

## **Unternehmenswert: Auswahl der Bezugsgrößen bei Market Multiples**

*Dr. Carl W. Barthel, StB / vBP, Köln*

- 1. Einleitung**
- 2. Begriffsabgrenzungen**
- 3. Theoretische Fundierung von Multiples**
- 4. Zur Stabilität von Multiples im Zeitablauf**
- 5. Empirische Befunde zum Einfluss der Branchennähe**
- 6. Empirische Befunde zu EBIT-, Gewinn- und P/E-Multiples**
- 7. Empirische Befunde zu Multiples auf der Basis von Buchwert / Eigenkapital**
- 8. Empirische Befunde zu Multiples auf der Basis des Umsatzes**
- 9. Differenzierung auf der Basis von Non-financial Multiples**
- 10. Auswahlkriterien „Unternehmensgröße“ und „Anzahl der Unternehmen“**
- 11. Schlussbetrachtung**

Die optimale Auswahl der Bezugsgrößen bei der Verwendung von Market Multiples zur Herleitung von Unternehmenswerten bereitet in der praktischen Anwendung große Schwierigkeiten. Während in den USA hierzu eine Reihe von empirischen Untersuchungen (mit Hilfe von Regressionsanalysen) durchgeführt wurden, sind diese für die BRD bislang unterblieben, was eine weitere Verbreitung der Anwendung von Multiples und damit einhergehend ein Angleichen an internationale Bewertungsusancen verhindert.

### **1. Einleitung**

(Market) Multiples – bisweilen in Literatur und Praxis auch als Multiplikatoren bezeichnet - erfreuen sich seit einiger Zeit zunehmender Beliebtheit: Sie gelten als marktorientiert, sind „griffig“ sowie untereinander ohne große Schwierigkeiten vergleichbar und weisen eine hohe Verbreitung und Akzeptanz bei den Bewertungsadressaten auf. Die Umfrage von *Peemöller/Beckmann/Heyke* aus 2004 weist aus, dass die Anwendungsintensität in der praktischen Verwendung von Unternehmensberatungen, Wirtschaftsprüfungsgesellschaften und Investmentbanken zwischen DCF-Verfahren (93 %) und Multiplikatorverfahren (93 %) gleich groß ist. Die Autoren resümieren, dass aufgrund der Internationalisierung und Harmonisierung ein (weiterer) Bedeutungsanstieg zu erwarten ist.

Der Anwendungsbereich für Multiples bezieht sich meist auf die Bewertung von großen Unternehmen durch die Entscheider (Geschäftsführung) selbst, werden aber in diesem Bereich von der Wissenschaft und Literatur als (nicht wissenschaftlich fundierte) Praktikerverfahren bzw. abqualifiziert. Der IDW-Standard S1 billigt in den Abschn. 7.5.2 und 8.3.4 den Multiples als „vereinfachte Preisfindungsverfahren“ allenfalls eine Plausibilisierungsfunktion zu.

Die Bewertung anlässlich von Börseneinführungen (IPO's) stellt einen weiteren großen Anwendungsbereich von Multiples dar. Die Hauptproblematik in den vorgenannten Fällen liegt in der sachgerechten Ermittlung der Peer Group, da hierbei das Bewertungsergebnis mittels manipulativer Eingriffe durch einseitige Auswahl der vergleichbaren Unternehmen geschickt und schnell verfälscht werden kann.

Für die Bewertung von kleinen und mittelgroßen Unternehmen kommt zum Problem der sachgerechten Auswahl der Peer Group-Unternehmen im Hinblick auf die Selektionskriterien Branche, Größe und/oder Anlass das Problem der Auswahl der Bezugsgrößen (EBIT, Umsatz, Mengengrößen usw.) hinzu. Die Verwender von Multiples bleiben im Unklaren, was gute und was schlechte Multiples sind und in welchem Zeitbezug und Kontext diese zur Erhöhung der Bewertungsgenauigkeit zu verwenden sind. Bislang wurden in der BRD keine empirische Erhebungen auf breiter Basis bezüglich der Korrelation zwischen einzelnen Bezugsgrößen und Unternehmenswerten durchgeführt. Diese spezifische Problemstellung hemmt die Verbreiterung der Verwendung von Multiples, obgleich diese unter Zugrundelegung des Ähnlichkeitsprinzips einer Bewertung nach Maßgabe des Kapitalwertkalküls überlegen sind.

## **2. Begriffsabgrenzungen**

*Market Multiples* - im Folgenden kurz als *Multiples* bezeichnet - sind empirisch beobachtbare Erfahrungssätze zur Ermittlung von Werten; hiervon sind *Multiplikatoren* streng zu unterscheiden. Ob die vorbezeichneten Erfahrungssätze tatsächlich und auch statistisch korrekt festgestellt wurden oder nur indirekt durch den Vergleich mit ähnlichen Erfahrungssätzen abgeleitet wurden, ist zweitrangig und eine Frage der Nachvollziehbarkeit.

*Transaction Multiples* beziehen sich auf Kaufpreise (deal prices) für ähnliche Unternehmen, die zeitnah zum Bewertungsstichtag realisiert worden sind; Zählergröße ist häufig der „Deal price“. *Trading Multiples* sind Verhältniszahlen, die auf Kursen börsennotierter Unternehmen beruhen; Zählergröße ist hier oft der „Enterprise value“, also ein Wert, der selbst von marktnahen (Markt-)Preisen – nämlich von Börsenkursen - abgeleitet wurde.

*Equity Multiples* beziehen sich auf die den Eigentümern zur Verfügung stehenden Größen (Eigenkapital). *Entity Multiples* beziehen sich als Zielgröße im Sinne eines Zwischenergebnisses auf eine an alle Kapitalgeber gerichtete Bezugsgröße (Gesamtkapital); Zinszahlungen bleiben hier zunächst unberücksichtigt.

*Zukunftsbasierte Multiples* beziehen sich auf Größen, die erwartet werden (künftige Umsätze, künftige Gewinne, künftige Mengen). Diese sind in Literatur und Praxis teilweise gebräuchlich, widersprechen aber dem Grundgedanken der Bewertung als Vorgang der Ableitung von Werten aufgrund bereits realisierter Preise. *Gegenwartsbasierte Multiples* beziehen sich auf Größen in zeitlicher Nähe zum Bewertungsstichtag. *Vergangenheitsbasierte Multiples* beziehen sich auf

Größen in zeitlicher Entfernung zum Bewertungsstichtag; diese können verwendet werden, um Trends zu ermitteln.

*Bestandsorientierte Multiples* beziehen sich auf Betragsgrößen, die zu einem bestimmten Stichtag ermittelt werden, z.B. Buchwert oder Eigenkapital. *Stromgrößenorientierte Multiples* beziehen sich auf Geld- oder Mengeneinheiten innerhalb einer vordefinierten Periode (z.B. Umsatz, Hektoliter des vergangenen Wirtschaftsjahres).

*Geldorientierte Multiples* (Financial Multiples) sind Verhältniszahlen, bei denen die Bezugsgröße in einer Geldeinheit ausgedrückt wird. *Mengenorientierte Multiples* (Non-financial Multiples) beziehen sich auf Größen, die nicht in einer Währung bewertet wurden, z.B. Zahl der Abonnenten, Hektoliter, Anzahl der Filialen, Anzahl hergestellter Zigaretten oder Kraftfahrzeuge usw.; diesen wird allgemein eine höhere Robustheit zugebilligt. Sie haben aber den Nachteil, dass nur wenige Unternehmen Ein-Produkt-Unternehmen sind.

*Primary Multiples* beziehen sich auf Größen mit einer einzigen Eigenschaft (z.B. Umsatzhöhe, Lohnkosten, Mitarbeiterzahl oder Quadratmeter); diese weisen den Vorteil der erschwerten Manipulierbarkeit und der guten Nachvollziehbarkeit auf. *Secondary Multiples* beziehen sich auf abgeleitete Größen, die also selbst das Ergebnis besonderer Berechnungen sind (z.B. Rohgewinn, Eigenkapital), womit Berechnungsfehler häufig tabuisiert und Manipulationen erleichtert werden. Soweit es sich dabei um Residualgrößen handelt (z.B. Reingewinn), weisen diese regelmäßig eine hohe Hebelwirkung aus, d.h. bereits kleinere Änderungen bewirken hohe Ergebnisunterschiede.

Nur selten wird ein einziges Multiple als *Dominating Multiple* vorrangig das Berechnungsergebnis einer Bewertungsdurchführung prägen:

#### S. 668:

Ein solcher Fall liegt bei den umsatzbezogenen Erfahrungssätzen zur Ermittlung des Goodwills bei freiberuflichen Praxen vor. Diese weisen den Vorteil auf, dass eine Gewichtung unterschiedlicher Multiples entbehrlich ist. Regelfall bei diesen Bewertungen ist vielmehr die Verwendung einer Vielzahl unterschiedlicher Multiples (*Non-dominating Multiples*), was wiederum ein Mischen der einzelnen Multiples unmittelbar oder die Gewichtung der Bewertungsergebnisse aufgrund der Anwendung unterschiedlicher Multiples erfordert. Dabei können die Gewichtungsparameter im Hinblick auf die Einschätzung auf Robustheit, Zuverlässigkeit der Datenbasis, Korrelation, Akzeptanz usw. ausgerichtet werden.

### 3. Theoretische Fundierung von Multiples

Zur Frage der theoretischen Fundierung einer Verwendung von Multiples werden in der Literatur drei Standpunkte vertreten:

These 1: Multiples sind theoretisch nicht fundiert; sie können allenfalls für Plausibilisierungen verwendet werden.

## S. 669:

Diesen Standpunkt vertreten z.B. *Cheridito/Hadewicz* sowie *Ballwieser*. Nach *Schwetzler/Warftsmann* können „nur“ die entziehbaren Einzahlungsüberschüsse Grundlage einer Bewertung sein; deshalb seien z.B. die non-financial Multiples umso weniger aussagekräftig, je weiter sich die Bezugsgröße von diesen entfernt. Die Bezugnahme auf „Einzahlungsüberschüsse“ weist aber auf eine kapitalmarktorientierte Sichtweise hin und mag für die Beurteilung von Investitionsüberlegungen (beratend als Wertgrößen „hinter der vorgehaltenen Hand“), nicht aber für die Ableitung von Marktwerten zutreffend sein.

These 2: Multiples sind theoretisch dann fundiert, wenn diese auf dem Kapitalwertkalkül beruhen. Nach *Krolle/Schmitt/Schwetzler* lässt sich die theoretische Fundierung „*durch die Verbindung der Multiplikatormodelle mit analogen Modellen der DCF-Bewertung für die Bestimmung des Terminal Value erreichen. Dabei zeigt sich, dass mit dem Risiko der Überschüsse ..., der Rentabilität von Erweiterungsinvestitionen und dem Wachstum der entsprechenden Überschussgröße ... die gleichen Einflussfaktoren auf die Höhe des Multiplikators wirken, die auch die Höhe des Terminal Value im DCF-Modell bestimmen*“. Dieser Auffassung ist nicht zuzustimmen, da eine Vielzahl von Multiples wie Umsatzmultiples, Buchwertmultiples, non-financial Multiples keinen Bezug zu Überschussgrößen und insgesamt die Multiples einen eigenen empirischen Bezug aufweisen.

These 3: Multiples sind ein eigenständiges Verfahren in der Unternehmensbewertung bzw. nach Maßgabe der Similarity Theory fundiert. Im Bereich der Entscheidungstheorie ist die Erwartungsnutzentheorie (Expected Utility Theory), auf der das Kapitalwertkalkül nutzenorientierter Verfahren wie die Ertragswert-Verfahren und die DCF-Verfahren beruhen, infolge der großen Anzahl von Anomalien abgelöst worden durch die Ähnlichkeitstheorie. Diese liefert eine bessere Erklärung menschlichen Verhaltens. Hiernach steht im Vordergrund, eine möglichst hohe Ähnlichkeit zwischen Vergleichsobjekten und Bewertungsobjekt und zwischen deren Bezugsgrößen (Umsatz, Mengen, Gewinne usw.) auszunutzen und entsprechende Unähnlichkeiten durch Zu- und Abschläge – meist durch eine nachgelagerte Adjustierung – zu bereinigen. Konsequenzen aus dem Ähnlichkeitsanspruch beziehen sich auf die Forderung nach Branchenorientierung, das Abstellen auf die Usancen, wie sie am Markt beobachtbar sind (Umsatzverfahren wie bei Steuerberatern), ferner in Bezug auf die Ähnlichkeit der Rechnungslegung. Bei Anwendung der Similarity Theory gilt: Das Bewertungsergebnis wird um so eher dem (unbekannten) Marktwert entsprechen,

1. je höher die Ähnlichkeit einer im Rahmen der Bewertungsdurchführung verwendeten Bezugsgröße zur derjenigen Bezugsgröße ist, die von Entscheidern bei der Preisfindung ähnlicher Unternehmen verwendet wurde,
2. je mehr Bezugsgrößen unterschiedlicher Art verwendet wurden,
3. je sorgfältiger die Gewichtung vorgenommen wurde.

## 4. Zur Stabilität von Multiples im Zeitablauf

Eine auf den Bewertungsstichtag punktgenaue Ableitung von Market Multiples ist unmöglich. Ziel bleibt eine möglichst große Zeitnähe zwischen den - von Marktdaten abgeleiteten - Multiples zum Bewertungsstichtag. Andererseits gilt: je größer die Stabilität von Multiples im Zeitablauf ist, um so größer kann der Zeitraum zwischen Marktdaten und Bewertungsstichtag sein. Da im deutschsprachigen Raum der Begriff Multiples in Wissenschaft und Literatur negativ belegt ist und hier so gut wie keine eigenen empirischen Untersuchungen durchgeführt wurden, bietet es sich an, nachfolgend auf die angelsächsischen Studien zurück zu greifen. In der folgenden Tabelle sind die Veränderungen des P/E-Multiples, des P/B-Multiples, des ROE (Return on Equity) sowie des Gesamtvermögens als Bezugsgröße für einen Zeitraum von 20 Jahren dargestellt.

Jahr	Anzahl der Beobachtungswerte	P/E		P/B		ROE		Gesamtvermögen	
		Median	Inter-quartile	Median	Inter-quartile	Median	Inter-quartile	Median	Inter-quartile
1973	1.250	8,132	6,947	0,919	0,898	0,123	0,062	157	784
1974	1.224	5,382	4,303	0,602	0,517	0,124	0,074	189	953
1975	1.224	7,667	5,721	0,825	0,699	0,119	0,070	204	1.026
1976	1.227	8,676	4,808	1,022	0,753	0,127	0,067	213	1.101
1977	1.300	7,858	4,154	0,995	0,668	0,134	0,073	221	1.210
1978	1.360	7,173	4,103	0,916	0,710	0,142	0,075	256	1.337
1979	1.366	7,150	4,665	0,994	0,943	0,152	0,077	294	1.463
1980	1.398	8,355	7,206	1,092	1,328	0,142	0,079	326	1.584
1981	1.433	7,903	6,102	1,046	1,059	0,141	0,076	245	1.636
1982	1.386	10,624	9,514	1,186	1,194	0,130	0,076	370	1.788
1983	1.457	12,318	9,759	1,430	1,265	0,131	0,072	379	1.810
1984	1.539	10,334	7,390	1,308	0,938	0,139	0,075	389	1.923
1985	1.536	13,506	9,300	1,541	1,166	0,131	0,078	396	2.119
1986	1.630	14,133	9,236	1,640	1,178	0,126	0,080	395	2.186
1987	1.789	11,813	8,826	1,354	1,060	0,128	0,089	408	2.141
1988	1.812	11,724	7,681	1,485	1,131	0,138	0,095	511	2.397
1989	1.850	13,379	9,602	1,568	1,396	0,129	0,096	538	2.505
1990	1.814	11,706	9,024	1,281	1,214	0,119	0,085	548	2.570
1991	1.810	16,625	13,367	1,635	1,399	0,112	0,088	566	2.556
1992	1.835	16,965	11,905	1,786	1,450	0,116	0,087	589	2.556
Durchschnitt		10,571		1,230		0,130		365	
Standardabweichung		3,174		0,311		0,010		131	
Variationskoeffizient		30%		25%		8%		36%	

**Abbildung 1:** Mittelwerte und Interquartile des P/E, P/B, ROE und des Gesamtvermögens (Anzahl der Beobachtungen: 30.310), nach *Cheng/McNamara*.

Die Tabelle weist aus, dass die Multiples P/E, P/B und Gesamtvermögen im Zeitablauf kontinuierlich ansteigen. Der ROE steigt in den ersten zehn Jahren an und fällt danach kontinuierlich ab. Die Mittelwerte des P/E-Multiples variieren um ca. 20% mehr als die Mittelwerte des P/B-Multiples. Die Veränderung des ROE im Zeitablauf ist stabiler als die der anderen Multiples. Börsencrashes bzw. Börsenhöchstnotierungen in einzelnen Jahren finden ihren Niederschlag in der Höhe der Multiples. Insgesamt ist zu konstatieren, dass Multiples weniger volatil sind als Zinssätze für langfristige Anleihen.

*Kaplan/Ruback* kommen 1995 im Kontext von 51 Leveraged Buyouts zum Ergebnis, dass Multiples bei Verwendung des Recent Transaction Approach zu besseren Ergebnissen führen als bei Verwendung des Comparable Company Approach. In einer Studie von 1999 weisen *Kim/Ritter* hingegen nach, dass die Bewertungsgenauigkeit des KGV Multiples signifikant erhöht werden

## S. 670:

kann, wenn auf prognostizierte Gewinne zurückgegriffen wird; dieses Ergebnis ist aber dann fragwürdig, wenn Gewinnprognose und Untersuchung auf Schätzgenauigkeit in einer Hand liegen. *Gilson/Hotchkiss/Ruback* kommen 2000 in ihrer Studie auf der Basis von 13 insolventen Firmen zum Ergebnis, dass Konsensschätzungen des Jahresüberschusses zu deutlich besseren Ergebnissen führen als die prognostizierten EBITDA.

### 5. Empirische Befunde zum Einfluss der Branchennähe

Auf Basis eines Samples in 1992 von ca. 1.500 Unternehmen erzielen nach *Alford* nachweisen die Bezugsgrößen auf Basis der Branchenzugehörigkeit die besten Bewertungsergebnisse. Zu diesem Ergebnis gelangen auch *Kim/Ritter* in einer Studie von 1999 auf der Basis eines Samples von 190 IPOs. Die Untersuchungen von 51 Leveraged Buyouts durch *Kaplan/Ruback* in 1995 reflektieren die hohe Bedeutung der Branche bei den vergleichbaren Transaktionen, wodurch der Median des Schätzfehlers erheblich reduziert werden kann. Bereits dieser Umstand lässt an der Schätzgenauigkeit nutzenorientierter Verfahren zweifeln, da hier die Branchenzugehörigkeit des Bewertungsobjektes eine eher untergeordnete Rolle spielt. *Liu/Nissim/Thomas* stützen 2002 die Beobachtung, dass branchenbasierte Multiples zu besseren Ergebnissen führen als aus dem Gesamtmarkt abgeleitete Multiples.

Die Analysen von *Moser/Auge-Dickhut* weisen aus, „dass sich eine umso höhere Güte der Marktpreisabschätzung erzielen lässt, je geringer die Unterschiede der Ausprägungen der Bestimmungsfaktoren der verwendeten Multiples zwischen dem zu bewertenden Unternehmen und dem Vergleichsunternehmen sind“.

## 6. Empirische Befunde zu EBIT-, Gewinn- und P/E-Multiples

*Boatsman/Baskin* stellen in einer Studie von 1981 fest, dass die Berücksichtigung des Gewinnwachstums die Genauigkeit der Bewertung von Multiples verbessern kann. 1990 testete *LeClair* die Eignung von P/E Multiples in unterschiedlichen Branchen aufgrund einer Stichprobe von 1165 nicht börsennotierten Unternehmen und weist die Abhängigkeit der vom jeweiligen Sektor variierenden Schätzgenauigkeit der ermittelten Multiples nach. Hingegen kommt *Alford* 1992 auf der Basis von ca. 1.500 Unternehmen zum Ergebnis, dass eine zusätzliche Berücksichtigung von Prognosen für das Gewinnwachstum – ebenso wie der Verschuldungsgrad – die Bewertungsergebnisse nicht verbessern. *Cheng/McNamara* weisen in einer Stichprobe von ca. 1.500 Unternehmen nach, dass der Einbezug der Eigenkapitalrendite – neben der Branchenzugehörigkeit zu signifikant besseren Ergebnissen führt.

*Dittmann/Weiner* verwenden in der Studie 2005 statt des P/E Multiples den ihrer Ansicht nach genaueren EV/EBIT Multiple, wodurch das noch bei *Alford* (1992) verwendete Kriterium der Eigenkapitalrendite durch die Gesamtkapitalrendite (ROA) ersetzt wird.

*Liu/Nissim/Thomas* weisen in ihrer empirischen Analyse von ca. 1.100 Unternehmen für einen Zeitraum von 18 Jahren die Überlegenheit des Jahresüberschusses gegenüber anderen Bezugsgrößen wie Umsatz, EBITDA, Eigenkapitalbuchwert, operativen und freien Cash Flow nach; ferner erweisen sich Cash Flow Multiples als deutlich ungenauer als P/E-Multiples. Hingegen zeigen sich nach *Herrmann* in 2002 bezüglich der Bezugsgrößen Umsatz, Jahresüberschuss, EBIT, EBITDA, Buchwert des Eigen- bzw. Gesamtkapitals die jeweils besten Bewertungsergebnisse beim P/E Multiple, und zwar unabhängig von der jeweiligen Branche. Nach *Kelleners* erzielt die Bezugsgröße EBIT – unabhängig vom Auswahlverfahren der Peer Group – die besten Ergebnisse.

*Adrian* weist zu Recht darauf hin, dass Sondereinflüsse mit einem einmaligen, außerordentlichen oder zeitlich begrenzten Charakter bei der Ergebnisberechnung wie bei der Marktkapitalisierung zu bereinigen sind, bevor ein übertragbarer (P/E-)Multiple ermittelt und angewendet werden kann; er erkennt aber Probleme der Verwendung von Multiples bezüglich der

### S. 671:

Auswirkungen der Finanzierungsstruktur, bei länderübergreifenden Bewertungsvergleichen in Bezug auf die unterschiedlichen Kapitalmarktverhältnisse, der Volatilität der Gewinne und der Übertragung marktbedingter Fehlbewertungen. Das zuletzt genannte Argument überzeugt aber nicht: wenn – wie z.B. 2000/2001 - marktmäßige Überbewertungen für eine bestimmte Branche erfolgen, so ist fragwürdig, ein just zur gleichen Zeit zu bewertendes Unternehmen unter Hinweis auf die (im nachhinein) erkennbare Überbewertung zu negieren, da sonst eine (fragwürdige) Bewertung des inneren Wertes und nicht eines Marktwertes angestrebt wird.

*Wagner* nennt folgende Equity Multiples: PE-Ratio (Price / Earnings), PEG-Ratio ((Price/Earnings)/Growth), Price/Cash Earnings sowie folgende Entity Multiples: Enterprise Value/EBIT, Enterprise Value/EBITDA.

## **7. Empirische Befunde zu Multiples auf der Basis von Buchwert / Eigenkapital**

*Lie/Lie* kommen in einer Untersuchung in 2002 bezüglich der Bezugsgrößen Umsatz, aktuelle und prognostizierte Jahresüberschüsse, EBIT, EBITDA sowie Buchwert des Gesamtkapitals zu dem überraschenden Ergebnis, dass bei Verwendung des Buchwertes des Gesamtkapitals der durchschnittlich geringste Schätzfehler erreicht wird.

Das Kurs/Buchwert-Verhältnis (KBV), teilweise auch als PB-Ratio (Price to Book) sowie als Market/Book-Multiple (M/B-Multiple) im Sinne eines Equity Multiples bzw. als Enterprise Value/Capital Employed-Ratio im Sinne eines Entity Multiples bezeichnet, wurde nach *Kuhlmann* seit jeher als (im Zeitablauf relativ stabiler) Maßstab betrachtet, um unterbewertete Aktien zu identifizieren. Als Nachteil verweist *Kuhlmann* auf die Bilanzierungsunterschiede aufgrund der verschiedenen Rechnungslegungsstandards, speziell im Bereich des Firmenwerts und der Aktivierung von immateriellen Vermögensgegenständen bei Übernahmen sowie auf die unterschiedlichen „Wachstumserwartungen“. Ein KBV unter 1 signalisiert die Zweifel der Marktteilnehmer an der Werthaltigkeit des Goodwills, z.B. im Hinblick auf notwendige Impairmentabschreibungen.

Auto Dealer (Used Cars) weisen einen Multiple von 1 auf den Buchwert des Warenbestandes und des Inventars auf (kein Goodwill) zuzüglich „parts, fixtures and equipment“.

## **8. Empirische Befunde zu Multiples auf der Basis des Umsatzes**

Nach *Liu/Nissim/Thomas* ergeben sich lt. einer empirischen Analyse von ca. 1.100 Unternehmen für einen Zeitraum von 18 Jahren die höchsten Bewertungsfehler bei Verwendung des Umsatzes als Bezugsgröße. Zu einem ähnlichen Ergebnis gelangen *Lie/Lie* 2002 bezüglich des EV/Umsatz Multiples. Nach *Kelleners* erzielen die EV/Umsatz Multiples – unabhängig vom Auswahlverfahren der Peer Group – die schlechtesten Ergebnisse.

Einer Aufstellung von *West* nach finden sich in der Bewertungspraxis erheblich mehr Multiples auf der Basis von „gross sales“ als auf der Basis von (adjusted) earnings oder revenues bzw. hiervon abgeleiteten Kenngrößen wie EBIT oder EBITDA.



## 9. Differenzierung auf der Basis von Non-financial Multiples

Nach *Schwetzler/Warfsman* finden sich für IT-Unternehmen als Kapazitäts- oder Absatzkennzahlen in der Bewertungspraxis folgende Multiples:

- Zahl der Nutzer,
- Zahl der Käufer (z.B. Bei Buchversandhandel),
- Churn Rate (Abbrecherquote),
- Umsatz pro Kunde,
- Umsatz-Marge auf EBIT,
- Zahl der Page-Impressions (Seitenabrufe pro Nutzer),
- Werbeeinnahmen pro Page-Impression,
- Cap-Customer Ratio (Marktkapitalisierung zur aktuellen Kundenzahl),
- Cap-Stickiness Ratio (Marktkapitalisierung zur Verweildauer des Nutzers),
- Cap-Pageviews Ratio (Marktkapitalisierung mit der Zahl der geöffneten Seiten für alle Besucher).

Ferner finden sich bei *Loneragan* und *West* eine Aufstellung von branchenbezogenen Multiples aus dem angelsächsischen Sprachraum, z.B.

- Anzahl vermietbarer Räume (Motels),
- Anzahl der Personen im Verkauf (Immobilienhändler),
- Anzahl der Videokassetten (Video Stores),
- Gallon on annual basis (Oil Distributor),
- Anzahl der Betten (Krankenhäuser), ähnlich dem Patientenzahl-Multiple.

## 10. Auswahlkriterien „Unternehmensgröße“ und „Anzahl der Unternehmen“

In der nachfolgenden Tabelle, die auf einer empirischen Untersuchung von *Cheng/McNamara* basiert, sind zwei unterschiedliche Betrachtungen abgebildet:

**S.672:**

			Arithm. Mittel der angepassten prozentualen absoluten Schätzungsfehler								
Portfolio	Gesamtvermögen (in Mio.)	Anzahl der Unternehmen der SIC-4-stelligen Branche	MARKT			BRANCHE			IND + ROE		
			P/E	P/B	P/E-P/B	P/E	P/B	P/E-P/B	P/E	P/B	P/E-P/B
<b>Portfolios basierend auf Basis Unternehmensgröße bzw. Gesamtvermögen (firm-size-Portfolios)</b>											
1	33	9,6	0,343	0,341	0,301	0,322	0,318	0,275	0,305	0,292	0,278
2	137	11,3	0,300	0,310	0,265	0,277	0,282	0,238	0,264	0,256	0,241
3	413	12,0	0,276	0,307	0,263	0,254	0,281	0,234	0,246	0,248	0,234
4	1.494	20,0	0,252	0,276	0,238	0,224	0,237	0,201	0,215	0,215	0,204
5	12.815	27,2	0,241	0,249	0,225	0,202	0,212	0,181	0,192	0,189	0,181
		Differenz	0,102	0,099	0,076	0,120	0,106	0,049	0,114	0,104	0,097
		Prozentuale Veränderung	29,8%	28,4%	25,3%	37,2%	33,3%	34,2%	037,2%	35,4%	34,9%
<b>Portfolios basierend auf der Anzahl der Unternehmen innerhalb der Branche (NOF-Portfolios)</b>											
1	1.479	1,9	0,302	0,320	0,271	0,296	0,308	0,259	0,284	0,276	0,265
2	1.270	4,3	0,303	0,328	0,279	0,282	0,298	0,251	0,272	0,265	0,254
3	2.690	7,4	0,284	0,322	0,266	0,265	0,292	0,243	0,260	0,274	0,240
4	4.101	17,2	0,296	0,310	0,275	0,252	0,254	0,217	0,238	0,228	0,220
5	5.487	49,9	0,226	0,207	0,199	0,182	0,176	0,156	0,167	0,157	0,159
		Differenz	0,076	0,113	0,072	0,114	0,132	0,104	0,117	0,119	0,106
		Prozentuale Veränderung	25,1%	35,3%	26,5%	38,4%	42,8%	40,0%	41,2%	43,1%	40,2%

**Abbildung 2:** Auswirkung des Kriteriums „Unternehmensgröße“ und des Kriteriums „Anzahl der Vergleichsunternehmen“ auf die Bewertungsgenauigkeit nach *Cheng/McNamara*.

- a) Portfolios, die auf der Basis des Gesamtvermögens des zu bewertenden Unternehmens gebildet wurden, d.h. diese Portfolios beziehen sich auf das Kriterium „Unternehmensgröße“, und
- b) NOF-Portfolios, die nach dem Kriterium der „Anzahl der Unternehmen“ gebildet wurden, die sich in derselben Branche wie das zu bewertende Unternehmen befinden.

Um angemessene Peer-Group-Unternehmen für ein zu betrachtendes Unternehmen zu definieren, wurden in einer weiteren Differenzierung zusätzliche Auswahlkriterien verwendet:

1. MARKT: alle Unternehmen außer dem betrachteten Unternehmen werden als Vergleichsunternehmen herangezogen.
2. BRANCHE: Die Vergleichsunternehmen werden auf Basis vierstelliger Zahlencodes (SIC – Standard Industrial Classification) ausgewählt, sofern die sich ergebende Branche mindestens sechs weitere Unternehmen umfasst. Ist dies nicht der Fall, werden kürzere Zahlencodes benutzt, bis sechs Vergleichsunternehmen gefunden werden können.
3. Total Assets (TA): Die sechs Unternehmen, deren Gesamtvermögen der Höhe nach dem Gesamtvermögen des betrachteten Unternehmens am nächsten sind, werden ausgewählt.
4. ROE (Return on Equity): Die sechs Unternehmen, deren Eigenkapitalrendite der des

**S. 673:**

betrachteten Unternehmens am ähnlichsten sind, werden ausgewählt.

5. IND (INDUSTRY = Branche) + TA: Diejenigen sechs Unternehmen, die einer Branche zugehören und deren Gesamtvermögen dem des betrachteten Unternehmens am nächsten sind, werden ausgewählt. Gehören einer Branche lediglich sechs Unternehmen an, sind die Kriterien BRANCHE und IND + TA identisch.
6. IND + ROE: Diejenigen sechs Unternehmen einer Branche, deren Eigenkapitalrendite der des betrachteten Unternehmens am ähnlichsten sind, werden ausgewählt. Ähnlich wie bei IND + TA sind die Kriterien BRANCHE sowie IND + ROE identisch, wenn einer Branche lediglich sechs weitere Unternehmen zugehören.

Die Analyse der beobachteten Werte führt zu folgenden Ergebnissen:

Das arithmetische Mittel der adjustierten prozentualen absoluten Schätzungsfehler weist bei einem unternehmensgrößenbezogenen Portfolio bei Anwendung jeder der drei Multiples (P/E, P/B und P/E-P/B) eine sinkende Tendenz auf, egal welche Auswahlkriterien für die Peer-Group-Unternehmen genutzt wurden. Um die Größeneffekte zwischen den Bewertungsmethoden und den verschiedenen Auswahlkriterien der Vergleichsunternehmen im einzelnen zu vergleichen, wird der Unterschied der Mittelwerte zwischen den kleinsten und dem größten Portfolios als Prozentsatz berechnet: Wird das Abgrenzungskriterium MARKT verwendet, verändert sich der Prozentsatz von Portfolio 1 zu Portfolio 5 um 29,8%, 28,4% und 25,3% für die Verwendung des P/E, P/B und des P/E-P/B-Multiples, wobei sich bei Verwendung des P/E-Multiples die höchste prozentuale Veränderung ergibt. Wird das Kriterium BRANCHE zur Auswahl der Vergleichsunternehmen herangezogen, betragen die Veränderungen 37,2%, 33,3% und 34,2%; wiederum mit der höchsten Veränderung bei Verwendung des P/E-Multiples. Der Größeneffekt des Auswahlkriteriums MARKT ist kleiner als der des Auswahlkriteriums BRANCHE. Dies weist darauf hin, dass große

Unternehmen zutreffender bewertet werden können, wenn angemessene Auswahlkriterien zur Bestimmung der Vergleichsunternehmen verwendet werden.

Die Mittelwerte der *Gesamtvermögen* und die *Anzahl der Unternehmen* für jedes hier dargestellte unternehmensgrößenbezogene Portfolio sind positiv korreliert. Dies deutet aufgrund des Größeneffektes auf eine positive Korrelation von Bewertungsgenauigkeit und der Anzahl der Unternehmen hin. Die dargestellten Mittelwerte der *Gesamtvermögen* der Portfolios, die auf der Anzahl der Unternehmen basieren, sind gleichverteilt. Zudem verhalten sich die Effekte der *Anzahl der Unternehmen* auf die Bewertungsgenauigkeit anders als Größeneffekte.

Die Ergebnisse zeigen schließlich, dass Unternehmen in Branchen mit einer größeren Anzahl von Vergleichsunternehmen eine ausreichend gute Bewertungsgenauigkeit aufweisen. Dieser Effekt ist dann besonders signifikant, wenn zusätzlich das Auswahlkriterium BRANCHE benutzt wird. Dieser Effekt ist bei Anwendung des P/B-Multiples am stärksten. Im Allgemeinen stellt hiernach der P/E-Multiple ein besserer Bewertungsansatz als der P/B-Multiple dar; dies ist aber nicht zutreffend für zu bewertende Unternehmen, die einer Branche zugehören, in der eine große Anzahl von Vergleichsunternehmen vorhanden sind.

## **11. Schlussbetrachtung**

In den USA existiert eine Reihe empirischer Studien zur Beurteilung der Güte von Market Multiples bei Bewertungsdurchführungen. Da derartige Studien für die BRD bislang in ausreichendem Maße fehlen, ist als Behelf eine Übernahme der Erkenntnisse dieser Studien auch für den nationalen Bereich angezeigt. Zwar wachsen die einzelnen Volkswirtschaften immer mehr zusammen, trotzdem bestehen aber unverändert große Unterschiede. Dem Auffinden von Zusammenhängen zwischen Arten von Vergleichsobjekten, der Bedeutung der Branchennähe, Kennziffernarten, Zeitbezug (Gegenwarts-/ Zukunfts-/ Vergangenheitsorientierung), Art der Durchschnittsbildung (harmonisches, geometrisches oder arithmetisches Mittel) liegt eine hochkomplexe und schlecht strukturierte Problemstellung zugrunde. Derartige Problemstellungen können unter Verwendung wissenschaftlicher Technologien für viele Bereiche der Naturwissenschaften und der Wirtschaft durch „Data Mining“ gelöst werden.

Einzelkenntnisse der Studien belegen u.a.: Bezugsgrößen auf der Basis der Branchenzugehörigkeit erzielen die besten Bewertungsergebnisse. Die Veränderung des ROE im Zeitablauf ist stabiler als die der anderen Multiples. Multiples sind im Zeitablauf weniger volatil als Zinssätze für langfristige Anleihen. Unternehmen in Branchen mit einer größeren Anzahl von Vergleichsunternehmen weisen eine ausreichend gute Bewertungsgenauigkeit auf; dieser Effekt ist dann besonders signifikant, wenn zusätzlich das Auswahlkriterium BRANCHE benutzt wird. Börsencrashes bzw. Börsenhöchstnotierungen in einzelnen Jahren finden ihren Niederschlag in der Höhe der Multiples. Multiples führen bei Verwendung des Recent Transaction Approach zu

**S. 674:**

besseren Ergebnissen als bei Verwendung des Comparable Company Approach. Die Multiples P/E, P/B und Gesamtvermögen steigen im Zeitablauf kontinuierlich an. P/E Multiples sind gegenüber dem EV/EBIT Multiple genauer. Cash Flow Multiples sind deutlich ungenauer als P/E-Multiples. Das Kurs/Buchwert-Verhältnis (KBV), teilweise auch als PB-Ratio (Price to Book) bezeichnet, sind im Zeitablauf relativ stabil. Die höchsten Bewertungsfehler ergeben sich bei Verwendung des Umsatzes als Bezugsgröße. Offen bleibt, ob die Berücksichtigung von Prognosen, insbesondere für das Gewinnwachstum und bezüglich des Verschuldungsgrades, die Bewertungsergebnisse verbessern.