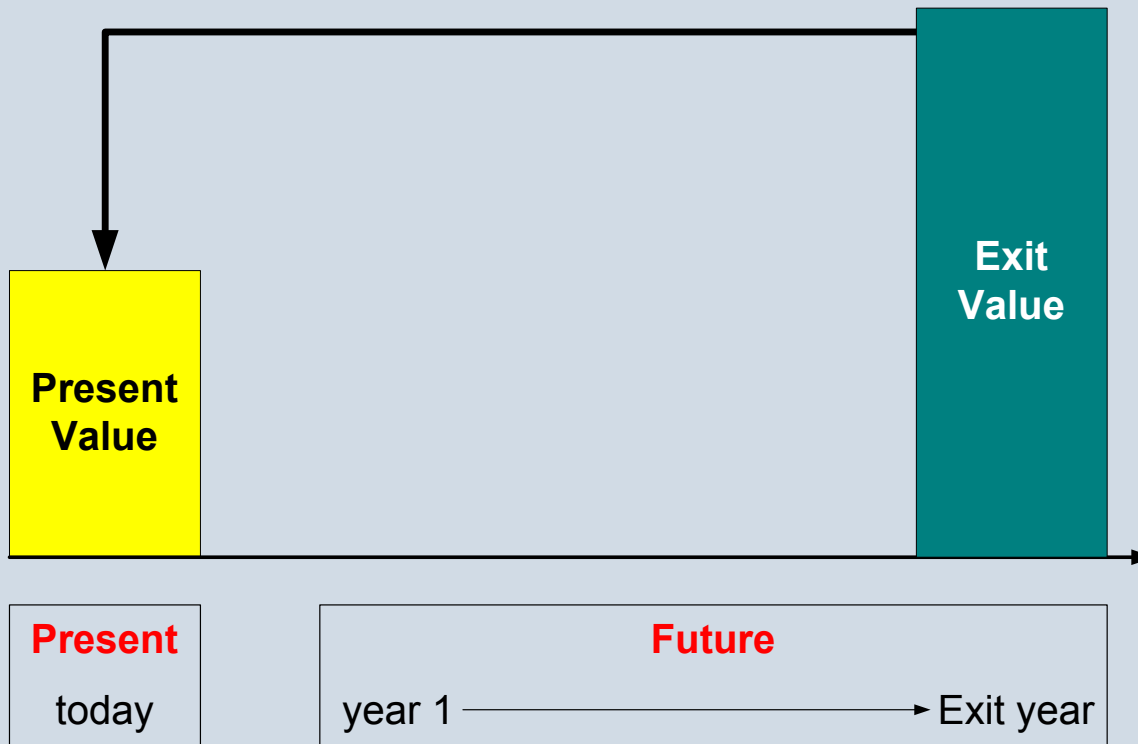
Quantitative Analyse

Discounted Cash Flow (DCF)



Quantitative Analyse

Venture Capital



Quantitative Analyse

Market Comparable

- Basis: Marktkapitalisierung (MC) und Enterprise Value (EV) von kotierten Unternehmen
- Berechnung von Multiplikatoren
- Beispiele: EV/Umsatz, EV/Gewinn, MC/Mitarbeiter

Quantitative Analyse

Comparable Transactions

- Basis: Vergleichbare Transaktionen
- Adjustierung der Transaktionen zur Berechnung eines Unternehmenswertes

- Zum Referenten
- Grundlagen & Zielsetzung
- Qualitative Analyse
- Risikoanalyse
- Quantitative Analyse
- **Praktisches Beispiel**
- Finanzierungsquellen
- Investorensicht
- Abschliessende Thesen & Bemerkungen

Praktisches Beispiel

Bewertung der ABC-Information AG (ABC AG)

- Anbieter von Finanzinformationen und automatisierten Systemen zur Informationsdarstellung und -analyse
- Bereits Kunden und erste Gewinne
- Geographische Expansion
- Mittelbedarf: CHF 2 Mio.
- Bewertung anhand der DCF Methode

Praktisches Beispiel

Benötigte quantitative Daten

NOTWENDIGE DATEN	QUELLE
Free Cash Flow (FCF) für Detailperiode	Business-Plan
Normalisierter Free Cash Flow	Free Cash Flow aus Detailperiode, Business-Plan
Wachstumsrate (g)	Business-Plan, Marktstudien
Diskontierungssatz	Opportunitätskosten des Eigenkapitals
Fortführungswert (FW)	Wachstumsrate, normalisierter FCF

Praktisches Beispiel

Berechnung der Free Cash Flows

Umsatzerlöse

- Betriebsaufwendungen
 - Abschreibungen auf Sachanlagen
-

= Oper. Ergeb. vor Steuern/FK-Zins (EBIT)

- Steuern auf operatives Ergebnis
-

= Oper. Ergebnis nach Steuern (NOPLAT)

- + Abschreibungen auf Sachanlagen
-

Brutto-Cash Flow

- Gesamtinvestitionen
-

= Verfügbarer Free Cash Flow

Praktisches Beispiel

Daten der ABC AG

Die Analyse der ABC AG führt zu folgenden Größen:

- Unternehmensphase: Second Stage
- Diskontierungsrate (d): 42%
- Wachstumsrate (g): 12%

Praktisches Beispiel

Free Cash Flows (FCF) der ABC AG

In 1'000 CHF	2007	2008	2009	2010	2011
FCF	-1'400	-600	2'100	5'500	11'000

Praktisches Beispiel

Berechnung des Fortführungswertes (in 1'000 CHF)

- FCF 2012: 12'500
- Fortführungswert (FW): 41'667
- Berechnung mit $d = 42\%$ und $g = 12\%$:

$$FW = \frac{FCF}{(d-g)} = \frac{12'500}{(0.42-0.12)} = 41'667$$

Praktisches Beispiel

Berechnung der Gegenwartswerte (GW)

FCF (i): FCF des Jahres i

i: Jahr der Detailperiode

d: Diskontierungsrate

Formel:

$$GW = \frac{FCF (i)}{(1+d)^i}$$

Praktisches Beispiel

Unternehmenswert der ABC AG

In 1'000 CHF	2007	2008	2009	2010	2011	FW
FCF	-1'400	-600	2'100	5'500	11'000	41'667
GW	-986	-298	733	1'353	1'905	7'217
Rechenweg	$\frac{-1'400}{(1.42)^1}$	$\frac{-600}{(1.42)^2}$	$\frac{2'100}{(1.42)^3}$	$\frac{5'500}{(1.42)^4}$	$\frac{11'000}{(1.42)^5}$	$\frac{41'667}{(1.42)^5}$
Total (Summe)						9'925

Praktisches Beispiel

Implikationen für das Investment in die ABC AG

- Der errechnete Unternehmenswert für die ABC AG beträgt ca. CHF 10 Mio. (Pre-Money Wert)
- Bei einem Investment von CHF 2 Mio. Beträgt der Post-Money Wert CHF 12 Mio.
- Der Investor erhält somit für seine Beteiligung von CHF 2 Mio. rund 1/6 am Aktienkapital.

- Zum Referenten
- Grundlagen & Zielsetzung
- Qualitative Analyse
- Risikoanalyse
- Quantitative Analyse
- Praktisches Beispiel
- **Finanzierungsquellen**
- Investorensicht
- Abschliessende Thesen & Bemerkungen

Finanzierungsquellen

Eigenfinanzierung:



- + Keine Abhängigkeit
- + Selbstbestimmung
- + Eigenes Potential wird grösser



- Man trägt ganzes Risiko selber
- Beschränktes Wachstum
- Meist nicht möglich / nicht genügend Finanzkraft

Finanzierungsquellen

Business Angel:



- + Finanzieren kleinere Beträge
- + Können auch operative Unterstützung bieten
- + Haben z.T. Netzwerk zur Verfügung



- Fordern teilweise hohen Preis / Anteile
- Nicht professionelle Investoren = Spannungen
- Schwierig zu finden

Finanzierungsquellen

Venture Capital Investoren:



- + Professionelle Investoren
- + Können grosse Beträge finanzieren
- + Netzwerk und Zusatzleistungen



- Sind sehr renditeorientiert
- Werden auch Management/Personen auswechseln
- Finanzieren nur grosses Potential

Finanzierungsquellen

Corporate / Strategische Investoren:



- + Kennen Markt / Produkt sehr gut
- + Haben Vertriebsmöglichkeit und technisches Know-how
- + Sind nicht nur an schnellem Finanzgewinn interessiert



- Streben vielfach Mehrheitsbeteiligung / Übernahme an

Finanzierungsquellen

Foundations / Grants:



- + Investieren oft in frühen Phasen
- + Finanzieren kleinere Beträge
- + Relativ viele Anbieter in der Schweiz



- In der Regel nur „Anschubfinanzierung“, keine Folgeinvestments
- Oft auf gewisse Regionen / Industrien beschränkt

Finanzierungsquellen

Bank:

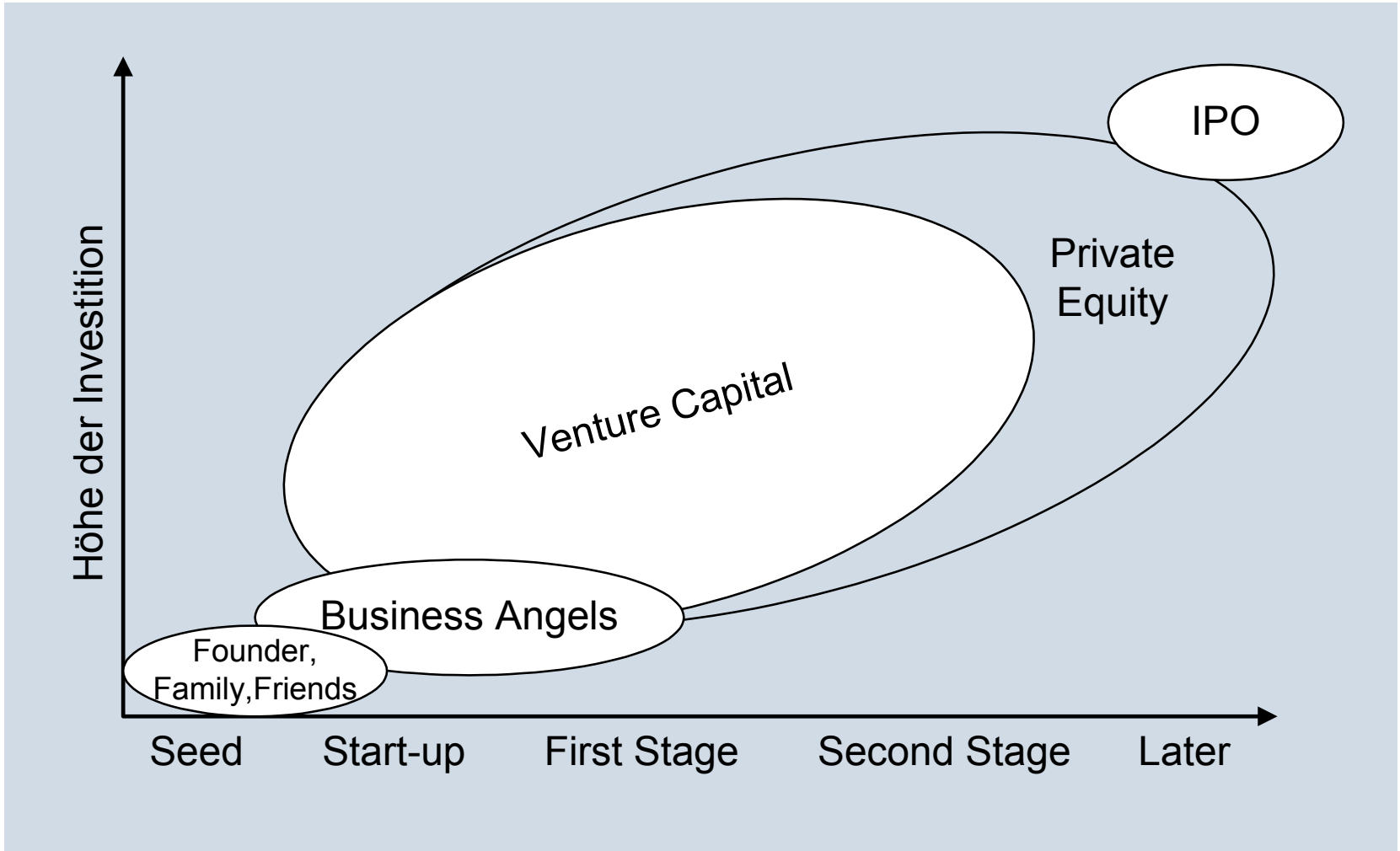


- + Fremdkapital / keine Abgabe von Anteilen
- + Relativ „günstige“ Finanzierungsmöglichkeit



- Geben Kredit gegen Sicherheit (Know-how für Risikobeurteilung fehlt meist)
- Zusätzliche Belastung durch Zinsen
- Für Start-up sehr schwierig

Finanzierungsquellen



- Zum Referenten
- Grundlagen & Zielsetzung
- Qualitative Analyse
- Risikoanalyse
- Quantitative Analyse
- Praktisches Beispiel
- Finanzierungsquellen
- **Investorensicht**
- Abschliessende Thesen & Bemerkungen

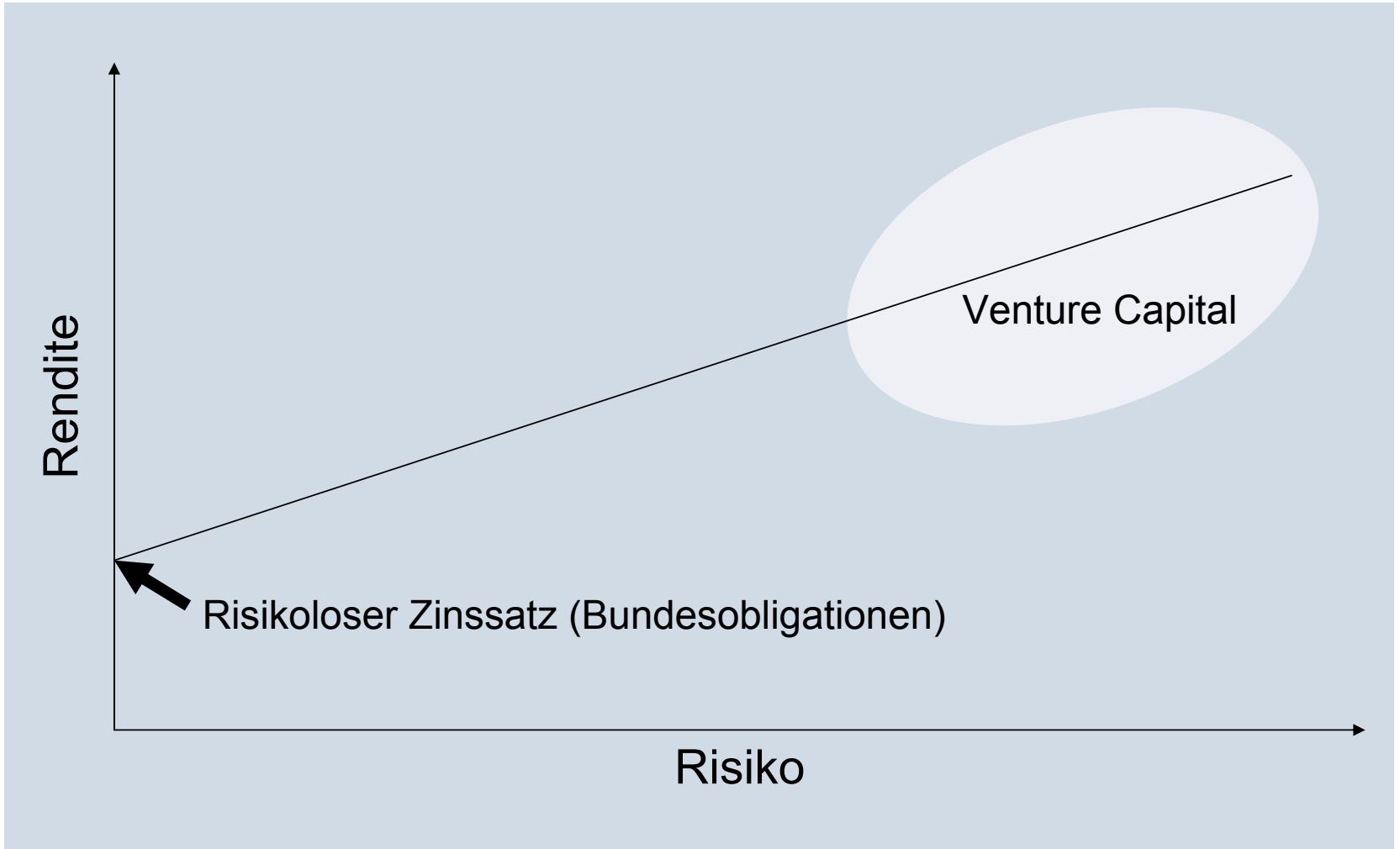
Investorensicht

Überlegung von Investoren:

- Gehen hohes Risiko ein
- Wollen dafür hohe Gewinnmöglichkeit
- Haben Druck von eigenen Investoren
- Sind dem Kapitalmarkt ausgeliefert

	Ausfallw'keit	Rendite
Bundesanleihe	0%	3%
Obligation	5%	5%
Blue Chip Unternehmung (Virt-x)	10%	9%
Internet Firma (Nasdaq)	50%	20%
Biotechnologie Unternehmung	80%	50%

Investorensicht



Investorensicht

Beispiel

Bei einer Ausfallwahrscheinlichkeit von 80% (4 von 5):

- Bei 5 Unternehmen werden je CHF 1 Million investiert
- Eines erfolgreich, 4 Totalverluste
- Die erfolgreiche Unternehmung muss alle anderen finanzieren (mindestens $5 * \text{CHF } 1 \text{ Million}$)

Investorensicht

Exit

- Verkauf der erworbenen Anteile
- Investoren suchen zwangsläufig Ausstiegsmöglichkeiten um Rendite zu erzielen
- Exit über verschiedene Kanäle möglich:
 - Merger&Acquisition (M&A)
 - Verkauf an Management / Management Buy-out (MBO)
 - Initial Public Offering (IPO)

- Zum Referenten
- Grundlagen & Zielsetzung
- Qualitative Analyse
- Risikoanalyse
- Quantitative Analyse
- Praktisches Beispiel
- Finanzierungsquellen
- Investorensicht
- **Abschliessende Thesen & Bemerkungen**

Abschliessende Bemerkungen

Investitionskriterien der Kapitalgeber

	Eigenfinanz.	BA	VC	Corp. Inv.	Foundation	Bank
Betrag CHF	bis 0,2 m	bis 0,5 m	2 m – 50 m	0.2 m - 50 m	bis 0.5 m	bis 0,5 m
Phase	Seed / Start-up	Seed / Start-up	ab Start-up	alle	Seed	ab start-up
Art	EK/FK	EK	EK	EK/FK	EK/FK Grants	FK
geeignet für	Dienstleistungsfirmen	Wachstumsfirmen		Innovative Technologie	Entspr. Stiftungszweck	Sicherheit

Abschliessende Bemerkungen

Investitionskriterien der Kapitalgeber

BA	VC	Corp. Inv.	Foundation	Bank
<ul style="list-style-type: none"> - Innovative Idee - Bezug zur Firma 	<ul style="list-style-type: none"> - Hohes Wachstumspotential - Möglichkeit zum Exit - Guter Verkäufer gefragt (Produkt/Idee) 	<ul style="list-style-type: none"> - Innovative Technologie - Synergien zum Kapitalgeber - Strategiegerecht 	<ul style="list-style-type: none"> - Innovation - Industrie & Region - Stiftungszweck 	<ul style="list-style-type: none"> - Etablierte Firma - Sicherheit durch Stabilität oder Assets (z.B. Immobilien)

Abschliessende Bemerkungen



Tipps zur Finanzierungssuche

- Kreativ sein bei Finanzierung
- Sich genau überlegen, welche Finanzierungsmöglichkeiten sinnvoll sind
- Mehrere Pfade verfolgen
- Flexibel sein / Alternative haben
- Genügend Zeit einrechnen (VC: 6 Monate plus)
- Zeitdruck und wachsender Finanzierungsbedarf erhöhen die Verhandlungsmacht der Investoren

Abschliessende Bemerkungen



Begünstigende Kriterien

- Unternehmung gegründet (AG), Seed Finanzierung sichergestellt
- Durchdachte Geschäftsidee (Business Plan)
- Einfaches Geschäftsmodell (Keep It Simple and Stupid !!!)
- Produkte sind gefragt
- Realistische Einschätzung bzgl. des Unternehmenswertes
- Finanzierungsbedarf > CHF 1 Mio. (mit entsprechendem Potential)

Abschliessende Bemerkungen



Bemerkungen zu den Bewertungsverfahren

- Unternehmensbewertung ist keine exakte Wissenschaft
- Bewertung als Prozess
- Mehrere Methoden anwenden
- Problematik der Prognosen
- Risiko ist zentrales Element
- Trotz Schwierigkeiten Bewertung durchführen
- Bandbreite berechnen

Abschliessende Bemerkungen



Investoren auf dem Internet

- Swiss Private Equity & Corporate Finance Association (SECA)
www.seca.ch
- Association of Swiss Business Angels Networks (ASBAN)
www.asban.ch
- Foundations Portal
www.swissfoundations.ch
- Biotechgate Company Database
www.biotechgate.com



THE VALUATION EXPERTS

Besten Dank für ihre Aufmerksamkeit!

Weitere Auskünfte:

Tel: 043/321 86 60

Fax: 043/321 86 61

www.venturevaluation.com

j.renggli@venturevaluation.com

Venture Valuation AG

Kasernenstrasse 11

8004 Zürich