

Bewertung von innovativen Wachstumsunternehmen und Technologieakquisitionen

Zusammenfassung der Studienergebnisse

2. Mai 2007



Arthur D Little

Arthur D. Little GmbH
Leopoldstr. 11a
D-80802 München
Tel.: +49 89 38088-700
Fax: +49 89 38088-750
www.adlittle.de

- 1 Ziele und Aufbau der Studie**
- 2 Studienergebnisse
- 3 Zusammenfassung und Ausblick

Die Bewertung innovativer Wachstumsunternehmen stellt eine heute nicht zufriedenstellend gelöste Herausforderung für die Investoren dar

Ausgangssituation und Kernfragen

- Starke Zunahme von VC-Aktivitäten, auch bei Unternehmen als Mittel der Technologieakquisition
- Oft intensiver Wettbewerb zwischen Unternehmen (strategischen Investoren) und Venture Capital Gesellschaften (VCGs)
- Hohe Kaufpreise, die durch traditionelle Bewertungsmethoden nicht zu erklären sind

- ➔ Welche Methoden der Unternehmensbewertung werden heute in der Praxis eingesetzt?
- ➔ Wie wird die mit innovativen Wachstumsunternehmen bzw. Technologieakquisitionen verbundene hohe Unsicherheit berücksichtigt?
- ➔ Wenden Unternehmen und VCGs unterschiedliche Bewertungsansätze an?
- ➔ Können die oft höheren Preisgebote der VCGs durch diese Unterschiede erklärt werden?

Die Anwendung klassischer quantitativer Bewertungsmethoden auf innovative Wachstumsunternehmen ist mit Problemen verbunden

Probleme bei der Anwendung der Bewertungsmethoden

DCF-Methode/ Ertragswertmethode

- Prognose der CF/Erträge aufgrund hoher Unsicherheit schwierig
- CAPM nur eingeschränkt zur Anwendung auf JIW geeignet

Venture-Capital- Methode

- Geht auf DCF-Methode oder Multiplikatoren zurück und ist daher mit den gleichen Problemen verbunden
- Erhöhte Unsicherheit wg. Berechnung Unternehmenswerts bei Exit

Multiplikatoren

- Identifikation vergleichbarer Unternehmen sehr schwierig
- Hohe Unsicherheit bei Verwendung von Forward-Multiplikatoren

Realoptionsansatz

- Eingeschränkte Praktikabilität: Hoher Aufwand und Identifikation relevanter Handlungsoptionen schwierig
- Theoretischer Ansatz, Ergebnisse schwer kommunizierbar

Im Rahmen der Studie wurden Unternehmen und VCGs aller relevanten Zielbranchen und VC-Phasen repräsentativ befragt

Statistik Studienteilnehmer

- Ca. 500 Unternehmen wurden angeschrieben, Rücklauf von ca. 40 Fragebögen
- Durchschnittlich wurden 9 VC-Investitionen in den letzten 2 Jahren getätigt
- Durchschnittlich investierter Betrag 2,4 Mio. € bei VCGs und 5,3 Mio. € bei Unternehmen
- Verteilung des Beteiligungsvolumens auf Zielbranchen
 - ca. 50% IT und Telecom (HW und SW) sowie Internet
 - ca. 20% Maschinenbau, Elektrotechnik und Elektronik
 - ca. 20% Medizin, Healthcare, Biotech und Life Science
- Verteilung des Beteiligungsvolumens auf VC-Phasen
 - ca. 20% Produkt vor Marktreife
 - ca. 20% Start-Up/Produkt vor Markteintritt (VCGs 26%, Unternehmen 20%)
 - ca. 30-40% Start-Up/Produkt auf dem Markt (VCGs 27%, Unternehmen 41%)
 - ca. 20-30% Expansion (VCGs 29%, Unternehmen 19%)

- 1 Ziele und Aufbau der Studie
- 2 Studienergebnisse**
- 3 Zusammenfassung und Ausblick

Gespräche mit den Gründern sind sowohl für VCG als auch für Unternehmen die wichtigste Informationsgrundlage der Bewertung



1) Auf einer Skala von 1 = irrelevant bis 5 = sehr wichtig

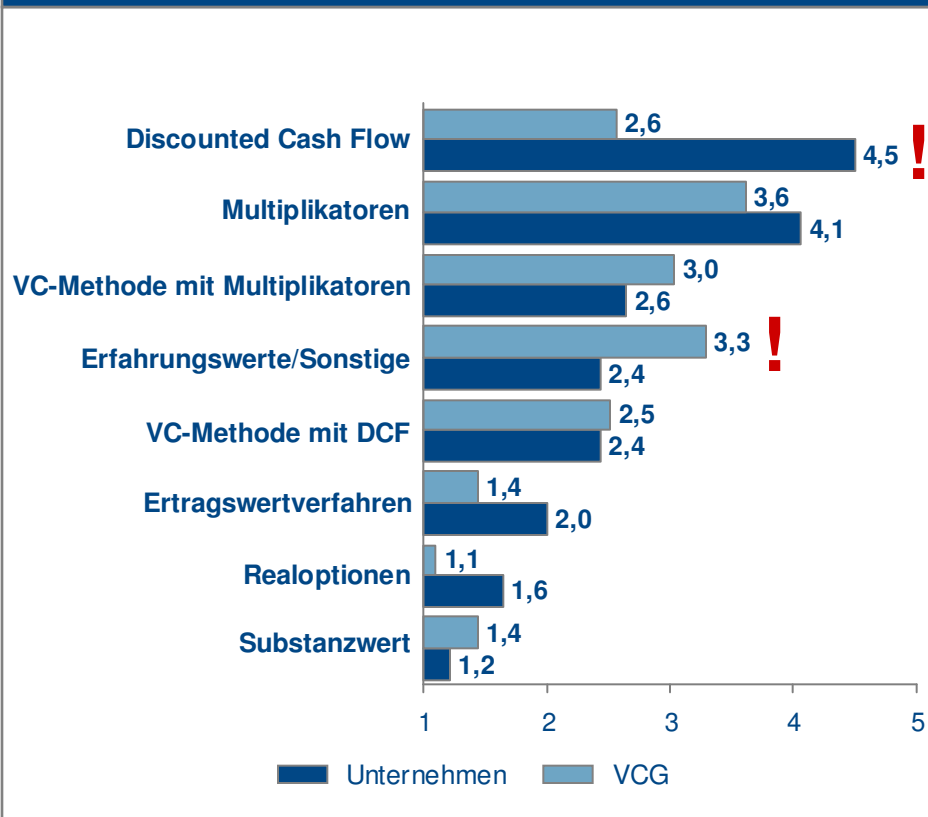
Unterschiede Unternehmen vs. VCGs

- Insgesamt bewerten Unternehmen und VCGs die Bedeutung der verschiedenen Informationsquellen ähnlich
- Bei Unternehmen haben produktbezogene Informationen eine größere Bedeutung für die Bewertung als bei VCGs
 - Informationen zum Produkt
 - Infos zu den zugrunde liegenden Technologien und zur Patentsituation
 - Gespräche mit Technologieexperten
 - Marktdaten von Konkurrenz-/Substitutionsprodukten
- VCG messen hingegen insbesondere...
 - den Lebensläufen der Gründer
 - dem Business Plan/der Finanzplanung der Gründer
 ...größere Bedeutung bei als Unternehmen

Unternehmen wenden in der Early Stage die DCF Methode und Multiplikatoren an – VCGs setzen Multiplikatoren und Erfahrungswerte ein

Early Stage

Welche Methoden der Unternehmensbewertung nutzen Sie zur Bewertung JIW? ^{1) 2)}



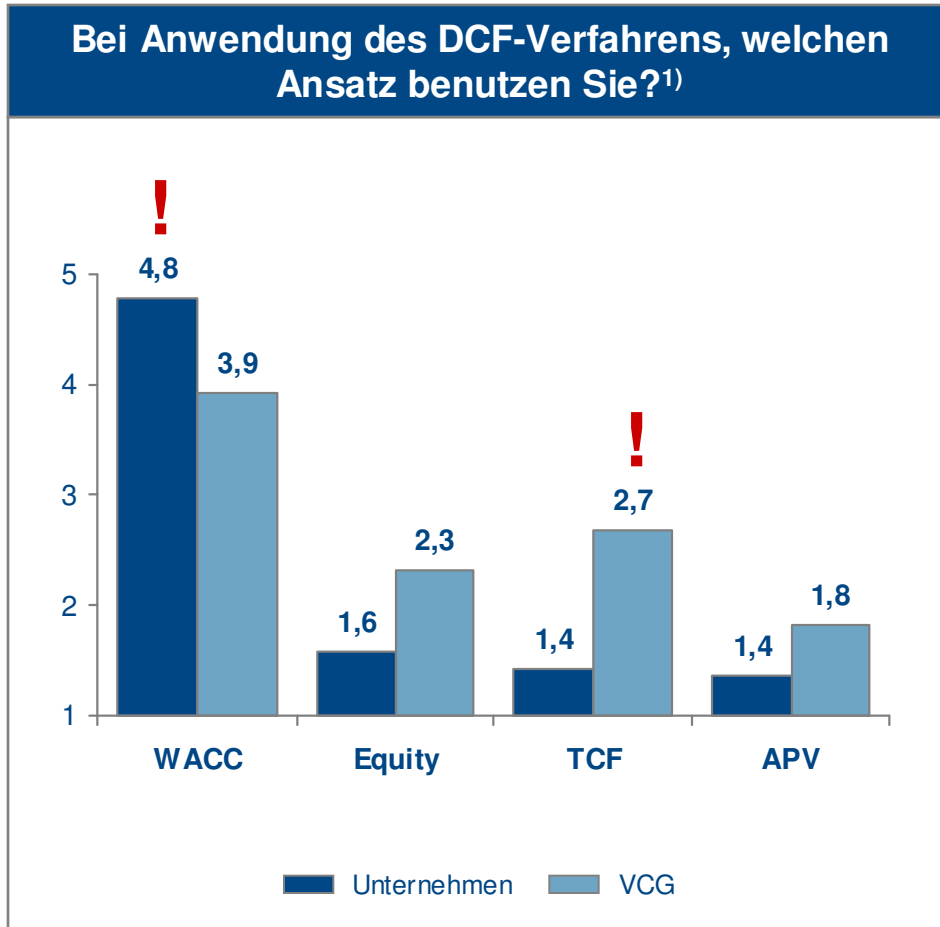
Erläuterungen

- Deutliche Unterschiede ergeben sich hinsichtlich der DCF-Methode: Während Unternehmen diese am häufigsten verwenden, findet sie bei VCGs in der Early Stage nur relativ selten Anwendung
- Beide Gruppen greifen sehr häufig auf Multiplikatoren zurück, bei VCGs stehen sie an erster Stelle
- VCGs greifen zusätzlich häufiger auf Erfahrungswerte zurück – bei Unternehmen spielt dieser Ansatz keine Rolle
- Auch die VC-Methode unter Verwendung von Multiplikatoren hat bei VCGs eine gewisse Bedeutung
- Andere Methoden wie Ertragswertverfahren, die Substanzwertmethode und der Realoptionsansatz finden hingegen kaum Anwendung

1) JIW = Junge innovative Wachstumsunternehmen

2) Auf einer Skala von 1 = fast nie bis 5 = fast immer

Bei Verwendung der DCF-Methode dominiert der WACC-Ansatz; VCG greifen zudem auch teilweise auf den TCF-Ansatz zurück



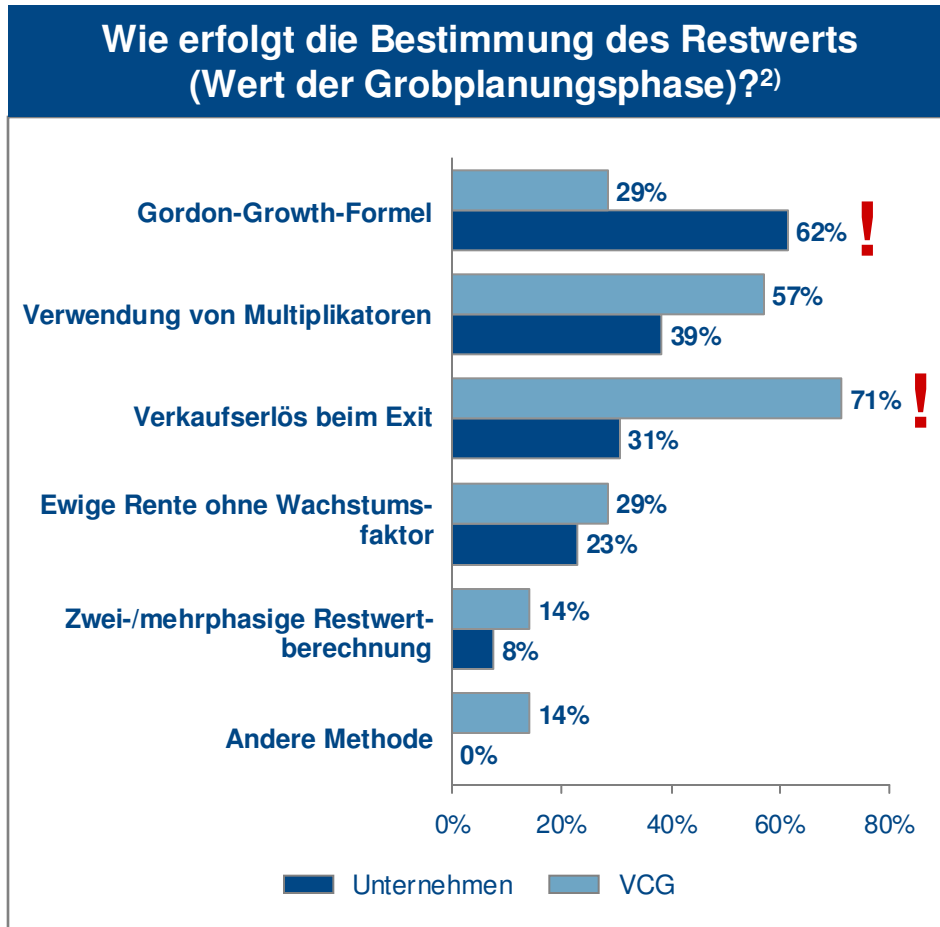
Erläuterungen

- **WACC-Ansatz:** Zunächst Berechnung des Gesamtkapitalwerts durch Diskontierung mit den gewichteten Kapitalkosten (WACC) unter Berücksichtigung des Tax Shields²⁾ im Kapitalisierungszinssatz
- **Equity-Ansatz³⁾:** Direkte Berechnung des EK-Werts durch Diskontierung der CF an die EK-Geber mit den EK-Kosten. Der Tax Shield wird in den CF berücksichtigt
- **TCF-Ansatz:** Zunächst Berechnung des Gesamtkapitalwerts entsprechend WACC-Ansatz, allerdings unter Berücksichtigung des Tax Shields in den CF
- **APV-Ansatz:** Zunächst Berechnung des Gesamtkapitalwerts des rein eigenfinanzierten Unternehmens. Der Tax Shield wird in einer separaten Rechnung berücksichtigt

1) Auf einer Skala von 1 = fast nie bis 5 = fast immer 2) Der Tax Shield entsteht aus Steuervorteilen eines teilweise fremdfinanzierten Unternehmens

3) Die Ertragswertmethode entspricht nach heutiger Auffassung dem Equity-Ansatz der DCF-Methode

Die Restwertberechnung¹⁾ erfolgt bei Unternehmen i.d.R. anhand der Gordon-Growth-Formel – VCGs stellen primär auf den Verkaufserlös beim Exit ab

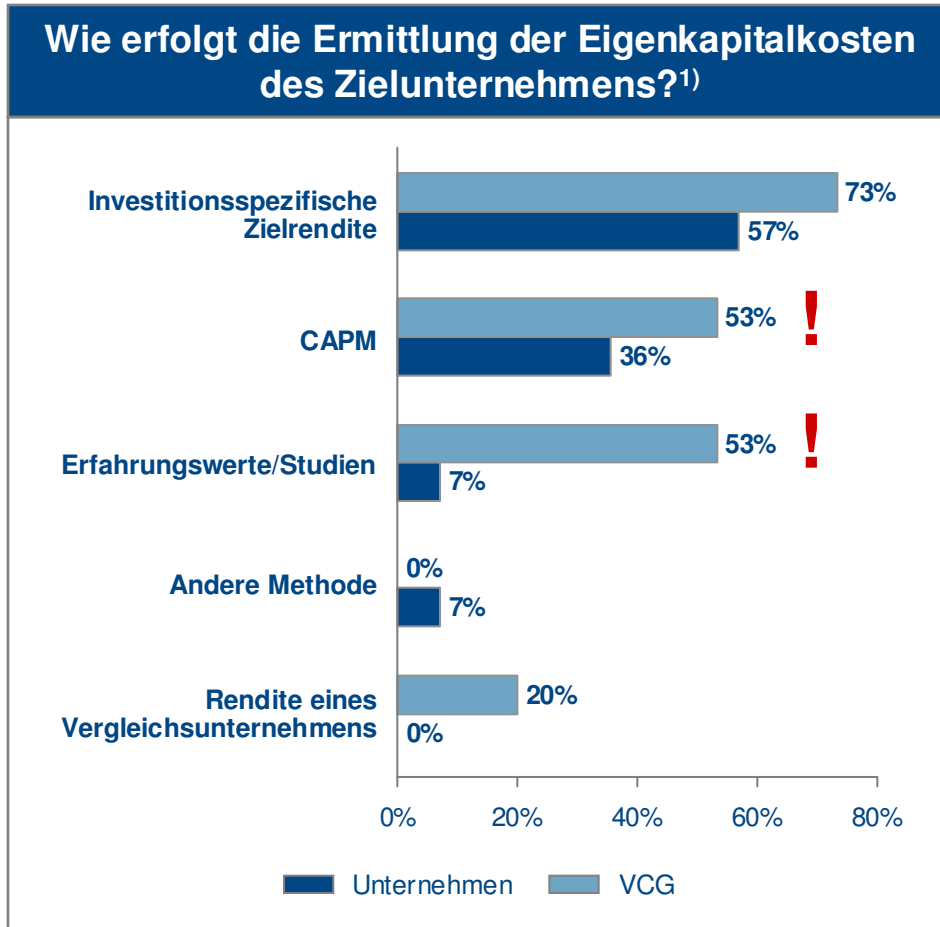


- Erläuterungen**
- Da in frühen Phasen i.d.R. Verluste generiert werden, hat der Restwert (Residualwert) einen großen Einfluss auf den Unternehmenswert
 - Die Gordon-Growth-Formel unterstellt, dass die CF der letzten Periode der Detailprognosephase unendlich um einen konstanten Wachstumsfaktor steigen
 - Während Unternehmen i.d.R. die Gordon-Growth-Formel verwenden, nehmen VCG lediglich für die geplante Halte-dauer des Unternehmens eine detaillierte CF-Berechnung vor und setzen als Restwert i.d.R. den erwarteten Verkaufserlös beim Exit an
 - Eine mehrphasige Restwertberechnung, bei der sich die unterschiedlichen Wachstumsphasen berücksichtigen lassen und eine ewige Rente ohne Wachstumsfaktor werden nur selten angewandt

1) Restwert (Residualwert): Wert der Grobplanungsphase

2) Anzahl der Nennungen im Verhältnis zur Anzahl der Studienteilnehmer; Mehrfachnennungen waren möglich

VCGs setzen die Eigenkapitalkosten des Zielunternehmens insbesondere in der Early Stage deutlich höher an als Unternehmen

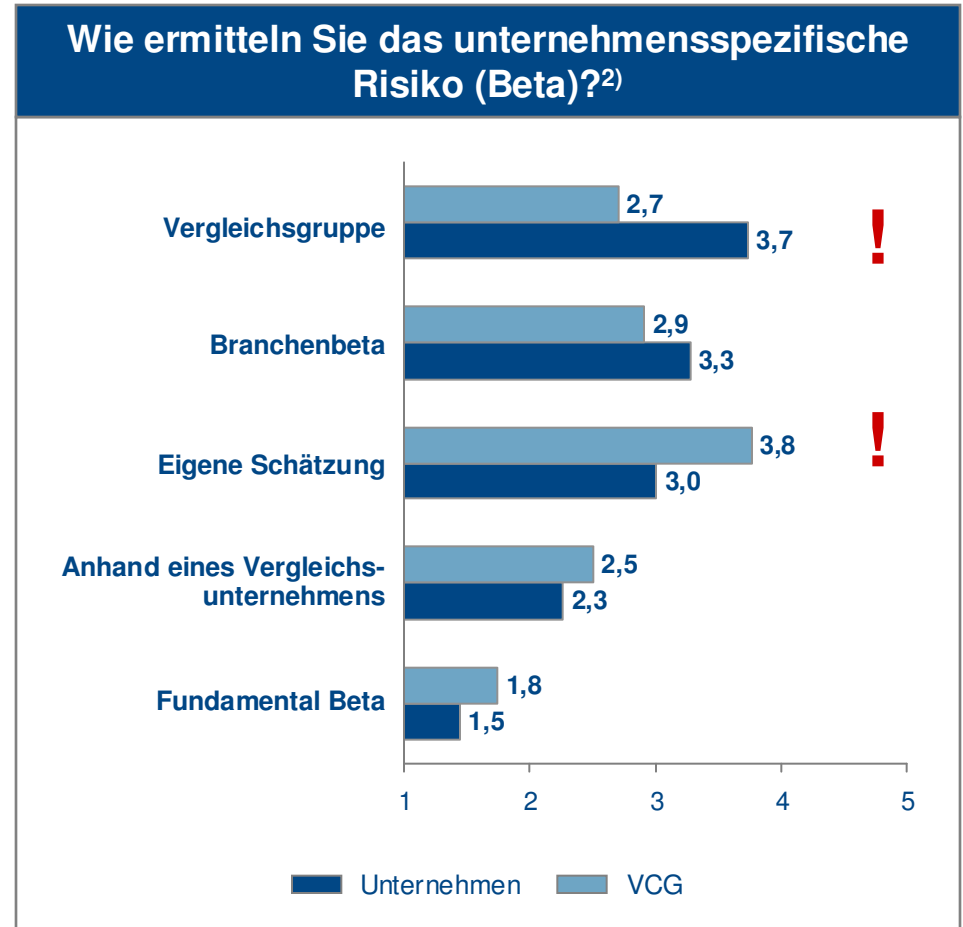
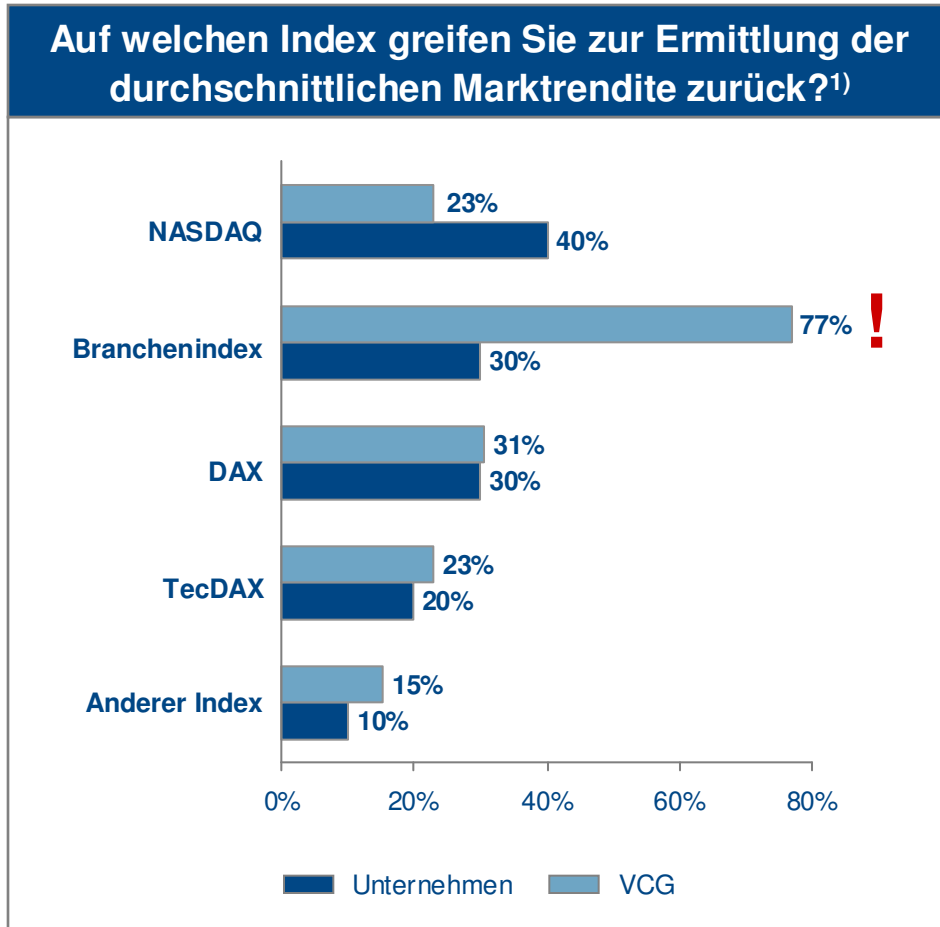


Wie hoch setzen Sie die durchschnittlichen Eigenkapitalkosten des Zielunternehmens an?

		Unternehmen	VCG
Early Stage	Seed	37%	51%
	Start-Up	30%	39%
Later Stage	Expansion	20%	21%
	Bridge	17%	20%
	Turnaround	19%	29%

1) Anzahl der Nennungen im Verhältnis zur Anzahl der Studienteilnehmer; Mehrfachnennungen waren möglich

Während Unternehmen bei Anwendung des CAPM zur Ermittlung der Marktrendite i.d.R. auf Börsenindizes zurückgreifen, orientieren sich VCGs an Branchenindizes



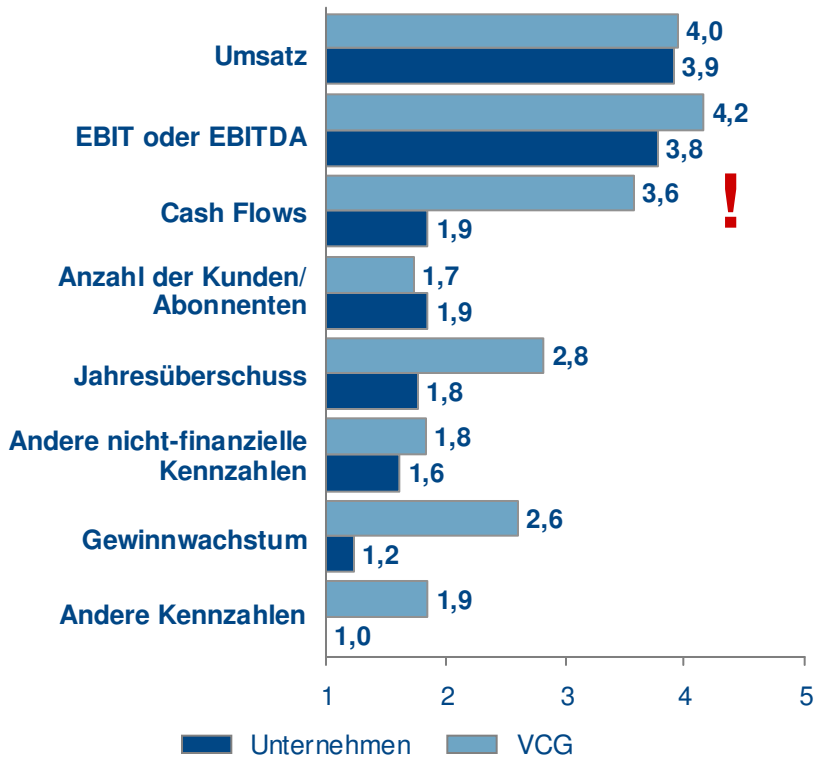
1) Anzahl der Nennungen im Verhältnis zur Anzahl der Studienteilnehmer; Mehrfachnennungen waren möglich

2) Auf einer Skala von 1 = fast nie bis 5 = fast immer

Während Unternehmen und VCGs Umsatz- und EBIT(DA)-Multiplikatoren gleichermaßen verwenden, ist der Cash Flow nur bei VCGs relevant

Early Stage

Bei Anwendung von Multiplikatoren, welche Bezugsgröße verwenden Sie in der *Early Stage*?¹⁾

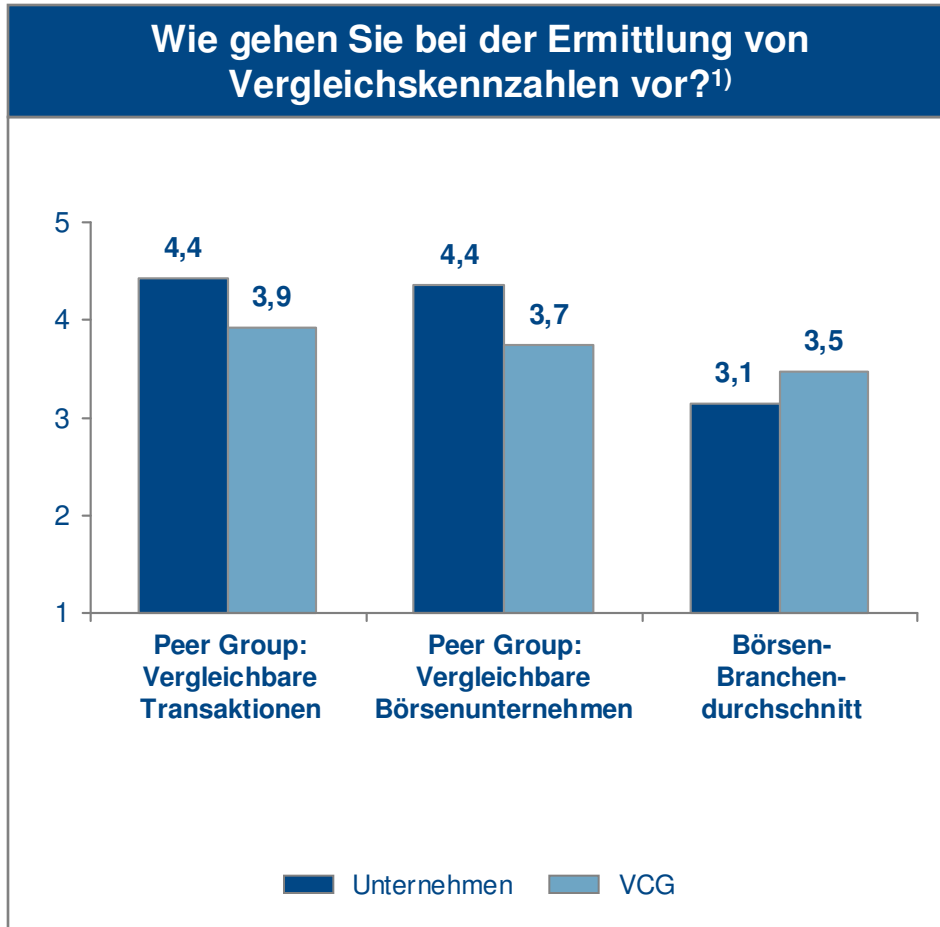


Erläuterungen

- Umsatz und EBIT/EBITDA-Multiplikatoren werden am häufigsten eingesetzt
- VCGs verwenden zudem oft den Cash Flow, bei Unternehmen spielt er nur eine untergeordnete Rolle
- Zusätzlich greifen VCGs auch auf andere finanzielle Kennzahlen wie Jahresüberschuss oder Gewinnwachstum zurück
- Nicht-finanzielle Kennzahlen spielen bei beiden Gruppen keine nennenswerte Rolle
- Der wesentliche Unterschied zwischen Unternehmen und VCGs besteht damit in der Verwendung des Cash Flows bei VCGs

1) Auf einer Skala von 1 = irrelevant bis 5 = sehr wichtig

Die Ermittlung von Vergleichskennzahlen erfolgt i.d.R. anhand einer Peer-Group vergleichbarer Transaktionen oder Börsenunternehmen

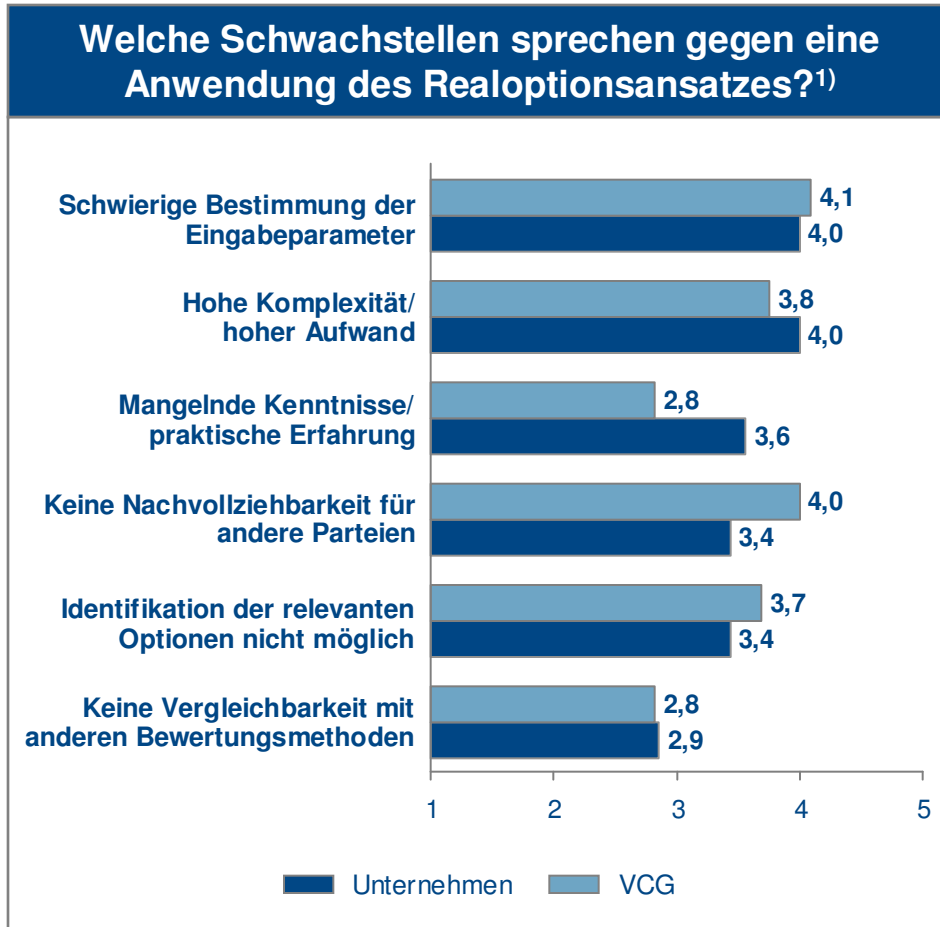


1) Auf einer Skala von 1 = irrelevant bis 5 = sehr wichtig

Erläuterungen

- Unternehmen gehen bei der Ermittlung der Multiplikatoren tendenziell spezifischer vor als VCGs
- Die Unternehmen der Peer Group sollten sich durch eine hohe Übereinstimmung in CF, Wachstumspotenzial und Risiko auszeichnen
- Nach Möglichkeit sollte auf vergleichbare Transaktionen zurückgegriffen werden. Die entsprechenden Daten sind allerdings nur relativ schwer verfügbar
- Die Daten börsennotierter Unternehmen sind dagegen leichter verfügbar. Allerdings zeichnen sie sich durch eine geringere Vergleichbarkeit mit JIW aus, da sich diese Unternehmen in einer späteren Phase des Lebenszyklus befinden
- Der Rückgriff auf den Branchendurchschnitt ist hingegen nicht zu empfehlen, da unternehmensspezifische Charakteristika hier nur schwer berücksichtigt werden können

Aufgrund mehrerer Schwachstellen findet der Realloptionsansatz in der Praxis kaum Anwendung

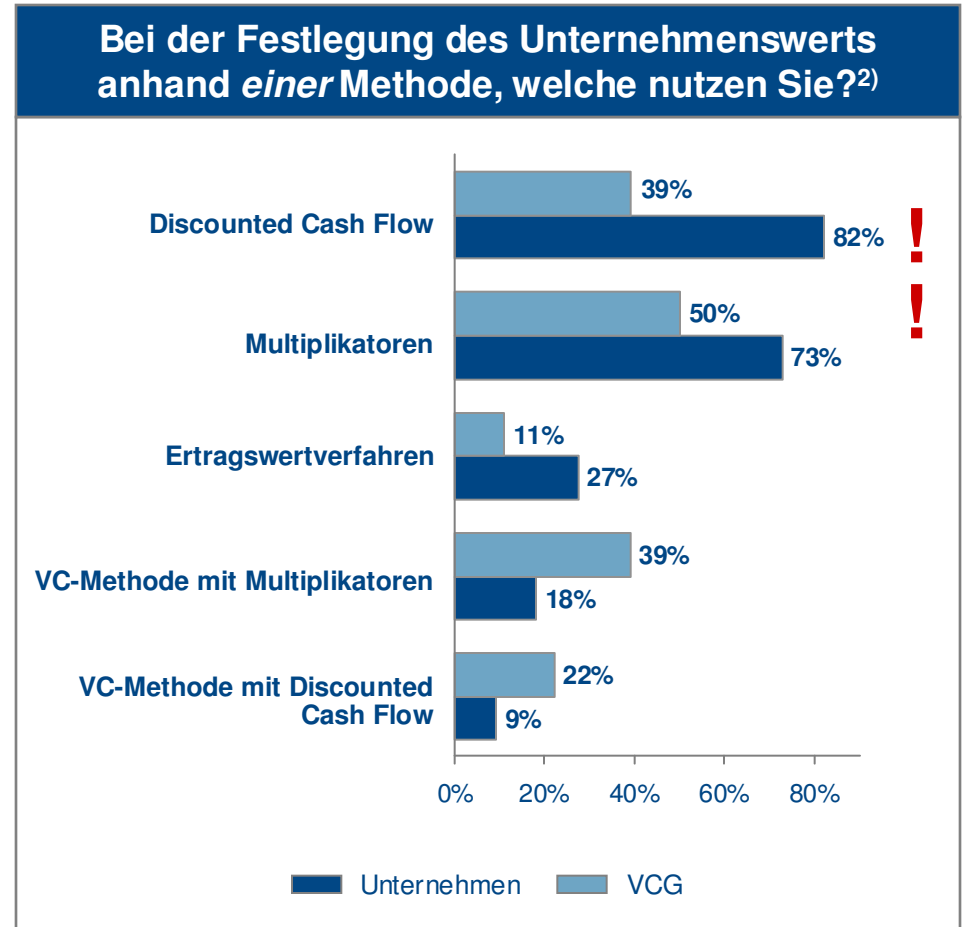
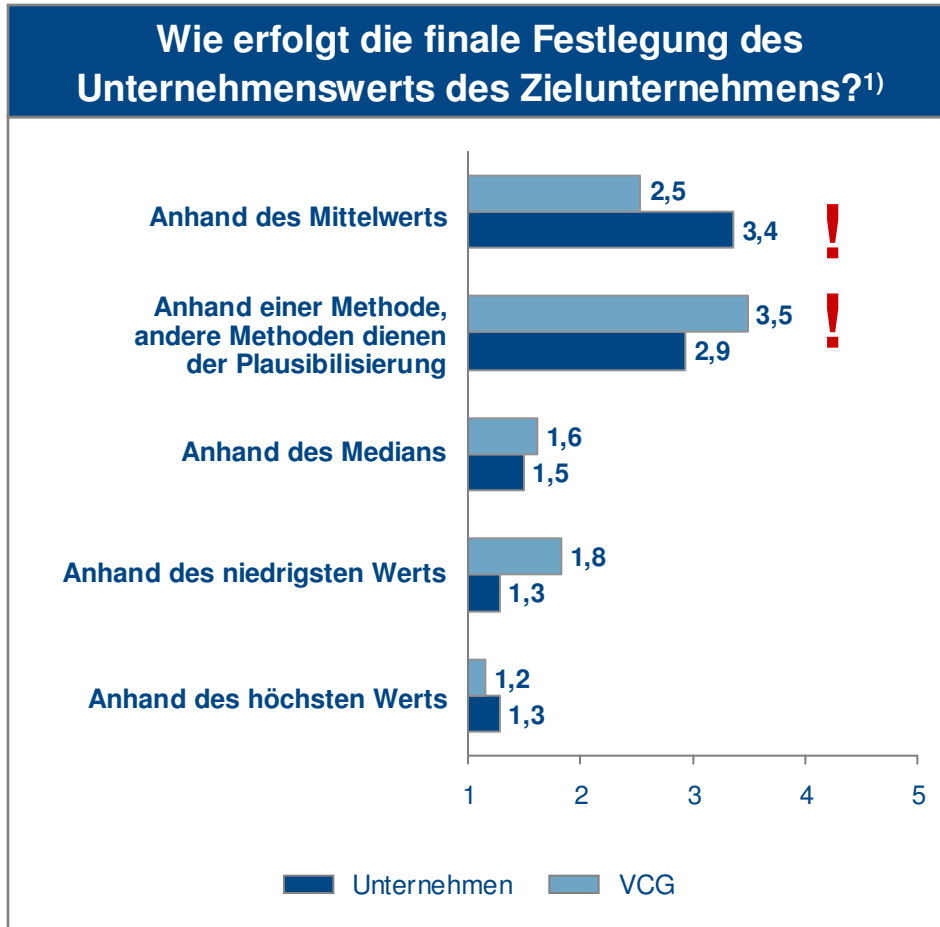


Bewertung

- Der Realloptionsansatz wird in der Praxis kaum eingesetzt
- Während er bei den VCGs keine Rolle spielt, wird er von einzelnen Unternehmen zumindest partiell genutzt
- Insgesamt wird der Realloptionsansatz weder als geeigneter quantitativer Ansatz zur konkreten Wertbestimmung noch als qualitativer strategischer Denkansatz eingestuft

1) Auf einer Skala von 1 = irrelevant bis 5 = sehr wichtig

Während VCG den Unternehmenswert i.d.R. anhand einer Methode festlegen, bilden Unternehmen den Mittelwert verschiedener Methoden



1) Auf einer Skala von 1 = fast nie bis 5 = fast immer

2) Anzahl der Nennungen im Verhältnis zur Anzahl der Studienteilnehmer; Mehrfachnennungen waren möglich

Der Wert eines Unternehmens wird wesentlich durch qualitative Faktoren und die Verhandlungsstärke mitbestimmt – quantitative Methoden geben oft nur eine grobe Orientierung

Aussagen zur Anwendbarkeit quantitativer Bewertungsmethoden bei innovativen Wachstumsunternehmen

„Je früher die Phase, desto wertloser quantitative Verfahren [...].“

„In der Seed-Phase gibt es faktisch keinen objektiven Bewertungsansatz.“

„Theoretische Modelle bieten den Vorteil der Nachvollziehbarkeit, bieten aber Diskussionspotenzial zur Auswahl des Ansatzes. Eigene Erfahrungen können besser gegenüber dem Unternehmen argumentiert werden.“

„..., sondern sich der Preis sehr häufig schlichtweg auf Basis der Verhandlungsstärke sowie Angebot und Nachfrage ergibt.“

„Methoden dienen der Plausibilisierung, sind aber nicht maßgebend ... alles kann verhandelt werden. Qualitative Faktoren machen die Musik am Ende des Tages.“

„Letztendlich kommt es immer zu einem Verhandlungsergebnis, das sich mindestens bei der Daumenregel 25% für 1 Mio. EUR wiederfinden muss.“

„Problem auf spätere Phasen, wenn Bewertung möglich, verschieben. Methoden dazu sind Call Optionen, Wandlungsoptionen von Mezzanine Capital, oder Bonus-Malus-Regelungen.“

- 1 Ziele und Aufbau der Studie
- 2 Studienergebnisse
- 3 Zusammenfassung und Ausblick**

Im Rahmen der Studie konnten Unterschiede zwischen Unternehmen und VCGs hinsichtlich der Bewertungsmethode und der Renditeerwartung festgestellt werden

- ➔ Unternehmen setzen in der Early Stage überwiegend die DCF-Methode und/oder Multiplikatoren ein
- ➔ Bei VCGs¹⁾ dominieren in der Early Stage Multiplikatoren, gefolgt von Erfahrungswerten und der VC-Methode unter Verwendung von Multiplikatoren. Die DCF-Methode wird i.d.R. erst in der Later Stage angewandt
- ➔ In der Early Stage erwarten VCGs eine um ca. 10%-Punkte höhere Rendite als Unternehmen
- ➔ Während VCGs den Unternehmenswert i.d.R. anhand einer Methode festlegen, bilden Unternehmen den Mittelwert verschiedener Methoden
- ➔ Informationsgrundlagen: Unternehmen schätzen produkt- und technologiebezogene Informationen wichtiger ein als VCGs, die den Lebensläufen und der Business-/Finanzplanung der Gründer eine höhere Bedeutung beimessen
- ➔ Beide Gruppen räumen qualitativen Faktoren einen sehr großen Einfluss auf den Wert innovativer Wachstumsunternehmen ein

1) VCG = Venture-Capital-Gesellschaften

Die Studienergebnisse können unterschiedliche Bewertungen durch Unternehmen und VCGs nicht vollständig erklären – es bleiben offene Fragen

- ➔ Führt der Ansatz eines Verkaufserlöses bei VCGs statt der Verwendung der Gordon-Growth-Formel bei Unternehmen tendenziell zu einer höheren Bewertung?
- ➔ Führt die stärkere Bedeutung qualitativer Faktoren (Erfahrungswerte, Lebensläufe der Gründer, etc.) bei VCGs zu höheren Bewertungen?
- ➔ Kann eine höhere Bewertung durch ein ausgeprägteres Value Management der VCGs erklärt werden? – Werden andererseits potenzielle Synergien bei Unternehmen nicht entsprechend berücksichtigt?
- ➔ Wird insgesamt die höhere Renditeerwartung der VCGs durch eine positivere Einschätzung der Wachstums- und Ergebnispotenziale überkompensiert?
- ➔ Sind VCGs grundsätzlich bereit, mehr Risiko zu tragen und gehen „unternehmerischer“ an das Thema heran?

Wir stehen Ihnen als Diskussionspartner für mögliche Ansatzpunkte in Ihrem Unternehmen gerne zur Verfügung

Volker Bellersheim

Leiter Competence Center Engineering & Manufacturing

Arthur D. Little GmbH
Leopoldstraße 11a
80802 München

Tel.: +49 / 89 / 3 80 88 - 728
Fax: +49 / 89 / 3 80 88 - 750
Mobile: +49 / 175 / 5806 - 210
eMail: bellersheim.volker@adlittle.com

Christian Landau

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

TU Berlin
Institut für Technologie und Management
Strategische Unternehmensführung
Straße des 17. Juni 135
10623 Berlin

Tel.: +49 / 30 / 3 14 - 2 28 46
Fax: +49 / 30 / 3 14 - 7 94 49
eMail: landau@strategie.tu-berlin.de