



fachhochschule
stralsund
university of
applied
sciences

fachbereich
wirtschaft school of
business studies

Editors:

Olaf Ehrhardt
Dirk Engel
Patrick Moore

Editorial Board:

Franciszek Bławat, University of Technology Gdansk, Poland
Thomas Burkhardt, University of Koblenz-Landau
Michael Kaul, Fachhochschule Koblenz
Eric Nowak, University of Lugano, Switzerland

GILT DIE „MITTELSTANDSHYPOTHESE“ NUR FÜR JUNGE UNTERNEHMEN?

Verena Eckl, Dirk Engel

FREMDE WÄHRUNG UND IHRE UMRECHNUNG

Heiner Richter

PLAUSIBILISIERUNG VON BETAFAKTOREN FÜR ZWECKE DER UNTERNEHMENSBEWER- TUNG BEI VOLATILEN AKTIENMÄRKTEN

Olaf Ehrhardt, Rainer Kiekbusch

baltic management review

Volume 7
Number 1
December 2012

OLAF EHRHARDT

DIRK ENGEL

PARTICK MOORE

BALTIC MANAGEMENT REVIEW

VOLUME 7

NUMBER 1

DECEMBER 2012

Publisher	<p>Prof. Dr. rer. pol. habil. Olaf Ehrhardt Prof. Dr. rer. pol. Dirk Engel Prof. Dr. rer. pol. Patrick Moore Fachhochschule Stralsund Fachbereich Wirtschaft Zur Schwedenschanze 15 D-18435 Stralsund Fon +49 3831 455 Fax +49 3831 456680 http://bmr.fh-stralsund.de</p>
CIP-Title	<p>Olaf Ehrhardt Dirk Engel Patrick Moore Baltic Management Review</p>
ISSN	1865-8679
Organisational instruction	Dr. Rudi Wendorf
Editing	Olaf Ehrhardt, Dirk Engel, Patrick Moore
© Fachhochschule Stralsund	
Cover credits	www.fotolia.de
Procurement	<p>Fachhochschule Stralsund Technologie- und Informationstransferstelle Zur Schwedenschanze 15 D 18435 Stralsund Fon +49 3831 456528 Fax +49 3831 456640 Rudi.Wendorf@fh-stralsund.de http://www.fh-stralsund.de</p>
Production	Fachhochschule Stralsund

Inhalt

GILT DIE „MITTELSTANDSHYPOTHESE“ NUR FÜR JUNGE UNTERNEHMEN?	7
Abstract	7
1. Einleitung	7
2. Methodisches Vorgehen	7
3. Ergebnisse	10
4. Zusammenfassung	15
Literaturverzeichnis	17
FREMDE WÄHRUNG UND IHRE UMRECHNUNG – ZUR BEDEUTUNG VON § 256A HGB FÜR DIE STEUERLICHE GEWINNERMITTLUNG DE LEGE LATA –	25
Abstract	25
1. Problem und Überblick	25
2. Änderungen de lege lata durch das BilMoG	25
2.1 Auswirkung auf die Fremdwährungsumrechnung	25
2.2 Auswirkung auf die Maßgeblichkeit handelsrechtlicher GoB	26
3. Einkommensteuerliche Bewertung	27
3.1 Übliche Bewertungsmaßstäbe	27
3.1.1 Anschaffungs- oder Herstellungskosten	27
3.1.2 Teilwert	28
3.2 Unüblicher Bewertungsmaßstab „an die Stelle tretender Ersatzwert“	28
4. Ausblick de lege ferenda	28
Literaturverzeichnis	30
PLAUSIBILISIERUNG VON BETAFAKTOREN FÜR ZWECKE DER UNTERNEHMENSBEWERTUNG BEI VOLATILEN AKTIENMÄRKTEN	35
Abstract	35
1. Einleitung	35
2. Statistische Voraussetzungen einer OLS-Regression und Plausibilisierung der Beta-Schätzung	35
2.1 Behandlung von Ausreißern	36
2.2 Autokorrelation der Störterme	37
2.3 Normalverteilung der Störterme	37
2.4 Stationarität der Renditen	38
3. Schlussbetrachtungen	38
Literaturverzeichnis	39

GILT DIE „MITTELSTANDSHYPOTHESE“ NUR FÜR JUNGE UNTERNEHMEN?

VERENA ECKL^a

DIRK ENGEL^b

KEYWORDS:
SME, JOB CREATION, YOUNG FIRMS

a) Wissenschaftsstatistik des Stifterverbandes der deutschen Wirtschaft,
Rellinghauser Str. 3, 45128 Essen und
Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung,
Hohenzollernstr. 1-3, 45128 Essen

b) Fachhochschule Stralsund, Zur Schwedenschanze 15,
18435 Stralsund und
Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung,
Hohenzollernstr. 1-3, 45128 Essen

GILT DIE „MITTELSTANDSHYPOTHESE“ NUR FÜR JUNGE UNTERNEHMEN?

ABSTRACT

It is a stylized fact that young firms grow faster than mature firms but many young firms failed in the years after foundation. Maybe net employment growth is greater or lower for young firms compared to mature firms. This empirical study shed light on this question. Our findings for the entire private sector in Germany indicate a significantly higher net employment growth rate for young small medium sized firms compared to young large companies as well as to mature small medium sized firms.

JEL Classification: J21, D92, L21

1. Einleitung

Zahlreiche Studien weisen auf die zentrale Rolle des Unternehmensalters zur Erklärung unternehmerischen Wachstums hin (vgl. u.a. Audretsch 1998 und Wagner 2005 für einen Überblick zur Evidenz in Deutschland). Mit Blick auf die Diskussion der Mittelstandshypothese stellt sich daher die Frage, ob es nicht gerade die jungen Unternehmen sind, die sich durch überdurchschnittliche Wachstumsraten auszeichnen und somit maßgeblich zur höheren Nettobeschäftigungsveränderungsrate von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) gegenüber Großunternehmen beitragen. Jüngst hat Haltiwanger (2006) erste Ergebnisse für die USA vorgelegt. Er kam zu dem Ergebnis, dass die Nettobeschäftigungsveränderungsrate junger Unternehmen, je nach Größe, zwischen 20 und 25 % bezogen auf die Durchschnittsbeschäftigung dieser Unternehmen liegt. Hingegen erzielten ältere Unternehmen, egal ob kleine, mittlere oder große, Raten um Null herum. Die Befunde deuten auf zweierlei hin: Erstes zeigt sich ein deutlich höheres Wachstumspotenzial junger Unternehmen im Vergleich zu älteren Unternehmen. Zweitens kann die Mittelstandshypothese bei fokussierter Betrachtung des Segments etablierter Unternehmen nicht bestätigt werden. Zu einem ähnlichen Befund für Deutschland kommt auch Turk (2001). In seiner Analyse für Industriebetriebe in Rheinland-Pfalz zeigt sich nur dann eine deutlich höhere Nettobeschäftigungsveränderungsrate der Betriebe mit unter 20 Beschäftigten, wenn auf eine Bereinigung um junge Betriebe verzichtet wird.

Die vorliegende Studie setzt hier an und präsentiert erstmals für Deutschland Befunde zur Mittelstandshypothese auf Unternehmensebene für die gesamte Privatwirtschaft, wenn zwischen jungen und etablierten Unternehmen unterschieden wird. In Anlehnung an die Diskussion um die Konsequenzen der Anwendung der neuen KMU-Definition widmet sich der Beitrag auch der Frage, ob die zu beobachtenden Unterschiede in der Nettobeschäftigungsveränderungsrate zwischen KMU und Großunternehmen sensitiv auf die Berücksichtigung der Größe beteiligter Unternehmen reagieren oder nicht.

Der Aufbau des vorliegenden Beitrags gestaltet sich wie folgt: Im zweiten Abschnitt wird das methodische Vorgehen kurz erörtert. Enthalten sind unter anderem Ausführungen zum Umfang der Datenbasis, den verwendeten Maßzahlen und zur Abgrenzung des Segments der KMU. Im dritten Abschnitt werden die Befunde zur Beschäftigungsveränderung in KMU und größeren Unternehmen im Jahr 2007 gegenüber dem Vorjahr vorgestellt. Der Beitrag schließt mit einem Fazit im vierten Abschnitt.

2. Methodisches Vorgehen

Grundlage für die empirische Analyse bildet das Update 168 vom September 2008 der Amadeus-Datenbank (vgl. Bauer et al. 2007). Ausgehend von einem Gesamtbestand von etwa 1.067.661 Unternehmen in der Amadeus-Datenbank verbleiben ca. 114 Tsd. Unternehmen mit unkonsolidierten Bilanzangaben, für die vollständige Beschäftigungs- und Umsatzangaben in den Jahren 2006 und 2007 vorliegen.

Bei Gültigkeit der Mittelstandshypothese sollte das Segment der KMU im Schnitt betrachtet eine höhere Nettobeschäftigungsveränderung in Relation zur Ausgangsbeschäftigung erzielen als größere Unternehmen. Zur Abgrenzung von KMU orientieren wir uns in dieser Studie maßgeblich an der seit 2005 gültigen neuen KMU-Definition, die empfehlenden Charakter für die Definition förderungswürdiger Unternehmen in nationalen Förderprogrammen der Mitgliedsländer der Europäischen Union hat. Für die Analyse der Nettobeschäftigungsveränderung ist hierbei von Relevanz, dass eine irrtümliche Charakterisierung eines Unternehmens als KMU zu einer Verzerrung der Befunde zum Zusammenhang zwischen Größe und Wachstumsrate führen kann.

So ist denkbar, dass Unternehmen mit Beteiligung von oder an anderen Unternehmen eher in der Lage sind, größenbedingte Nachteile zu überwinden, die womöglich einen Hemmschuh zum Erkennen und Nutzen unternehmerischer Gelegenheiten im Vergleich zu Unternehmen mit identischer Größe aber ohne solche Beteiligungsbeziehungen darstellen können. Folglich stellt sich die Frage, ob wachstumsstarke Unternehmen nicht fälschlich dem (förderfähigen) KMU Segment zugerechnet werden, obwohl sie de facto über einen privilegierten Zugang zu externen Ressourcen verfügen. Zu Vergleichszwecken mit anderen Studien werden weitere Differenzierungen vorgenommen. Innerhalb der Gruppe der KMU wird zwischen Kleinst-/Kleinunternehmen und mittleren Unternehmen unterschieden. Außerhalb des Segments der KMU im Sinne der obigen Definition erfolgt eine Unterteilung zwischen Nicht-KMU mit unter 500 Millionen € Jahresumsatz und Nicht-KMU mit einem Jahresumsatz von 500 Millionen € und mehr. Diese Unterscheidung orientiert sich an der von der KfW Bankengruppe verwendeten Definition von KMU, welche Unternehmen mit bis 500 Millionen € Jahresumsatz

umfasst. Zum Zweck der Einschätzung der Bedeutung von Unternehmensverflechtungen zur Überprüfung der Mittelstandshypothese präsentieren wir ergänzend auch Ergebnisse für eine Größenklassendifferenzierung ohne Berücksichtigung der Größe beteiligter Unternehmen.

Das für diese Studie zweite wesentliche Merkmal ist das Unternehmensalter. Zur Abgrenzung junger Unternehmen wählt Haltiwanger (2006) die Grenze von unter fünf Jahren. Aufgrund der zum Teil geringen Besetzung mit jungen Unternehmen in einigen Branchen legen wir in unserer Studie grundsätzlich die Grenze von sieben Jahre zugrunde. Zu beachten ist, dass die Klassifizierung als junges Unternehmen nicht automatisch bedeutet, dass es sich hierbei ausschließlich um vormals originäre Gründungen handelt, die sich durch eine neuartige Kombination von Produktionsfaktoren auszeichnen. Gerade bei größeren Unternehmen sind junge Unternehmen zumeist das Ergebnis einer Verschmelzung mehrerer Unternehmen oder auch der Abspaltung von Unternehmensteilen (vgl. u.a. Almus et al. 2002 für nähere Ausführungen).

TABELLE 1: Erfasste Unternehmen nach Segmenten im Jahr 2007

Unternehmen, die im Jahr 2001 oder später gegründet wurden (maximal sieben Jahre alt)				
	Kleinst- und Kleinunternehmen ¹⁾	Mittlere Unternehmen ²⁾	Übrige Unternehmen bis zu 500 Millionen € Jahresumsatz	Unternehmen mit mehr als 500 Millionen € Jahresumsatz
Anzahl	22.565	1.672	446	75
in % an gesamt	19,7	1,5	0,4	0,1
Unternehmen, die vor dem Jahr 2001 gegründet wurden (älter als sieben Jahre)				
	Kleinst- und Kleinunternehmen ¹⁾	Mittlere Unternehmen ²⁾	Übrige Unternehmen bis zu 500 Millionen € Jahresumsatz	Unternehmen mit mehr als 500 Millionen € Jahresumsatz
Anzahl	77.551	10.804	3.012	264
in % an gesamt	66,0	9,4	2,6	0,2

KMU gemäß der EU-Definition, d.h. mit Berücksichtigung der Beschäftigung und Umsätze beteiligter Unternehmen.

¹⁾ Kleinstunternehmen mit unter 50 Beschäftigten und weniger als 10 Millionen € Jahresumsatz.

²⁾ Mittlere Unternehmen, die nicht unter die Kategorie „Kleinstunternehmen“ fallen, jedoch unter 250 Beschäftigte und unter 50 Millionen € Jahresumsatz haben.

Quelle: Amadeus-Datenbank (Update 168). Eigene Berechnungen.

Die Verteilung der Unternehmen auf die insgesamt acht Segmente ist in der Tabelle 1 angegeben.¹ Wie zu erwarten, entfällt der Löwenanteil auf Kleinst- und Kleinunternehmen. Hierzu zählen Unternehmen, die nach Berücksichtigung der Größe verbundener Unternehmen unter 50 Beschäftigten haben und weniger als 10 Millionen € Jahresumsatz erwirtschaften. Knapp ein Fünftel aller Unternehmen sind maximal sieben Jahre alt und erfüllen diese Größenvorgaben.

Bei weiteren zwei Dritteln der Unternehmen handelt sich ebenso um Kleinst- und Kleinunternehmen, jedoch liegt bei denen das Gründungsdatum vor dem Jahr 2001. Weitere 10,9% der Unternehmen sind der Kategorie 50 bis unter 250 Beschäftigten und 10 bis unter 50 Millionen € Jahresumsatz zuzurechnen. Die übrigen 3,3% der Unternehmen in unserem Sample sind größere Unternehmen, welche nicht die Merkmale der neuen KMU-Definition der Europäischen Kommission erfüllen. Ein Großteil dieser Unternehmen erfüllt jedoch die weitergehende KMU-Definition der Kreditanstalt für Wiederaufbau.

Die Analyse der Beiträge der einzelnen Segmente zur Reallokation der Beschäftigung stützt sich auf die Aggregation hochgerechneter Angaben für bestehende Unternehmen mit Angaben in 2006 und 2007 (vgl. Kasten 1 zur Hochrechnung).

Beschäftigungsgewinne aufgrund von Neugründungen sowie Beschäftigungsverluste durch Stilllegungen im Jahr 2007 werden folglich nicht berücksichtigt. Von Gründungen und Stilllegungen sind insbesondere junge und kleine Unternehmen, weniger jedoch ältere und größere Unternehmen betroffen. Daraus resultiert tendenziell eine Unterschätzung des Beitrags des gesamten KMU-Segments (also einschließlich der Gründungen und Stilllegungen) zur Reallokation der Beschäftigung. In Bezug auf die Beiträge zur Nettobeschäftigungsveränderung sollten sich beide Verzerrungen in etwa ausgleichen. Nach Auswertungen von Engel et al. (2004) entfallen auf neue Betriebe mit unter 20 Beschäftigten 19,4% der Beschäftigungsgewinne in Westdeutschland im Jahr 2000. In Bezug auf Stilllegungen liegt der Anteil jener Betriebe, die in 2000 nicht mehr existierten aber im Jahr 1999 eine Beschäftigtenzahl von unter 20 hatten, bei ca. 17%.

Das Hauptinteresse der folgenden Analyse richtet sich folglich auf zwei Aspekte: Zum Einen interessiert, wie stark sich die Nettobeschäftigungsveränderungsraten zwischen jungen und etablierten Unternehmen unterscheiden. Zum anderen stellt sich die Frage, ob die Mittelstandshypothese auch dann gilt, wenn eine Begrenzung auf etablierte Unternehmen vorgenommen wird.

KASTEN 1: Hochrechnung der Beschäftigungsangaben

In der Amadeus-Datenbank sind Kapitalgesellschaften und größere Unternehmen überrepräsentiert. Zum Zweck der Ableitung repräsentativer Aussagen für den Beschäftigungsbeitrag ist dementsprechend eine Hochrechnung auf die Grundgesamtheit aller Unternehmen erforderlich. Für die Hochrechnung wurden Mikrodaten der Umsatzsteuerstatistik verwendet. Im Gegensatz zu den aggregierten Daten der Umsatzsteuerstatistik erlauben die Mikrodaten eine weitaus tiefergehende Differenzierung und damit Klassenbildung zur Hochrechnung. Hierzu wurden vier Umsatzgrößenklassen, zwei Rechtsformklassen (Personen- und Kapitalgesellschaften) und 10 Wirtschaftszweige gebildet. Diese münden in insgesamt $4 \times 2 \times 10 = 80$ Kategorien, die eine unterschiedliche Zahl von Unternehmen beinhaltet. Für jede Kategorie wird der Umsatz nach der Umsatzsteuerstatistik ermittelt und in Bezug zum Umsatz derjenigen Unternehmen der Amadeus-Datenbank gesetzt, die derselben Kategorie zugewiesen wurden. Die sich ergebende Verhältniszahl ist der Hochrechnungsfaktor pro Kategorie. Zur Bestimmung der individuellen Beschäftigungsbeiträge wird für jedes Unternehmen in der Amadeus-Datenbank die Beschäftigtenzahl im Jahr 2006 und 2007 mit diesem Hochrechnungsfaktor multipliziert.

1) Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass zwar für 22.804 Unternehmen (davon 19.757 KMUs) eine Beteiligung angezeigt wird, die Beteiligungshöhe aber nur für 13.532 Unternehmen bekannt ist. Ausgehend von dieser Zahl liegt für 7.721 Unternehmen mindestens eine Beschäftigungsangabe eines beteiligten Unternehmens vor. Die Zahl würde sich nochmals verringern, wenn für alle Unternehmensbeteiligten Angaben zum Umsatz und zur Beschäftigung gefordert werden. Mit den vorliegenden Daten kann also für ein Drittel der Unternehmen zumindest ansatzweise eine Korrektur der

Unternehmensgröße im Sinne der seit Januar 2005 gültigen neuen KMU-Definition vorgenommen werden. Unternehmen mit fehlenden Informationen zu Beteiligungshöhe und Größe beteiligter Unternehmen werden zunächst einzig nach der Größe des Unternehmens klassifiziert. Die Größenklasseneinteilung bleibt demzufolge zugunsten der KMU verzerrt.

Die Klassifizierung der Unternehmen orientiert sich am Vorgehen von Davis et al. (1996). Zur Vermeidung von Verzerrungen durch transitorische Beschäftigungsschwankungen schlagen die Autoren hierbei vor, die Kategorisierung der Unternehmen nach der durchschnittlichen Beschäftigung zwischen den beiden Zeitpunkten t und $t+1$ vorzunehmen.

Aggregiert für einzelne Segmente R der Unternehmenspopulation, ist die Nettobeschäftigungsveränderungsrate in unserer Analyse wie folgt definiert:

Nettobeschäftigungsveränderungsrate:
$$\frac{NBV_{R,2007}}{D_{R,2007}}$$

mit $NBV_{R,2007}$: Nettobeschäftigungsveränderung des Segments R in 2007 sowie $D_{R,2007}$: Beschäftigung des Segments R in 2007²

Bei Gültigkeit der Mittelstandshypothese müsste die Nettobeschäftigungsveränderungsrate für KMU größer ausfallen als für Großunternehmen. Ergänzend werden auch Angaben zu den Anteilen der einzelnen Segmente an der Summe der unternehmensindividuellen Beschäftigungsgewinne und -verluste ausgewiesen. In der Amadeus-Datenbank ist der Bruttobeschäftigungsgewinn definiert als die Summe aller neuen Stellen in expandierenden Unternehmen. Der Bruttobeschäftigungsverlust berechnet sich aus der Summe aller verlorenen Stellen in schrumpfenden Unternehmen.

3. Ergebnisse

In der Tabelle 2 ist die Verteilung der Bruttobeschäftigungsgewinne und -verluste differenziert nach Alter und Größe der Unternehmen angegeben. Demnach stellen KMU einen Anteil von 72,9%³ an den Bruttobeschäftigungsgewinnen, die sich in wachsenden Unternehmen ergeben. Allein auf junge KMU (1 bis unter 7 Jahre) entfallen dabei gut 28%, die übrigen 43% werden von etablierten KMU erbracht. Demgegenüber ist der Anteil der KMU am Bruttobeschäftigungsverlust in schrumpfenden Unternehmen etwas geringer. Den Analysen mit der Amadeus-Datenbank zufolge würden auf KMU 67,7% der Verluste entfallen. Sowohl die Größenordnung der Anteile der KMU als auch der leicht höhere Anteil der KMU an den Bruttobeschäftigungsgewinnen entspricht im Wesentlichen

unseren Erwartungen basierend auf bisherigen empirischen Erkenntnissen.⁴ Ungeachtet der geringen Unterschätzung⁵ lässt sich aber feststellen, dass KMU den größten Anteil sowohl an den Bruttobeschäftigungsgewinnen als auch an den -verlusten in einer Volkswirtschaft stellen. Gleiches gilt im Übrigen auch für die Nettobeschäftigungsveränderung, die sich aus der Differenz beider Elemente ergibt.

Die korrespondierenden hohen Anteile der KMU an Beschäftigungsgewinnen und -verlusten sprechen dafür, dass eine alleinige Betrachtung der Anteile der KMU an den Beschäftigungsgewinnen zu kurz greift. Ein Ignorieren des hohen Anteils der KMU an den Beschäftigungsverlusten würde dem empirischen Fakt auf Basis der Amadeus-Datenbank aber auch anderer Datenquellen (vgl. u.a. Bauer et al. 2007, Bauer et al. 2008) nicht hinreichend Rechnung tragen und gegebenenfalls zu irrtümlichen Schlussfolgerungen führen. Es sind also stets beide Seiten derselben Medaille zu betrachten, um zu der Aussage zu gelangen, dass KMU maßgebliche Beiträge zur Reallokation der Beschäftigung leisten. Diese sind ökonomisch von essenzieller Bedeutung, werden doch mit der Reallokation der Beschäftigung gemeinhin produktivitätssteigernde Effekte vermutet.

2) Zur Vermeidung extremer Wachstumsraten durch Zu- und Abgänge empfehlen die Autoren ferner die Verwendung der durchschnittlichen Beschäftigung im Nenner der Nettobeschäftigungsveränderungsrate. In unserem Sample werden Zu- und Abgänge nicht berücksichtigt, sodass die Nettobeschäftigungsveränderung in Relation zur Ausgangsbeschäftigung im Jahr 2007 gesetzt wird.
3) Berechnet aus der Summe von $20,3 + 8,1 + 29,1 + 15,4 = 72,9\%$.

4) Bezug auf den Anteil an den Bruttobeschäftigungsgewinnen ermittelten Bauer et al. (2007) für westdeutsche Einbetriebsunternehmen mit unter 250 Beschäftigten einen Anteil von 64,8% im Jahr 2005. Für alle Betriebe mit unter 250 Beschäftigten erhielten sie einen Anteil von 87,3%.
5) Bei Berücksichtigung der Beschäftigungsbeiträge originärer Gründungen mit unter 20 Beschäftigten würde sich der Anteil der KMU nach unseren Schätzungen auf ca. 77% erhöhen. Für diese Schätzung wurde angenommen, dass originäre Gründungen ca. 20% der Bruttobeschäftigungsgewinne auf sich vereinen.

TABELLE 2: Verteilung des Bruttobeschäftigungsgewinns und -verlusts im Jahr 2007

Anteil in % jeweils an Bruttobeschäftigungsgewinn (G), Bruttobeschäftigungsverlust (V) und Nettobeschäftigungsveränderung (NBV)				
	Kleinst- und Kleinunternehmen ¹⁾	Mittlere Unternehmen ²⁾	Übrige Unternehmen bis zu 500 Millionen € Jahresumsatz	Unternehmen mit mehr als 500 Millionen € Jahresumsatz
G	20,3 ^{a)}	8,1	4,9	0,7
V	7,7	4,1	2,6	1,3
NBV	32,2	11,9	7,1	0,1
Unternehmen, die vor dem Jahr 2001 gegründet wurden (älter als sieben Jahre)				
	Kleinst- und Kleinunternehmen ¹⁾	Mittlere Unternehmen ²⁾	Übrige Unternehmen bis zu 500 Millionen € Jahresumsatz	Unternehmen mit mehr als 500 Millionen € Jahresumsatz
G	29,1	15,4	15,3	6,4
V	36,9	19,0	19,4	9,0
NBV	21,7	11,9	11,4	3,8

Siehe Anmerkung zu Tab. 1.

Quelle: Amadeus-Datenbank (Update 168). Eigene Berechnungen. Hochgerechnete Werte.

Wird die Nettobeschäftigungsveränderung in Relation zur Ausgangsbeschäftigung gesetzt, ergibt sich die Nettobeschäftigungsveränderungsrate. Bei Gültigkeit der Mittelstandshypothese sollte diese für KMU größer ausfallen als für Großunternehmen. Die Ergebnisse für diesen Indikator sind in der Abbildung 1 und Abbildung 2 angegeben. Jüngere KMU haben eine deutlich höhere Nettobeschäftigungsveränderungsrate als jüngere Großunternehmen. Während die 1 bis unter 7 Jahre alten KMU eine Nettobeschäftigungsveränderungsrate von 15,4% im Jahr 2007 erzielen, liegt diese für junge Großunternehmen bei gerade einmal 6,4%.⁶ Für die Gruppe der etablierten Unternehmen deuten die Befunde nur auf eine leicht höhere Nettobeschäftigungsveränderungsrate der etablierten KMU gegenüber den etablierten Großunternehmen hin. Gleichwohl lässt sich festhalten, dass die Mittelstandshypothese nicht nur für junge sondern auch für etablierte Unternehmen zu bestätigen ist. Zweite wesentliche Erkenntnis ist, dass junge Unternehmen eine deutlich höhere Nettobeschäftigungsveränderungsrate aufweisen als etablierte Unternehmen. Dies deckt sich mit jüngsten Studien (u.a. En-

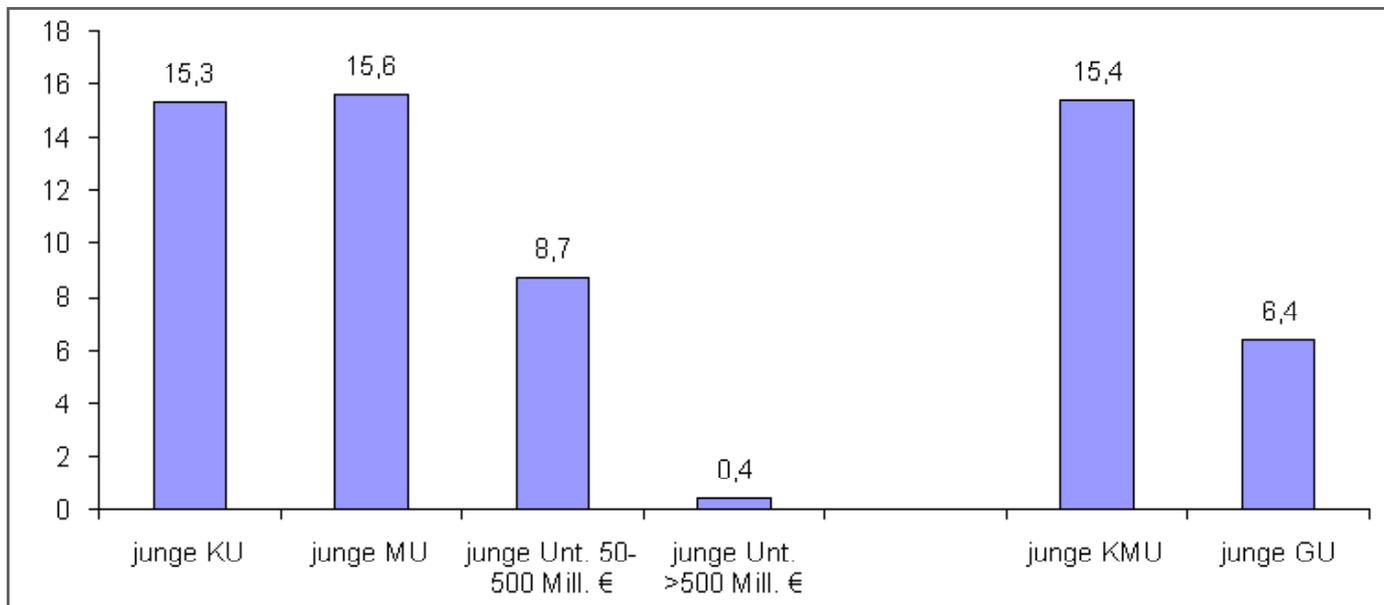
gel und Metzger 2006, Fritsch und Weyh 2006), wonach die Beschäftigung in Gründungskohorten in den ersten Jahren nach der Gründung zunächst zunimmt und in der Folgezeit dann abnimmt.

Im linken Teil der Abbildung wird eine weitergehende Differenzierung nach jeweils zwei Größenklassen im Segment der KMU und der Großunternehmen vorgenommen. Demnach zeigen sich kaum größenabhängige Unterschiede zwischen Kleinst-/Kleinunternehmen und mittleren Unternehmen, die beide zusammen die Menge der KMU nach Definition der EU bilden. Die Nettobeschäftigungsveränderungsrate für „übrige Unternehmen mit unter 500 Millionen € Jahresumsatz“ (= Schwellenwert der KfW zur Abgrenzung des Mittelstands) liegt näher am Wert für die KMU nach Definition der EU als zu den Unternehmen mit 500 Millionen € Jahresumsatz und mehr. Mitnichten sind es also nur die Kleinst- und Kleinunternehmen, die sich durch eine überdurchschnittliche Nettobeschäftigungsveränderungsrate auszeichnen. Dieser Befund deckt sich mit ersten Erkenntnissen des KfW-Mittelstandspanels wie auch mit Berechnungen des RWI auf der Basis des IAB-Betriebspanel (vgl. Borger und Gude 2008, S. 18-19).

6) Der von Haltiwanger (2006) für die USA ermittelte Wert liegt ca. 8 Prozentpunkte darüber. Allerdings sind die Ergebnisse mit unserer Studie nicht direkt vergleichbar, da wir die Beiträge der Neugründungen zu den Bruttobeschäftigungsgewinnen sowie der Stilllegungen zu den Bruttobeschäftigungsverlusten nicht berücksichtigen.

ABB. 1: Nettobeschäftigungsveränderungsrate der Unternehmen mit Gründungsjahr in 2001 oder später („junge“ Unternehmen)

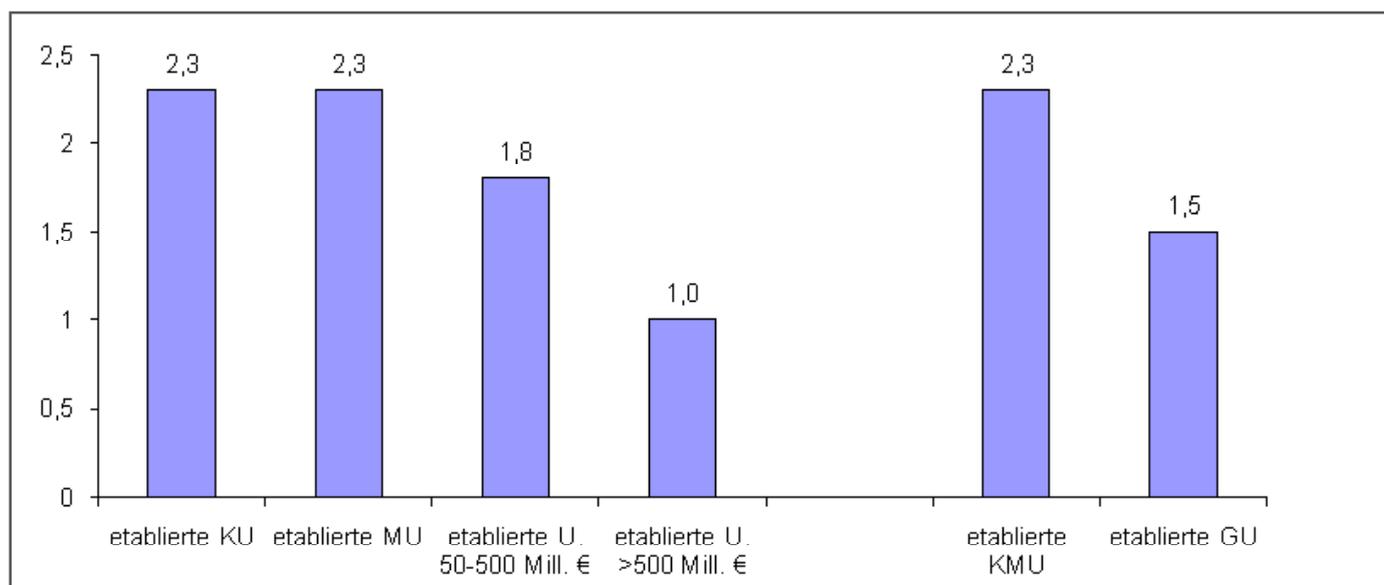
Nettobeschäftigungsveränderung/Ausgangsbeschäftigung in Prozent



Siehe Anmerkungen zu Tabelle 1. KU: Kleinst- und Kleinunternehmen; MU: mittlere Unternehmen; GU: Großunternehmen.
Quelle: Update 168 (Sep 2008) der Amadeus-Datenbank. Eigene Berechnungen. Hochgerechnete Werte.

ABB. 2: Nettobeschäftigungsveränderungsrate der Unternehmen mit Gründungsjahr vor 2001 („etablierte“ Unternehmen) im Jahr 2007

Nettobeschäftigungsveränderung/Ausgangsbeschäftigung in Prozent



Siehe Anmerkungen zu Tabelle 1. KU: Kleinst- und Kleinunternehmen; MU: mittlere Unternehmen; GU: Großunternehmen.
Quelle: Update 168 (Sep 2008) der Amadeus-Datenbank. Eigene Berechnungen. Hochgerechnete Werte.

Der Wachstumsvorsprung der KMU gegenüber größeren Unternehmen kann verschiedene Gründe haben. Einer kann darin bestehen, dass Schrumpfungsprozesse bei größeren Unternehmen häufiger mit Auslagerungen von Betriebsteilen einhergehen als dies bei kleineren Unternehmen der Fall ist. Eine Klassifizierung solcher Aktivitäten als Schrumpfung wäre zwar mathematisch korrekt, ökonomisch betrachtet jedoch irreführend, da es sich nur um die Reorganisation weiterhin bestehender Arbeitsplätze und nicht um eine echte Freisetzung handelt. Nach unserem Kenntnisstand wurden mangels geeigneter Daten bislang noch keine expliziten Analysen durchgeführt, die sich dem Problem dieser „Reorganisation des Faktors Arbeit“ angenommen hat. Die Berücksichtigung von Unternehmensverflechtungen, wie sie beispielsweise bei der Anwendung der neuen KMU Definition der EU vorgenommen wird, erscheint derzeit als der praktikabelste Weg, um Verzerrungen durch solche Aktivitäten zu verringern. Empfängerunternehmen einer Auslagerung können der Größenklasse des auslagernden Unternehmens zugerechnet werden, wenn für die Klassenbildung sowohl die Größe des neuen Unternehmens als auch die Größe des auslagernden Unternehmens zugrunde gelegt wird. Im Ergebnis dessen könnten sich die Beschäftigungsverschiebungen aufgrund von Auslagerungen innerhalb einer Größenklasse neutralisieren. In unserem Datensatz konnten wir für ein Drittel der Unternehmen eine Korrektur um die Größe beteiligter Unternehmen vornehmen.

Um zu prüfen, welche Auswirkungen ein Ignorieren der Beteiligungsbeziehungen für die Gültigkeit der Mittelstandshypothese hat, haben wir in einer alternativen Abgrenzung der KMU explizit auf die Berücksichtigung der Größe beteiligter Unternehmen verzichtet. In unserem Sample verändert sich die Verteilung der Unternehmen wie auch der Beschäftigung auf die acht definierten Segmente nur geringfügig (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 4 im Anhang).⁷ Im Ergebnis dessen ändern sich auch die Nettobeschäftigungsveränderungsraten bei Zugrundelegung der „vereinfachten“ Abgrenzung nur kaum (vgl. Abbildung 3 und Abbildung 4 im Anhang).

Ausgehend von der „vereinfachten“ Abgrenzung differenzieren wir in einem weiteren Schritt zwischen eigenständigen KMU ohne jegliche Beteiligungsbeziehungen (N=91.022) und KMU mit mindestens einer Beteiligung (N=19.757). Angenommen,

die letztgenannte Gruppe wäre aufgrund der Größe beteiligter Unternehmen komplett der Gruppe der Großunternehmen zuzurechnen. Frage wäre dann, ob die Mittelstandshypothese auch für diesen Extremfall bestätigt werden könnte. Die Nettobeschäftigungsveränderungsraten für die veränderte Klassifizierung der Unternehmen sind in Abbildung 4 im Anhang angegeben. Etablierte, eigenständige KMU weisen mit einem Wert von 2,7% eine höhere Nettobeschäftigungsrate als die Großunternehmen inkl. der KMU mit Beteiligungen (1,4%) auf. Die Mittelstandshypothese lässt sich wiederum bestätigen. Interessanterweise sind die Unterschiede zwischen jungen, eigenständigen KMU einerseits und jungen Großunternehmen inkl. der KMU mit Beteiligungen andererseits nicht allzu sehr ausgeprägt. Das Ergebnis resultiert aus der vergleichsweise hohen Nettobeschäftigungsveränderungsrate der jungen KMU mit Beteiligungsbeziehungen. An dieser Stelle kann allerdings nur gemutmaßt werden, ob dies ursächlich auf die Beteiligungsbeziehungen(en) oder aber auf die Ausstattung mit anderen wachstumsbegünstigende Faktoren zurückzuführen ist. Zentrales Ergebnis der Robustheitsprüfungen ist, dass vermutete Fehl kategorisierungen der Unternehmen aufgrund nicht eindeutig identifizierbarer Unternehmensverflechtungen zu keiner erheblichen Verzerrung der Befunde zur Mittelstandshypothese führen.

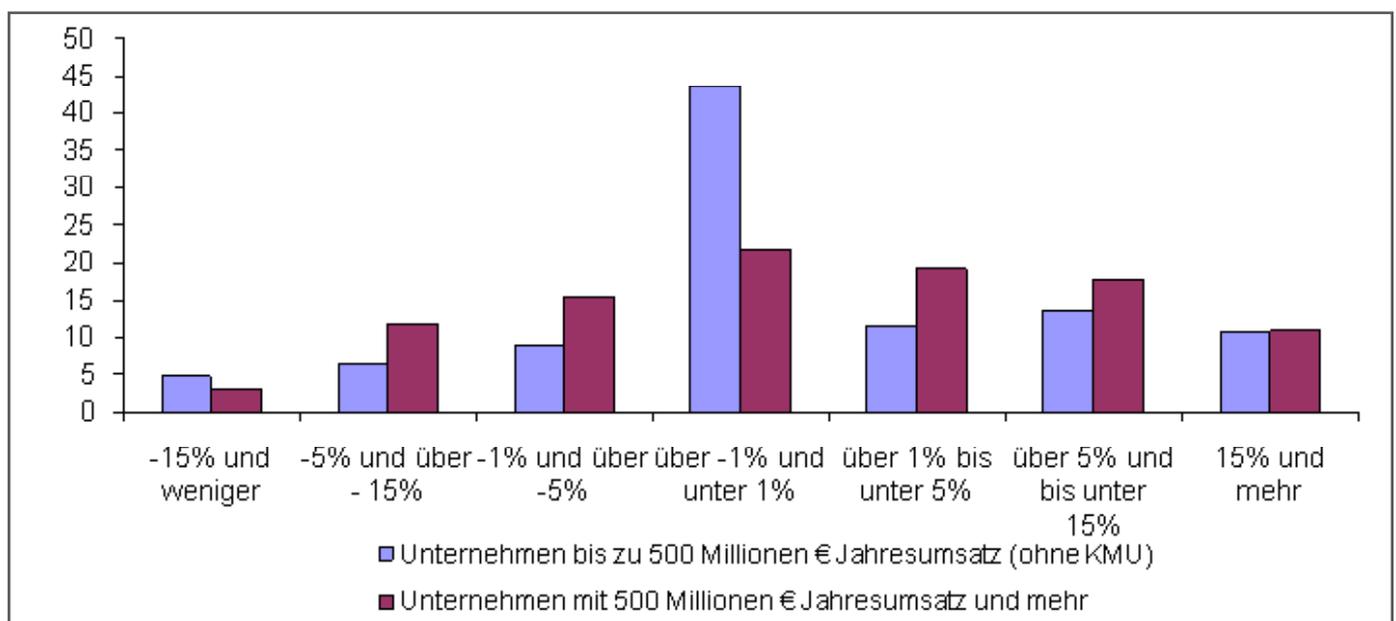
Unsere Befunde für Deutschland decken sich nur in Teilen mit den Erkenntnissen von Haltiwanger (2006) für die USA, wengleich die Ergebnisse aufgrund von Unterschieden in der Größenklasseneinteilung sowie der Nichtberücksichtigung von Beschäftigungsbeiträgen von Gründungen und Stilllegungen nur begrenzt miteinander vergleichbar sind. Haltiwanger (2006) stellte fest, dass die Nettobeschäftigungsveränderungsrate der etablierten Unternehmen mit unter 100 Beschäftigten im Zeitraum 1981-2001 geringer war als jene der etablierten Unternehmen mit 100 bis 499 Beschäftigten bzw. jene der etablierten Unternehmen mit 500 und mehr Beschäftigten (vgl. Abbildung 5 im Anhang). Haltiwanger (2006) kommt demzufolge zu dem Schluss, dass sich nach Kontrolle für das Alter der Unternehmen keine systematische Beziehung für Unternehmensgröße und Nettobeschäftigungsveränderung beobachten lässt. Zwar lässt sich auch für Deutschland eine leicht höhere Nettobeschäftigungsveränderungsrate der Unternehmen mittlerer Größe gegenüber den Kleinst- und Kleinunternehmen beobachten.

7) Grund hierfür kann sein, dass wir nur in einem Drittel der Fälle eine Korrektur um die Größe der beteiligten Unternehmen KMU vornehmen konnten, wenn für mindestens ein beteiligtes Unternehmen eine Größenangabe vorlag.

Die Nettobeschäftigungsveränderungsrate der größeren Unternehmen mit 500 Millionen € Jahresumsatz und mehr ist dagegen deutlich kleiner. Spiegelbildlich zur vergleichsweise hohen Nettobeschäftigungsveränderungsrate der Unternehmen außerhalb der engen KMU Definition zeigt sich, dass ein vergleichsweise hoher Anteil dieser Unternehmen recht hohe Beschäftigungswachstumsraten im Jahr 2007 aufweist (vgl. Abbildung 3). Etwa ein Viertel der Unternehmen, die nicht dem Segment der KMU nach Definition der EU zuzurechnen sind, aber noch unter 500 Millionen € Jahresumsatz erzielen,

erreichen eine Beschäftigungswachstumsrate von mindestens 5%. Jedes neunte Unternehmen erreicht gar eine Wachstumsrate von 15% und mehr. Auch bei den Unternehmen mit mehr als 500 Millionen € Jahresumsatz ist ein beachtlicher Teil der Unternehmen als wachstumsstark einzustufen. Allerdings ist der Anteil von Unternehmen mit Beschäftigungsrückgängen vergleichsweise hoch. Kurzum, auch im Segment der großen Unternehmen finden sich sehr viele wachstumsstarke Unternehmen, die zusammengenommen bemerkenswerte Beiträge zur Nettobeschäftigungsveränderung leisten.

ABB. 3: Verteilung der größeren Unternehmen nach deren Beschäftigungsveränderung



Abschließend gibt Tabelle 2 Aufschluss über branchendifferenzierte Befunde zur Nettobeschäftigungsveränderungsrate der jungen und etablierten Unternehmen. Einzig in zwei von elf Branchen (Großhandel und unternehmensnahe Dienstleistungen) zeigen sich für das Segment der etablierten Großunternehmen höhere Nettobeschäftigungsveränderungsraten im Vergleich zu etablierten KMU. Dies bekräftigt einmal mehr, dass die Mittelstandshypothese keine Allgemeingültigkeit besitzt, sondern maßgeblich vom Branchenkontext mit den damit verbundenen mindestoptimalen Größen, Skalenerträgen und kundenspezifischen Anforderungen abhängt. Dies steht durchweg im Einklang mit früheren Arbeiten (vgl. u.a. Bauer et al. 2008, Engel und Trax 2008).

TABELLE 3: Nettobeschäftigungsveränderungsrate im Jahr 2007 der Unternehmen mit Gründungsjahr vor 2001 differenziert nach Branchen

Nettobeschäftigungsveränderung bezogen auf die Durchschnittsbeschäftigung in %

	Junge KMU	Junge GU	Etablierte KMU	Etablierte GU
Bergbau, Energie, Wasser	218,7	-0,3~	-0,1	-0,3
Verarbeitendes Gewerbe	10,2	0,5	2,3	1,5
Baugewerbe	3,3	-5,7~	2,0	0,7
Kfz-Handel/Reparatur	9,3	-1,1~	2,1	-0,4
Großhandel	13,0	0,9	2,2	3,1
Einzelhandel/Gastgewerbe	11,7	-13,9~	2,6	1,4
Verkehr, Nachrichten	16,6	8,8~	3,2	-1,5
Kredit, Versicherungen	12,4	-10,6~	-1,8	-2,1~
Unternehm. Dienstleist.	18,9	22,2	1,6	3,1
Gesundheitswesen	13,1	0,4~	1,8	0,2
Sonstige Dienstleistungen	19,2	28,7~	4,8	2,2

Siehe Anmerkungen zu Tabelle 1. GU: Großunternehmen.

~ Dem berechneten Wert liegen weniger als 50 Beobachtungen zugrunde.

Quelle: Update 168 (Sep 2008) der Amadeus-Datenbank. Berechnungen des RWI. Hochgerechnete Werte.

4. ZUSAMMENFASSUNG

Der Beitrag befasste sich im Wesentlichen mit der Frage, ob sich die Mittelstandshypothese einzig für junge oder auch für etablierte Unternehmen bestätigen lässt. Hierzu wurde eine Analyse der unternehmensindividuellen Beschäftigungsveränderung von bestehenden Unternehmen (exklusive Gründungen und Stilllegungen) zwischen 2006 und 2007 auf der Grundlage der Amadeus-Datenbank vorgenommen. Die Angaben wurden auf die Grundgesamtheit umsatzsteuerpflichtiger Unternehmen hochgerechnet.

Unsere Befunde für die gesamte Privatwirtschaft zeigen eine deutlich höhere Nettobeschäftigungsveränderungsrate für junge KMU gegenüber jungen Großunternehmen an. Auch im Segment etablierter Unternehmen schneiden KMU geringfügig besser ab als Großunternehmen. Die empirischen Ergebnisse weisen demnach auf eine Bestätigung der Mittelstandshypothese insbesondere für junge KMU aber auch für etablierte KMU hin. Mit Blick auf die Diskussion um die Rolle von Unternehmensverflechtungen zeigt sich ein ähnliches Muster auch dann, wenn eigenständige KMU im Vergleich zu Großunternehmen betrachtet werden. Die Mittelstandshypothese hat allerdings keinen allgemeingültigen Charakter, denn sie gilt nicht für alle Branchen gleichermaßen. Zudem sind innerhalb des

Segments der KMU kaum Unterschiede in der Nettobeschäftigungsveränderungsrate auszumachen. Wachstumsstarke Unternehmen sind in unteren wie oberen Größenklassen zu finden.

Die geringere Nettobeschäftigungsveränderungsrate der größeren Unternehmen im Vergleich zu KMU mag zum Teil aus Auslagerungen resultieren, die sich in bestehenden oder neu gegründeten KMU wiederfinden. Weiterführende Forschungsarbeiten sollten sich verstärkt der Identifizierung solcher Ereignisse annehmen. U.E. bietet hierzu die Berücksichtigung der Gesamtheit aller Unternehmen sowie die korrekte Identifizierung von Unternehmensverflechtungen den besten Ansatz, da Empfängerunternehmen ausgelagerter Unternehmensteile i.d.R. eine Beteiligungsbeziehung zum Mutterunternehmen haben. Empfänger- und Mutterunternehmen werden demzufolge derselben Größenklasse zugeordnet, so dass sich Beschäftigungsverluste beim Mutterunternehmen direkt durch Gewinne beim Empfängerunternehmen ausgleichen.

Unabhängig davon, ob sich nun eine Überlegenheit der KMU in der Schaffung neuer Arbeitsplätze auch bei korrekter Identifizierung von Auslagerungsprozessen belegen lässt oder nicht, der aus volkswirtschaftlicher Sicht wichtige Beitrag der KMU

zur Reallokation der Beschäftigung zeigt sich auch in unserer Analyse auf Unternehmensebene. Auf KMU entfallen 73% der Bruttobeschäftigungsgewinne und knapp 68% der Bruttobeschäftigungsverluste. In einer frühen Phase der Unternehmensentwicklung überwiegen zunächst die Beschäftigungsgewinne, gefolgt von einer Stagnation und einem Rückgang. Ganz in diesem Sinne verzeichnen junge KMU einen vergleichsweise hohen Anteil an den Bruttobeschäftigungsgewinnen, währenddessen etablierte KMU vergleichsweise hohe Anteile an den Bruttobeschäftigungsverlusten aufweisen.

Literaturverzeichnis

- Almus, M., D. Engel und S. Prantl (2002): Die Mannheimer Gründungspanels des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung GmbH (ZEW), in: Fritsch, M. und R. Grotz (Hrsg.), Das Gründungsgeschehen in Deutschland, Physica: Heidelberg, 79-102.
- Audretsch, David B. (1998): New Firms and Creating Employment. In John T. Addison, Paul J. J. Welfens (Hrsg.), Labor Markets and Social Security. Berlin etc.: Springer.
- Bauer, T. K., A. Schmucker und M. Vorell (2008): KMU und Arbeitsplatzdynamik - Eine Analyse auf Basis der Beschäftigten-Historik-Datei, ZAF Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung, Heft 2 und 3, 199–221.
- Bauer, T. K., V. Eckl, D. Engel, J. Stiebale, M. Trax und M. Vorell (2007): Der Beitrag des Mittelstands zur Entwicklung der Beschäftigung in Deutschland, Forschungsvorhaben für das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Endbericht, Essen.
- Borger, K. und H. Gude (2008): Die konjunkturelle Lage kleiner und mittlerer Unternehmen, in: KfW, Creditreform, IfM, RWI, ZEW (Hrsg.), Mittelstand trotz nachlassender Konjunkturdynamik in robuster Verfassung. MittelstandsMonitor 2008 – Jährlicher Bericht zu Konjunktur- und Strukturfragen kleiner und mittlerer Unternehmen, Frankfurt am Main, 1–36.
- Davis, S. J., J.C. Haltiwanger and S.D. Schuh (1996): Small Business and Job Creation: Dissecting the Myth and Reassessing the Facts, Small Business Economics 8, 297–315.
- Engel, D., G. Metzger, M. Niefert und Daniel Skambracks (2004): Der Beschäftigungsbeitrag kleiner und mittlerer Unternehmen, RWI : Materialien, Heft 11, Essen.
- Engel, D. und M. Trax (2008): Der Beschäftigungsbeitrag kleiner und mittlerer Unternehmen in Deutschland nach der EU-Definition, Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 228(1), 64-83.
- Engel, D. and G. Metzger (2006): Direct Employment Effects of New Firms - Further Empirical Insights Concerning the Regional and Technological Dimension, in: Fritsch, M. and J. Schmude (eds.), Entrepreneurship in the Region, ISEN International Studies in Entrepreneurship, Springer: New York, 75-94.
- Fritsch, M. und A. Weyh (2006): How Large are the Direct Employment Effects of New Businesses? An Empirical Investigation for West Germany, Small Business Economics 27 (2-3), S. 245-260.
- Haltiwanger, John C. (2006): Entrepreneurship and Job Growth, Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1244668>, Oktober.
- Turk, F. (2001): Mittelstand als Hoffnungsträger der Arbeitsmarktpolitik? Eine Analyse der Beschäftigungsdynamik von mittelständischen Betrieben und Betriebsgründungen in Rheinland-Pfalz, Konjunkturpolitik 47(4), S. 362-386.
- Wagner, J. (2005): Firmenalter und Firmenperformance - Empirische Befunde zu Unterschieden zwischen jungen und alten Firmen in Deutschland, in: Lutz Bellmann und Joachim Wagner (Hrsg.), Betriebsdemographie (Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Band 305), Nürnberg: IAB der BA, S. 83-111.

ANHANG

TABELLE 3: Fallzahlen mit und ohne Berücksichtigung der Größe beteiligter Unternehmen

Mit \ Ohne	Ohne	KU & jung	KU & alt	MU & jung	MU & alt	bis	bis	> 500 Mio.	> 500 Mio.
						500 Mio. € & jung	500 Mio. € & alt	€ & jung	€ & alt
KU & jung		22.565	0	0	0	0	0	0	0
KU & alt		0	75.547	0	0	0	0	0	0
MU & jung		65	0	1.607	0	0	0	0	0
MU & alt		0	284	0	10.52	0	0	0	0
bis 500 Mio. € jung		18*	0	14	0	414	0	0	0
bis 500 Mio. € alt		0	57	0	102	0	2.849	0	0
> bis 500 Mio. € jung		0	0	0	0	2	0	73	0
> bis 500 Mio. € alt		0	0	0	0	0	18	0	250
Total		22.648	75.888	1.621	10.622	416	2.867	73	250

Mit: Sofern verfügbar, wird die Größe beteiligter Unternehmen zur Klassifizierung der Unternehmen berücksichtigt.

Ohne: Zur Klassifizierung des Unternehmens wird einzig die Größe des Unternehmens zugrunde gelegt.

* Lesehilfe: Nach Berücksichtigung der Größe beteiligter Unternehmen sind 18 Unternehmen nicht der Gruppe der jungen Kleinst- und Kleinunternehmen sondern dem Segment der Großunternehmen zuzurechnen.

Quelle: Update 168 (Sep 2008) der Amadeus-Datenbank. Eigene Berechnungen. Hochgerechnete Werte.

TABELLE 4: Verteilung der Beschäftigung der Unternehmen mit und ohne Berücksichtigung der Größe beteiligter Unternehmen

Mit \ Ohne	Ohne	KU & jung	KU & alt	MU & jung	MU & alt	bis	bis	> 500 Mio.	> 500 Mio.
						500 Mio. € & jung	500 Mio. € & alt	€ & jung	€ & alt
KU & jung		99,45	0	0	0	0	0	0	0
KU & alt		0	99,18	0	0	0	0	0	0
MU & jung		0,46	0	98,84	0	0	0	0	0
MU & alt		0	73	0	98,29	0	0	0	0
bis 500 Mio. € jung		0,09*	0	1,16	0	97,79	0	0	0
bis 500 Mio. € alt		0	0,09	0	1,71	0	99,12	0	0
> bis 500 Mio. € jung		0	0	0	0	2,21	0	100	0
> bis 500 Mio. € alt		0	0	0	0	0	0,88	0	100

Mit: Sofern verfügbar, wird die Größe beteiligter Unternehmen zur Klassifizierung der Unternehmen berücksichtigt.

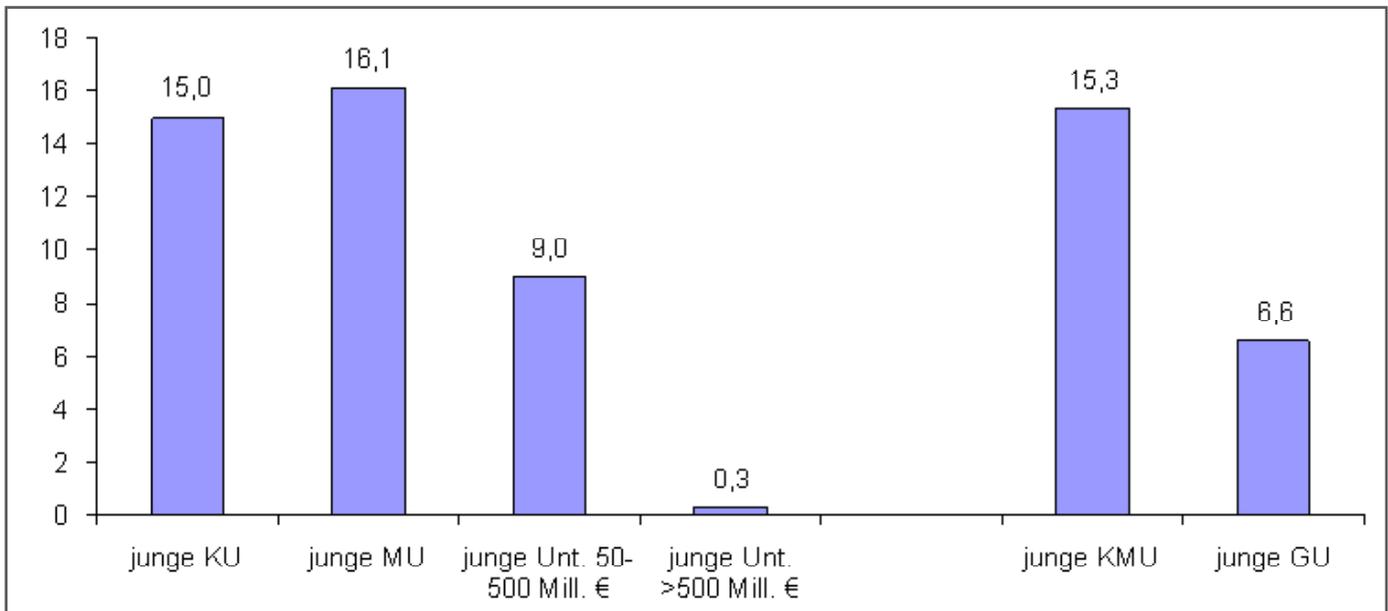
Ohne: Zur Klassifizierung des Unternehmens wird einzig die Größe des Unternehmens zugrunde gelegt.

* Lesehilfe: Nach Berücksichtigung der Größe beteiligter Unternehmen sind 0,09% der Beschäftigung von jungen Kleinst- und Kleinunternehmen dem Segment der großen Unternehmen zuzurechnen.

Quelle: Update 168 (Sep 2008) der Amadeus-Datenbank. Eigene Berechnungen. Hochgerechnete Werte.

ABB. 4: Nettobeschäftigungsveränderungsrate der Unternehmen mit Gründungsjahr in 2001 oder später („junge“ Unternehmen) bei Verzicht auf Berücksichtigung der Größe beteiligter Unternehmen

Nettobeschäftigungsveränderung/Ausgangsbeschäftigung in Prozent

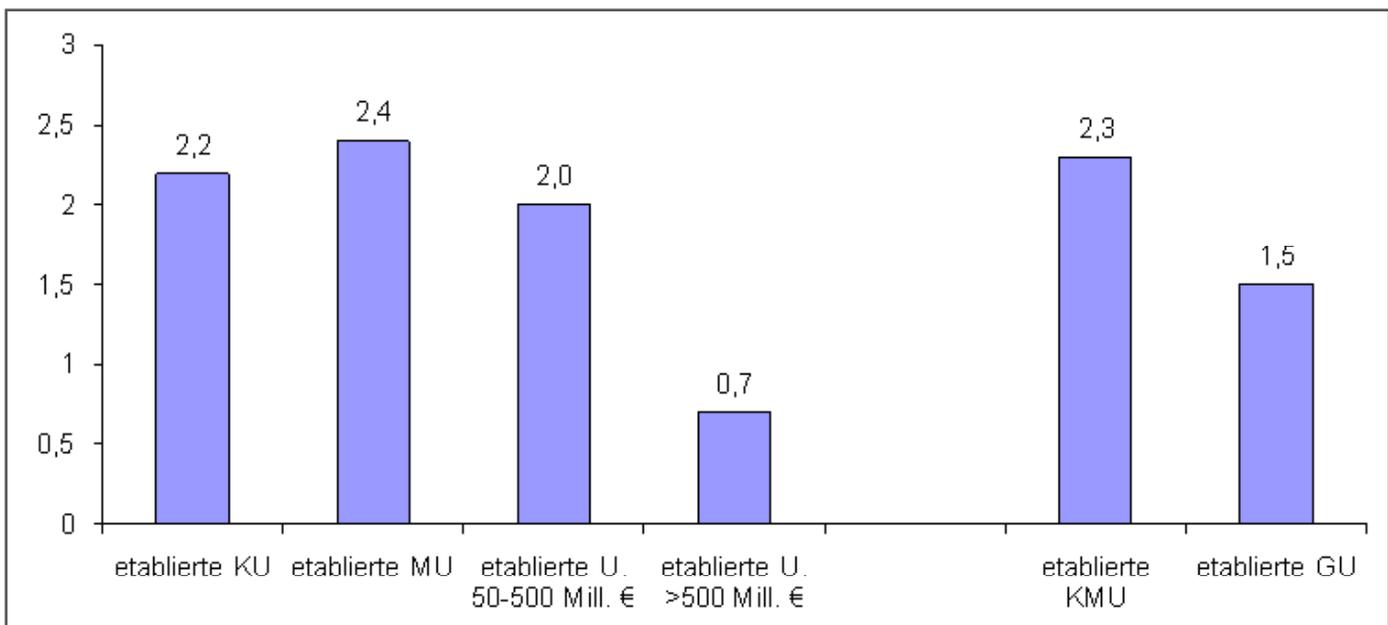


Siehe Anmerkungen zu Tabelle 1. KU: Kleinst- und Kleinunternehmen; MU: mittlere Unternehmen; GU: Großunternehmen.

Quelle: Update 168 (Sep 2008) der Amadeus-Datenbank. Eigene Berechnungen. Hochgerechnete Werte.

ABB. 5: Nettobeschäftigungsveränderungsrate der Unternehmen mit Gründungsjahr vor 2001 („etablierte“ Unternehmen) im Jahr 2007 bei Verzicht auf Berücksichtigung der Größe beteiligter Unternehmen

Nettobeschäftigungsveränderung/Ausgangsbeschäftigung in Prozent

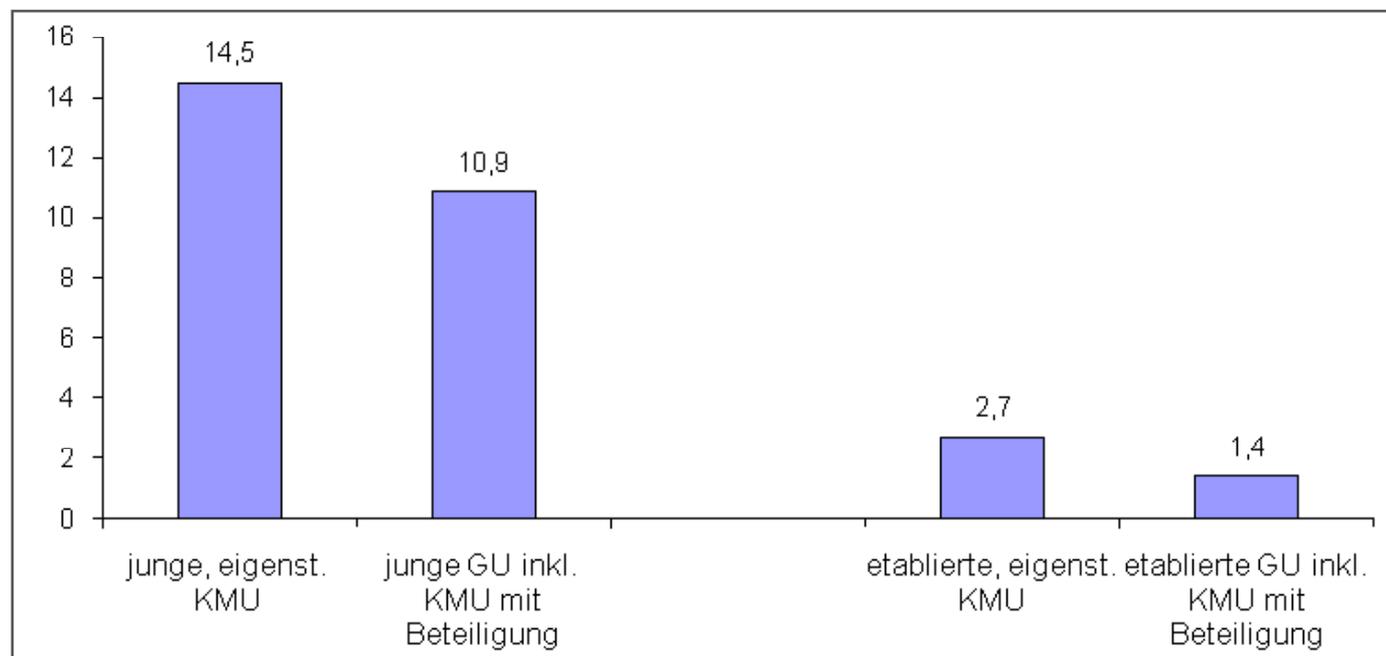


Siehe Anmerkungen zu Tabelle 1. KU: Kleinst- und Kleinunternehmen; MU: mittlere Unternehmen; GU: Großunternehmen.

Quelle: Update 168 (Sep 2008) der Amadeus-Datenbank. Eigene Berechnungen. Hochgerechnete Werte.

ABB. 6: Nettobeschäftigungsveränderungsrate für junge und etablierte Unternehmen mit Differenzierung nach dem Vorliegen von Beteiligungsbeziehungen

Nettobeschäftigungsveränderung/Ausgangsbeschäftigung in Prozent



Siehe Anmerkungen zu Tabelle 1. KU: Kleinst- und Kleinunternehmen; MU: mittlere Unternehmen; GU: Großunternehmen.
Quelle: Update 168 (Sep 2008) der Amadeus-Datenbank. Eigene Berechnungen. Hochgerechnete Werte.

**FREMDE WÄHRUNG UND IHRE
UMRECHNUNG**

**– ZUR BEDEUTUNG VON § 256A HGB FÜR DIE STEUERLICHE
GEWINNERMITTLUNG DE LEGE LATA –**

**(FOREIGN CURRENCY AND EXCHANGE - THE IMPACTS OF HGB § 256A FOR
DETERMINATION OF TAXABLE PROFIT DE LEGE LATA -)**

HEINER RICHTER^a

KEYWORDS:

FOREIGN CURRENCY TRANSLATION, FINANCIAL STATEMENTS, BILMOG

a) Fachhochschule Stralsund, Zur Schwedenschanze 15, 18435 Stralsund

FREMDE WÄHRUNG UND IHRE UMRECHNUNG – ZUR BEDEUTUNG VON § 256A HGB FÜR DIE STEUERLICHE GEWINNERMITTLUNG DE LEGE LATA –

ABSTRACT

This study deals with consequences of the insertion of § 256a HGB due to the Accounting Law Modernization Act (Bilanzrechtsmodernisierungsgesetz) on currency conversion of foreign currency assets and liabilities at the spot exchange rate. In sum, three cases can be described with respect to possible developments on the income tax law.

JEL Classification: H 25

1. Problem und Überblick

Der handelsrechtliche Jahresabschluss ist § 244 HGB zufolge auf deutsch sowie „in Euro“ aufzustellen und unter Voraussetzungen nach § 325 HGB offenzulegen (vgl. Baumbach, Hopt und Merkt 2012, § 244 HGB Rn. 2; zum Nominalwertprinzip BVerfG v. 7.7. 2010 – 2 BvL 14/02, 2 BvL 2/04, 2 BvL 13/05, BStBl. II 2011, 76). Die Anschaffungskosten eines Vermögensgegenstands bzw. Wirtschaftsguts sind, wenn sie in ausländischer Währung beglichen worden sind, in die inländische Währung € umzurechnen (vgl. Koller, Roth und Morck 2011, § 244 HGB Rn. 2). Laufende Verrechnungskonten wie beispielsweise Bankkonten in ausländischer Währung können zum Stichtagskurs in € umgerechnet werden. Die für die Fremdwährungsumrechnung existierenden Kurse werden seit der Einführung des Euro im Jahre 1999 nicht mehr in Preisnotierung, sondern vielmehr umgekehrt – in dem Verhältnis von Fremdwährungseinheit zur Inlandswährung € – in Mengennotierung angegeben. Wirtschaftlich hat sich dadurch nichts verändert (vgl. Heno 2010, S. 127). Zur Erfassung von unterschiedlichen Positionen in fremder Währung verwendet man folgende entsprechend unterschiedlichen Kurse (vgl. Winnefeld 2006, Rn. E 1517):

- Kassa- oder Terminkurs: Kassakurs ist der Kurs per Kasse, zu welchem ein Devisengeschäft bei sofortigem Erfüllungs-

zeitpunkt abgewickelt wird, wohingegen Terminkurs den Kurs zu einem späteren Erfüllungszeitpunkt darstellt.

- Brief-, Geld- oder Mittelkurs:
 - Briefkurs (englisch „ask“ oder „offer“) ist der €-Angebotskurs für Forderungen in Fremdwährung aus Austauschgeschäften, für in Fremdwährung erhaltene Anzahlungen sowie für Ansprüche aus schwebenden Absatzgeschäften in Fremdwährung.
 - Geldkurs (englisch „bid“) ist der €-Ankaufskurs für Forderungen in Fremdwährung aus Darlehensgeschäften, für Sorten und Devisenguthaben, für in Fremdwährung erworbenes Anlage- und Vorratsvermögen, für in Fremdwährung geleistete Anzahlungen, für Verbindlichkeiten sowie Rückstellungen für ungewisse Verbindlichkeiten in Fremdwährung und für Verpflichtungen aus schwebenden Beschaffungsgeschäften in Fremdwährung.
 - Mittelkurs ist das arithmetische Mittel aus Brief- und Geldkurs zur Vereinfachung.

Zum Ankaufskurs der Fremdwährung werden jene Posten umgerechnet, die künftige Zahlungen an das Inland bewirken, und zum Verkaufskurs solche Posten, die künftige Zahlungen an das Ausland verkörpern (vgl. Coenenberg, Haller und Schultze 2012, S. 641). Bei vorliegender Mengennotierung liegt der Briefkurs zu einem Stichtag regelmäßig über dem Geldkurs (vgl. Roß 2012, S. 20). Der Devisenkassamittelkurs stellt das arithmetische Mittel aus den Devisenkassakursen Brief- und Geldkurs dar, der bei der Zugangs- und Folgebewertung vereinfachend anwendbar und zulässig erscheint (vgl. Kozikowski und Leistner in Ellrott u. a. 2012, § 256a Rn. 35, 61, 120).

2. Änderungen de lege lata durch das BilMoG

2.1 Auswirkung auf die Fremdwährungsumrechnung

Durch Einfügen des § 256a HGB mit dem Bilanzrechtsmodernisierungsgesetz¹, wonach auf fremde Währung lautende Vermögensgegenstände und Verbindlichkeiten zum Devisenkassamittelkurs am Abschlussstichtag umzurechnen sind, hat sich die handelsrechtliche Bewertung vor allem von Devisen,

1) BilMoG vom 25.5.2009, BGBl. I 2009, S. 1102.

die handelsrechtliche Bewertung vor allem von Devisen, Sorten, Forderungen und Verbindlichkeiten (sog. monetäre Posten) im Rahmen der Bewertung bei Fremdwährungsumrechnung geändert (vgl. Kozikowski und Leistner in Ellrott u. a. 2012, § 256a Rn. 30 ff.; Endriss 2012, S. 18 ff.; Heno 2010, S. 127 f.; zum Rechtsstand vor Geltung des BilMoG ausführlich Wecke 1989, S. 133 ff.). Vorgeschrieben ist die Fremdwährungsumrechnung zum Devisenkassamittelkurs nach § 256a Satz 1 HGB erst zu einem auf die Ersterfassung folgenden Stichtag (vgl. Richter 2013, § 6 EStG Anm. 10). Nach § 256a Satz 2 HGB wird handelsrechtlich bei Restlaufzeiten der Vermögensgegenstände oder Verbindlichkeiten von einem Jahr oder weniger das Anschaffungswertprinzip nach § 253 Abs. 1 Satz 1 HGB und das Gewinnrealisationsprinzip nach § 252 Abs. 1 Nr. 4 HGB ausdrücklich außer Kraft gesetzt (vgl. Lüdenbach 2012, S. 715; a. A. Hübner und Leyh 2010, S. 1952). Umgekehrt behalten bei längeren Restlaufzeiten als ein Jahr diese Prinzipien auch im Rahmen der Fremdwährungsumrechnung ihre Gültigkeit.

Die Regelung des § 256a HGB ist allerdings meiner Meinung nach lediglich bei zu strenger, zu eng am Wortlaut ausgelegter Auslegung ausschließlich auf die Fälle der Folgebewertung beschränkt.² Zurecht wird – selbst in Anbetracht des Anschaffungskostenprinzips – nämlich vereinfachend auch die Zugangsbewertung mit dem Devisenkassamittelkurs als zulässig befürwortet (vgl. Baumbach, Hopt und Merkt 2012, § 256a HGB Rn. 2; so wohl auch Claussen in Claussen und Scherrer 2011, § 256a HGB Rn. 14; a. A. Roß 2012, S. 20, weil Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung (GoB) in BT-Drucks. 16/10067, S. 62, explizit angesprochen werden).

Die Unterscheidung zwischen Brief- und Geldkurs beim Zugang und bei der Bewertung von Vermögensgegenständen oder Wirtschaftsgütern wird in den Fällen, die nicht in § 256a HGB geregelt sind, weiterhin hier und da notwendig sein, etwa wenn sonst aufgrund dieser Vereinfachung wesentliche Abweichungen resultieren würden.³ Eine Umrechnung zum Devisenkassamittelkurs bei der Zugangsbewertung ist in Analogie zu der kodifizierten handelsrechtlichen Folgebewertung unter Vereinfachungs- und Wesentlichkeitsaspekten jedoch in aller Regel zulässig und praktikabel (vgl. Kessler und Veldkamp 2009, S. 245 ff.; Küting, Pfirmann und Mojadadr 2010, S. 245 ff.; Claussen in Claussen und Scherrer 2011, § 256a HGB,

Rn. 22; zu komplizierten Auswirkungen von § 256a HGB bei Steuerlatenzen, vgl. Endriss 2012, S. 1100).

2.2 Auswirkung auf die Maßgeblichkeit handelsrechtlicher GoB

Maßgeblichkeitsregelungen für die Fremdwährungsumrechnung sind im Einkommensteuerrecht konkret nicht kodifiziert. In § 5 Abs. 1 Satz 1 EStG ist für buchführende Gewerbetreibende mit Geltung auch bei Auslandsbeziehungen lediglich allgemein vorgeschrieben, für den Schluss des Wirtschaftsjahres das Betriebsvermögen anzusetzen, das nach handelsrechtlichen GoB auszuweisen ist, wenn nicht im Rahmen der Ausübung eines steuerlichen Wahlrechts ein anderer Ansatz gewählt wird.

Der Maßgeblichkeitsgrundsatz gilt zwar auch für Auslandsbeziehungen, allerdings hat der Verweis auf die GoB in § 5 Abs. 1 EStG eo ipso ausschließlich inländische GoB zum Inhalt (vgl. Drüen in Tipke und Kruse 2012, § 140 AO Rn. 7).⁴ So ist beispielsweise nach dem Gewinnrealisationsprinzip bei gegenseitigen Verträgen (vgl. dazu Ellrott und Roscher in Ellrott u. a. 2012, § 247 HGB Rn. 80 ff.) der Zeitpunkt des Zugangs von Fremdwährungsforderungen dann gegeben, wenn die Gegenleistung so gut wie sicher ist,⁵ und das Anschaffungswertprinzip behandelt alle Beschaffungen erfolgsneutral, da doch aufgrund von Anschaffungs- und Herstellungsvorgängen prinzipiell keine Vermögensmehrungen oder -minderungen eintreten dürfen⁶ (vgl. Moxter 2007, S. 184, 208; Hennrichs in Tipke und Lang 2013, § 9 Rn. 232)

Für Anlagevermögen bei voraussichtlich dauernder Wertminderung⁷ und für Umlaufvermögen ohne weitere Voraussetzung⁸ gilt das Niederstwertprinzip. Dieses Prinzip erfährt, wie nachfolgend ausgeführt (s. auch Gliederungspunkt 3.2), unter Umständen eine Ausweitung durch die Regelung des § 256a HGB.

Die Anwendung für alle Kaufleute von § 256a HGB ist unstrittig, weil die Regelung unter den Vorschriften für alle Kaufleute (§§ 238 ff. HGB) zu finden ist. Einen GoB-Verstoß eines Teils einer solchen für alle Kaufleute geltenden Vorschrift festzustellen (vgl. Hübner und Leyh 2010, S. 1963), verkennt, dass damit ein gesetzlicher Widerspruch zum Aufstellungsgrundsatz des § 243 Abs. 1 HGB zu implizieren wäre, wonach der

2) Vgl. Begründung zum BilMoG-RegE, BTDrucks. 16/10067, S. 62, und BTDrucks. 16/12407, S. 86.

3) Zu Abweichungen von Stichtagskurs- und Zeitbezugsverfahren bei Betriebsstätten-Buchführung BFH

4) Die Umrechnung von Fremdwährungspositionen darf nach BMF vom 24.12.1999, BStBl. I 1999, S. 1076 (Rn. 2.8.1) und BMF vom 25.8.2009, BStBl. I 2009, S. 888, nicht im Widerspruch zu den GoB und sonstigen

steuerlichen Vorschriften stehen.

5) BFH vom 3.8.2005 – I R 94/03, BStBl. II 2006, S. 20.

6) BFH vom 26.3.1992 – IV R 74/90, BStBl. II 1993, S. 96; BFH vom 26.4.2006 – I R 49, 50/04, BStBl. II 2006, S. 656; BFH vom 6.10.2009 – I R 36/07, BStBl. II 2010, S. 232.

7) § 253 Abs. 3 Satz 2 HGB.

8) § 253 Abs. 4 HGB.

Jahresabschluss nach GoB aufzustellen ist. Dem Gesetzgeber darf prinzipiell in diesen Fällen keine Widersprüchlichkeit unterstellt werden, sodass § 256a HGB als GoB aufzufassen ist (strittig, vgl. Schüttler, Stolz und Jahr 2009, S. 770; Künkele und Zwirner 2009, S. 1282; Hübner und Leyh 2010, S. 1953). Jenseits des Gesetzeswortlauts („sind ... umzurechnen“) tritt § 256a Satz 2 HGB im Übrigen auch dann an die Stelle der Anschaffungs- oder Herstellungskosten, wenn man aus Vereinfachungsgründen diese Norm als spezielle Ersatznorm für die handelsrechtliche Ermittlung der – nicht nur fortgeführten – Anschaffungs- oder Herstellungskosten bei Vermögensgegenständen oder Verbindlichkeiten mit einer Restlaufzeit von bis zu einem Jahr versteht.

Sofern nicht konkret gegen das Imparitäts- und das Anschaffungswertprinzip verstoßen wird, ist das Vorliegen eines GoB zu bejahen.⁹ Somit kann nach meiner Auffassung ein gemäß dem Wortlaut von § 6 Abs. 1 Nr. 1 Satz 1 und Nr. 2 Satz 1 EStG an die Stelle von Anschaffungs- oder Herstellungskosten tretender Wert auch dieser handelsrechtlich obligatorische Umrechnungswert nach § 256a HGB sein (s. näher unter Gliederungspunkt 3.2). § 256a HGB ist demzufolge ebenfalls maßgeblich für die Steuerbilanz im Rahmen der steuerlichen Gewinnermittlung.

3. Einkommensteuerliche Bewertung

3.1 Übliche Bewertungsmaßstäbe

3.1.1 Anschaffungs- oder Herstellungskosten

Für Zwecke der Fremdwährungsumrechnung ist nach BilMoG der Devisenkassamittelkurs zum Anschaffungszeitpunkt¹⁰ maßgebend (vgl. überblicksweise Federmann 2010, S. 415; Claussen in Claussen und Scherrer 2011, § 256a HGB Rn. 17). In Fremdwährung angeschaffte Wirtschaftsgüter müssen mit dem Wechselkurs im Zeitpunkt der Anschaffung umgerechnet werden.¹¹ Wie bei allen nicht-monetären Posten hat eine spätere Wechselkursänderung keinen Einfluss auf die Höhe der Anschaffungskosten. Angeschaffte Wirtschaftsgüter und die damit in Zusammenhang stehenden Verbindlichkeiten in Fremdwährung sind einzeln zu bilanzieren, sodass spätere Wechselkursänderungen grundsätzlich keine Auswirkung mehr haben können, sondern allenfalls den Teilwert der Verbindlichkeit beeinflussen.¹²

Anschaffungskosten von Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen (vgl. zu Verbrauchsfolgeverfahren Richter 2012, § 6 EStG Anm. 1121 ff.; zu Bewertungsvereinfachungen im Bereich der Fremdwährungsumrechnung Richter 2013, § 6 EStG Anm. 22) bestimmen sich nach dem vom ausländischen Lieferanten in Rechnung gestellten Preis. Als Nebenkosten hinzuzurechnen sind die vom Käufer zu übernehmenden Aufwendungen für Transport, Ein- und Ausfuhrzölle und andere Eingangsabgaben.

Anschaffungskostenhöhe und -umfang (Preise, Umrechnungskurse) werden nach den Verhältnissen in dem Zeitpunkt bestimmt, in welchem nach der Verschaffung der wirtschaftlichen Verfügungsmacht an dem Wirtschaftsgut dessen Nutzung im Betriebsvermögen erstmals möglich ist. Selbst überhöhte Anschaffungskosten sind bei betrieblicher Veranlassung zu aktivieren (a. A. Moxter 2007, S. 186 f.). Fallen der Zeitpunkt des Erlangens der wirtschaftlichen Verfügungsmacht und die Möglichkeit der erstmaligen betr. Nutzung auseinander, bestimmen sich die AK nach den Wertverhältnissen und Umrechnungskursen, zu denen die Aufwendungen vorgenommen wurden. Bei nachträglichen Anschaffungskosten oder Anschaffungsnebenkosten nach § 255 Abs. 1 Satz 2 HGB¹³ ist regelmäßig der Zeitpunkt der Lieferung bzw. Leistungserstellung für Umrechnungszwecke maßgeblich (vgl. Grottel und Gadek in Ellrott u. a. 2012, § 255 HGB Rn. 70; Kulosa in Schmidt 2012, § 6 EStG Rn. 51).

Auch die Herstellungskosten bestimmen sich nach den Verhältnissen des Zeitpunkts, in dem nach Fertigstellung die zweckentsprechende Nutzung eines Wirtschaftsguts im Betrieb erstmals möglich ist. Eine Umrechnung aller im Herstellungszeitraum anfallender Aufwendungen hat mit den entsprechend unterschiedlichen Umrechnungskursen zu erfolgen. Wenn auch eine originäre Herstellung von Gütern „in Fremdwährung“ nicht denkmöglich [ist]“ (so Wlecke 1989, S. 156), wirken sich die Umrechnungskurse gleichwohl auf die Herstellungskosten aus, sobald einzelne Bestandteile der Herstellungskosten in Fremdwährung anfallen, und zwar unmittelbar über die Höhe der Anschaffungskosten der Vorleistungen. Auch bei nachträglichen Herstellungskosten ist im Rahmen der Fremdwährungsumrechnung auf unterschiedliche Vornahme- und Umrechnungszeitpunkte abzustellen.

9) In den Gesetzesmaterialien zum StEntG 1999/2000/2002, BGBl. I 1999, S. 402, und StRG 1998-RegE, BTDrucks. 13/7242, S. 14 f., 13/7775, S. 15 f, wird zur Änderung von Abs. 1 Nr. 1 Satz 1 und Nr. 2 Satz 1 darauf abgestellt, dass an Stelle der ursprünglichen Anschaffungs- oder Herstellungskosten der Einlagewert bei Betriebsöffnung treten könne, und darüber hinaus auch auf AfA, Sonderabschreibungen, § 6b-Rücklagen usw. zum Wertansatz Bezug genommen.

10) Vgl. H 6.2 EStH „Ausländische Währung“; vgl. zu Mittelkursen schon BFH vom 7.8.1951 – I 38/51 U, BStBl. III 1951, S. 190.

11) Vgl. BFH vom 16.12.1977 – III R 92/75, BStBl. II 1978, S. 233, und BFH vom 6.11.1997 – III R 190/94, BStBl. II 1998, 123, zur Investitionszulage.

12) Vgl. BFH vom 27.2.1991 – I R 176/84, BStBl. II 1991, S. 456.

13) Dazu vgl. BFH vom 3.8.2005 – I R 36/04, BStBl. II 2006, S. 369.

3.1.2 Teilwert

Nach § 256a Satz 1 HGB erfolgt handelsrechtlich bei der Folgebewertung für Vermögensgegenstände und Verbindlichkeiten, die eine Restlaufzeit von bis zu einem Jahr haben, unter Vernachlässigung des Anschaffungswertprinzips nach § 253 Abs. 1 HGB sowie des Imparitätsprinzips nach § 252 Abs. 1 Nr. 4 HGB eine verpflichtende Umrechnung mit dem Devisenkassamittelkurs zum Abschlussstichtag. Für diese mutmaßlich nicht dauernd dem Unternehmen dienenden Wirtschaftsgüter ist eine Teilwertabschreibung nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 Satz 2 und Nr. 2 Satz 2 EStG wegen einer dauernden Wertminderung allerdings nur zulässig, wenn die Wertminderung bis zum Zeitpunkt der Aufstellung der Bilanz oder zum vergangenen Verkaufs- oder Verbrauchszeitpunkt anhält.¹⁴

3.2 Unüblicher Bewertungsmaßstab „an die Stelle tretender Ersatzwert“

Das Anschaffungswertprinzip, auf das in § 6 Abs. 1, 2 und 3 EStG rekuriert wird, ist bei den Wirtschaftsgütern, die eine Restlaufzeit von einem Jahr oder weniger haben, durch § 256a Satz 1 HGB grundsätzlich nicht außer Kraft gesetzt. Es greift jedenfalls bei Wirtschaftsgütern mit einer längeren Restlaufzeit. Bei Wirtschaftsgütern mit einer Restlaufzeit von einem Jahr oder weniger wird aber eine Bewertung mit dem an die Stelle der Anschaffungs- oder Herstellungskosten tretenden Wert nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 Satz 1 und Nr. 2 Satz 1 EStG möglich sein. Davon abweichend kommt nach § 256a Satz 1 und 2 HGB ein beizulegender Wert zum Abschlussstichtag bei Restlaufzeiten der Vermögensgegenstände oder Verbindlichkeiten von mehr als einem Jahr wegen Geltung des Anschaffungs- und Niederst-/Höchstwertprinzips und des Wertaufholungsgebots (§ 253 Abs. 1 und 3–5 HGB) dann zum Tragen, wenn er voraussichtlich dauernd niedriger bzw. bei Verbindlichkeiten höher ist als der Buchwert. Was die Zulässigkeit einkommensteuerlicher Teilwertabschreibungen betrifft¹⁵, könnte das im Umkehrschluss aus § 6 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 EStG herzuleitende Verbot der Teilwertabschreibung bei nicht voraussichtlich dauernder Wertminderung in jenen Fällen unterlaufen werden, wenn man die Stichtagsbewertung nach § 256a Satz 2 HGB, wie oben ausgeführt (s. Gliederungspunkt 2.2) als GoB-konform auffasst.

14) Vgl. BMF vom 25.2.2000, BStBl. I 2000, S. 372, Rn. 23 ff.

15) Nach BMF vom 12.3.2010, BStBl. I 2010, S. 239, Rn. 15, sind Wahlrechte in der Steuerbilanz unabhängig von der Handelsbilanz auszuüben.

Eine Gewinnrealisation nach erfolgter Teilwertabschreibung ist ohne Verletzung des Anschaffungswertprinzips im Wege der jährlichen Überprüfung nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 Satz 4 und Nr. 2 Satz 3 EStG ohnehin geboten. Bei Werterhöhungen, die bei einer Fremdwährungsumrechnung aus gestiegenen Wiederbeschaffungskosten von Wirtschaftsgütern entstehen, ist zu unterscheiden, ob es sich um eine Werterhöhung nach einer vorausgegangenen Teilwertabschreibung handelt. Andererseits ist darauf abzustellen, ob es sich um abnutzbare Wirtschaftsgüter handelt. In Kompensation einer vorausgegangenen Teilwertabschreibung ist bei abnutzbaren Wirtschaftsgütern des Anlagevermögens die Zuschreibung bis zu den um AfA nach § 7 EStG fortgeführten Anschaffungs- oder Herstellungskosten zulässig und gegebenenfalls geboten. Ohne vorherige Teilwertabschreibung bzw. über die Anschaffungs- oder Herstellungskosten hinaus ist nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 Satz 1 und Nr. 2 Satz 1 EStG eine Zuschreibung steuerlich nicht zulässig (Kulosa in Schmidt 2012, § 6 EStG Rn. 22). Eine über Anschaffungs- oder Herstellungskosten hinausgehende Bewertung für Wirtschaftsgüter mit einer Restlaufzeit von bis zu einem Jahr aufgrund zu bejahender GoB-Konformität von § 256a HGB ist meiner Meinung nach abzulehnen, weil die Zugangsbewertung, wenn man einmal von den beschriebenen Vereinfachungen absieht, ja gerade nicht nach § 256a Satz 2 HGB, sondern nach §§ 253 und 255 HGB vorzunehmen ist.

Auf die Frage, ob der handelsrechtliche Umrechnungswert nach § 256a HGB die Anschaffungs- oder Herstellungskosten des § 6 EStG ersetzt und die Teilwertabschreibung tangiert, ist provokant zu antworten, dass einkommensteuerrechtlich dessen verpflichtender und eindeutiger Wortlaut¹⁶ ebenfalls bei voraussichtlich vorübergehenden Wertminderungen einem niedrigeren Wertansatz, vergleichbar einem niedrigeren Wert nach einer Teilwertabschreibung, nicht entgegensteht.

4. Ausblick de lege ferenda

Die Entwicklung der Fremdwährungsumrechnung de lege ferenda in Anbetracht fehlender vollkommener Voraussicht über die Zukunft der handelsrechtlichen Rechnungslegung und der einkommensteuerlichen Gewinnermittlung im Rahmen wahlpolitisch determinierter Gesetzgebungsverfahren zu prognosti-

16) § 6 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 EStG „... mit den Anschaffungs- oder Herstellungskosten oder dem an deren Stelle tretenden Wert ...“.

zieren, wäre reine Spekulation. Allerdings ist die Entwicklung des Steuerrechts weg vom Handelsrecht (zur Verknüpfung gar von IAS/IFRS mit der steuerlichen Gewinnermittlung Günter 2012, S. 222 ff. und 269) zunehmend festzustellen, sodass die Aufgabe der Umkehrmaßgeblichkeit unumkehrbar erscheint. Somit können hinsichtlich möglicher Entwicklungen bei den Auswirkungen von § 256a HGB auf das Einkommensteuerrecht drei Fälle umschrieben werden:

1. Die Finanzverwaltung bejaht § 256a HGB als GoB-konform, wie oben ausgeführt.
2. Die Finanzverwaltung bejaht § 256a HGB als GoB-konform, weitet aber die Anwendung auch auf Fälle des höheren Teilwerts aus.
3. Die Finanzverwaltung verneint die GoB-Konformität von § 256a HGB, woraufhin § 5 EStG gänzlich unangetastet bliebe.

Zumindest im zweiten Fall wäre die Rechtsprechung oder letztlich dann der Gesetzgeber (exemplarisch zur Gesetzeskritik Richter 2000, S. 761 ff.; die Einsichtsfähigkeit der Politik scheint aber mitunter fraglich zu sein) gefordert, für eine Klarstellung zu sorgen.

Literaturverzeichnis

- Baumbach, Adolf, Klaus J. Hopt und Hanno Merkt (2012): Handelsgesetzbuch. 2. Aufl. München: Verlag Beck.
- Claussen, Carsten Peter und Gerhard Scherrer, Hrsg. (2011): Kölner Kommentar zum Rechnungslegungsrecht. §§ 238-342e HGB. Köln: Verlag Heymanns.
- Coenenberg, Adolf G., Axel Haller und Wolfgang Schultze (2012): Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse. Stuttgart: Verlag Schäffer-Poeschel.
- Ellrott, Helmut u. a., Hrsg. (2012): Beck'scher Bilanz-Kommentar. Handels- und Steuerbilanz – §§ 238 bis 339, 342 bis 342 e HGB mit IFRS-Abweichungen. 8. Aufl. München: Verlag Beck.
- Endriss, Horst Walter (2012): „Die Bewertung in ausländischer Währung nach § 256a HGB. Eine (unnötige) Kompliziertheit des Bilanzrechts“. In: Buchführung, Bilanzierung, Kostenrechnung 65, S. 18 ff.
- Federmann, Rudolf (2010): Bilanzierung nach Handelsrecht, Steuerrecht und IAS/IFRS. 12. Aufl. Berlin: Verlag Erich Schmidt.
- Günter, Simone (2012): Fortentwicklung des Handels- und Steuerbilanzrechts – eine ökonomische Analyse. Zugl. Diss. Hohenheim 2011. Lohmar: Verlag Eul.
- Heno, Rudolf (2010): Jahresabschluss nach Handelsrecht, Steuerrecht und internationalen Standards (IFRS). 6. Aufl. Heidelberg: Verlag Physica.
- Hübner, Guido und Horst M. Leyh (2010): „Währungsumrechnung und Folgebewertung nach BilMoG in Handelsbilanz und Steuerbilanz“. In: Deutsches Steuerrecht 48, S. 1951 ff.
- Kessler, Harald und Dirk Veldkamp (2009): „Umrechnung von Fremdwährungsgeschäften. Eine Fallstudie zur Aufstellung des Jahresabschlusses unter Berücksichtigung der Regelungen des BilMoG“. In: KoR – Zeitschrift für internationale und kapitalmarktorientierte Rechnungslegung 9, S. 245 ff.
- Koller, Ingo, Wulf-Henning Roth und Winfried Morck (2011): Handelsgesetzbuch. 7. Aufl. München: Verlag Beck.
- Künkele, Kai Peter und Christian Zwirner (2009): „BilMoG: Handelsrechtliche Reform mit steuerlichen Konsequenzen? Übersicht über die Änderungen durch das BilMoG und die steuerlichen Folgen“. In: Deutsches Steuerrecht 47, S. 1277 ff.
- Kütting, Karlheinz, Armin Pfirmann und Mana Mojadadr (2010): „Einzelfragen der Umrechnung und Bewertung von Fremdwährungsgeschäften im Einzelabschluss nach § 256a HGB“. In: Steuern und Bilanzen 12, S. 411 ff.
- Lüdenbach, Norbert (2012): „Währungsumrechnung von Tilgungsdarlehen“. In: Steuern und Bilanzen 14, S. 715 ff.
- Moxter, Adolf (2007): Bilanzrechtsprechung. 6. Aufl. Tübingen: Verlag Mohr Siebeck.
- Richter, Heiner (2000): „Kritik und Vorschläge zu § 34 EStG“. In: Finanz-Rundschau 48, S. 761 ff.
- (2012). „Erläuterungen zu § 6 Abs. 1 Nr. 2 a EStG: Lifo-Verfahren“. In: Herrmann/Heuer/Raupach: Einkommensteuer- und Körperschaftsteuergesetz (Kommentar). 249. EL 2012. Köln: Verlag Otto Schmidt, § 6 Anm. 1121 ff.
 - (2013). „Erläuterungen zu § 6 EStG: Fremdwährungsumrechnung bei Auslandsbeziehungen“. In: Herrmann/Heuer/Raupach: Einkommensteuer- und Körperschaftsteuergesetz (Kommentar). 257. EL 2013. Köln: Verlag Otto Schmidt, § 6 Anm. 8 ff.
- Ross, Norbert (2012): „Zur Währungsumrechnung im Jahresabschluss gemäß § 256 a HGB“. In: Die Wirtschaftsprüfung 60, S. 1094 ff.
- Schmidt, Ludwig (2012): Einkommensteuergesetz. Hrsg. von Heinrich WEBER-GRELLET. 31. Aufl. München: Verlag Beck.
- Schüttler, Mark, Klaus-Peter Stolz und Volker Jahr (2009): „Die Währungsumrechnung nach § 256a HGB n. F.: Wider die einseitige Maßgeblichkeit!“ In: Deutsches Steuerrecht 47, S. 768 ff.

Tipke, Klaus und Heinrich Wilhelm Kruse, Hrsg. (2012): Abgabenordnung – Finanzgerichtsordnung. Köln: Verlag Otto Schmidt.

Tipke, Klaus und Joachim Lang, Hrsg. (2013): Steuerrecht. 21. Aufl. Köln: Verlag Otto Schmidt.

Winefeld, Robert (2006): Bilanz-Handbuch. 4. Aufl. München: Verlag Beck.

Wlecke, Ulrich (1989): Währungsumrechnung und Gewinnbesteuerung bei international tätigen deutschen Unternehmen. Düsseldorf: Verlag IDW.

**PLAUSIBILISIERUNG VON BETAFAKTOREN FÜR ZWECKE DER
UNTERNEHMENSBEWERTUNG BEI VOLATILEN AKTIENMÄRKTEN**

**(PLAUSIBILITY OF BETA FACTORS FOR PURPOSES OF BUSINESS
VALUATION IN VOLATILE MARKETS)**

OLAF EHRHARDT^a AND RAINER KIEKBUSCH^b

KEYWORDS:

FINANCE, STOCK PRICES, YIELD ON SHARES, STOCHASTIC MODELS

a) Fachhochschule Stralsund, Zur Schwedenschanze 15, 18435 Stralsund

b) ecospect GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Swinemünder Str. 6,
10435 Berlin

PLAUSIBILISIERUNG VON BETAFAKTOREN FÜR ZWECKE DER UNTERNEHMENSBEWERTUNG BEI VOLATILEN AKTIENMÄRKTEN

ABSTRACT

Business valuations require the information about beta factors to discount the future cash flow of companies. A bias in the estimated beta is more likely, however, in times of turbulent capital markets with volatile prices. The paper addresses this issue empirically and gives some recommendations for eliminating bias in beta estimation.

JEL Classification: G13, C46

1. Einleitung

Der Wert eines Unternehmens wird durch Diskontierung der zukünftigen Einzahlungsüberschüsse auf den Bewertungsstichtag ermittelt. Zur Ermittlung dieses Barwertes wird ein Diskontierungsfaktor benötigt, der das unternehmensspezifische Risiko in korrekter Weise abbildet. Aus Sicht des Unternehmens stellt dieser Diskontierungsfaktor die Kapitalkosten, aus Sicht der Kapitalgeber ihre Rendite dar.

Unabhängig davon, ob zur Ermittlung des Unternehmenswertes ein Equity- oder ein Entity-Ansatz gewählt wird, werden die Eigenkapitalkosten des zu bewertenden Unternehmens benötigt, die in der Bewertungspraxis üblicherweise auf der Grundlage des Capital Asset Pricing Models (CAPM) bestimmt werden. Für das CAPM muss neben dem risikofreien Zinssatz und der Marktisikoprämie die Höhe des sogenannten Betafaktors für das unternehmensspezifische Risiko bekannt sein.

Da der Betafaktor des CAPM als Kovarianz zwischen den Aktienrenditen des zu bewertenden Unternehmens und der Rendite eines Marktindex, dividiert durch die Varianz der Renditen des Marktindex definiert ist, ist eine marktgerechte Ermittlung des Betafaktors mittels einer linearen univariaten Regression möglich. Dies erfolgt unter Rückgriff auf das sogenannte Marktmodell, welches die Rendite eines Wertpapiers mit der Renditeentwicklung des Marktindex erklärt. Werden die Renditen des Wertpapiers auf die Renditen des Marktindex regressiert, dann hat der Regressionskoeffizient exakt die

gleiche Definition wie der Betafaktor des CAPM.

Im IDW-Standard S1 „Grundsätze zur Durchführung von Unternehmensbewertungen“ ist in Ziffer 91 die Forderung formuliert, dass die in der Vergangenheit beobachteten (unternehmensspezifischen) Risikoprämien angepasst werden müssen, wenn für die Zukunft andere Einflüsse erwartet werden. Die Intension dieser Forderung zielt vor allem auf Veränderungen des operativen und finanzwirtschaftlichen Risikos des zu bewertenden Unternehmens ab. Konsequenterweise wäre diese Forderung auch auf den Fall anzuwenden, wenn in den Renditezeitreihen Einflüsse erkennbar sind, die zu Verzerrungen der geschätzten Parameter führen.

Bei einer reinen statistischen Betrachtungsweise führt die Anwendung eines Regressionsmodells nur dann zu unverzerrten Schätzern, wenn eine Reihe von Voraussetzungen erfüllt sind (vgl. u.a. Greene 2007). Sind eine oder mehrere Annahmen nicht erfüllt, dann können in der Höhe verzerrte Betafaktoren entstehen, die zu unbeabsichtigten Vermögenstransfers führen können. Beispiele hierfür sind fehlerhafte Transaktionspreise bei M&A-Transaktionen oder vom „wahren“ Wert abweichende Barabfindungsangebote, die der Gesetzgeber zum Schutz von Minderheitsaktionären vorgesehen hat.

Die Wahrscheinlichkeit verzerrter Betafaktoren dürfte in Zeiten turbulenter Kapitalmärkte mit starken Kursausschlägen besonders hoch sein. Vergleichbare Effekte treten aber auch in Folge unternehmensspezifischer Ereignisse auf, die einen wesentlichen Einfluss auf die Höhe der zukünftigen Cash flows haben.

Auch nach einer Beruhigung der Kursausschläge bleiben die Schätzprobleme noch eine längere Zeit relevant, da die Betafaktoren aus Vergangenheitsdaten geschätzt werden, die Zeiträume von drei bis fünf Jahren umfassen können. Im vorliegenden Beitrag sollen die wesentlichen Probleme bei der Schätzung von Betafaktoren aus Vergangenheitsdaten angesprochen werden und Empfehlungen zur Vermeidung der aufgezeigten Probleme gegeben werden.

2. Statistische Voraussetzungen einer OLS-Regression und Plausibilisierung der Beta-Schätzung

In diesem Abschnitt wird das Vorliegen einiger wesentlicher Voraussetzungen zur Anwendung linearer Regressionsmodelle (OLS) geprüft und an Beispielen gezeigt, welche statistischen

Verfahren zur Verfügung stehen, falls die Voraussetzungen verletzt sein sollten.¹

Die verwendeten statistischen Verfahren sind in Statistikprogrammen (z.B. Stata) implementiert, so dass die Anwendung dieser Verfahren ohne größeren Aufwand in der Bewertungspraxis möglich ist.

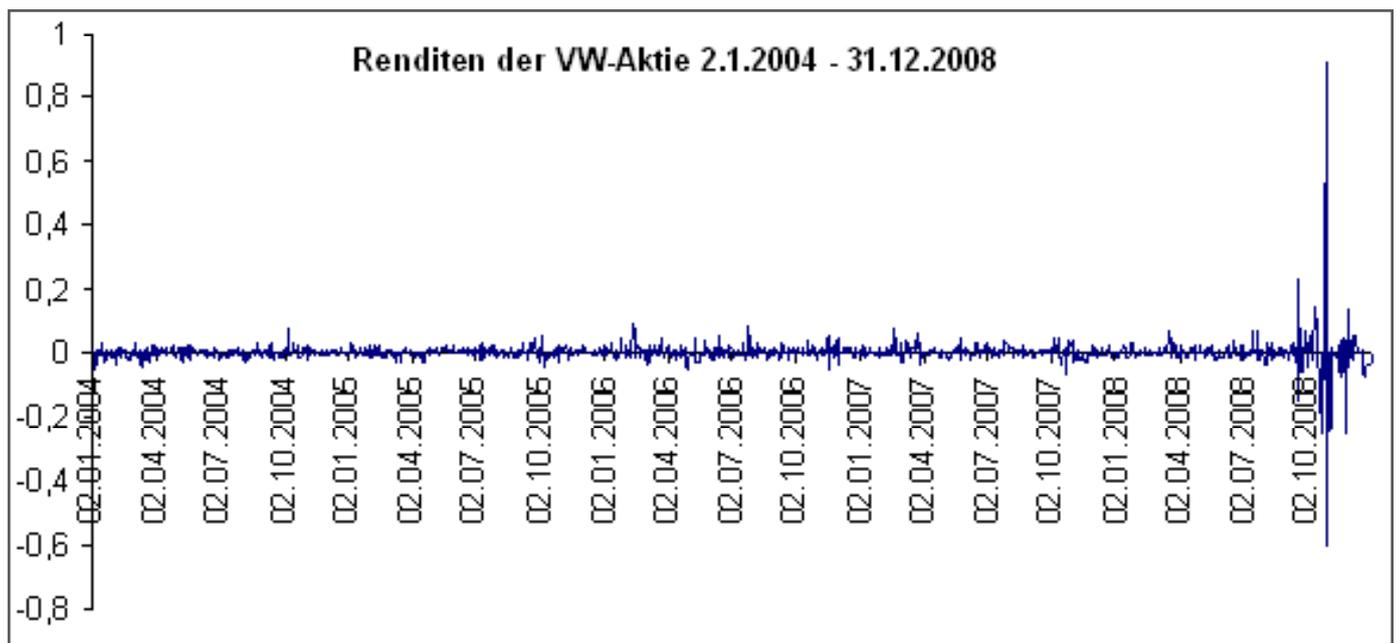
2.1 Behandlung von Ausreißern

In den Monaten September bis November 2008 waren bei der VW-Aktie erhebliche Kursschwankungen zu verzeichnen (vgl. Abb. 1). Die Ursachen dieser Kursschwankungen lagen im direkten Aktienerwerb durch die Porsche Automobil Holding SE und in den im Markt vorhandenen Shortpositionen, welche insbesondere im Zusammenhang mit den Kurssicherungspositi-

onen von Porsche zu sehen sind. Vor allem mehrere Banken, mit denen Porsche die Kurssicherungsgeschäfte abgeschlossen hatte, mussten VW-Aktien kaufen, damit sie ihre Verpflichtungen gegenüber Porsche erfüllen konnten. Zeitweise drohte der Free Float unter die für die DAX-Zugehörigkeit notwendige Grenze von 5% zu fallen (vgl. Hanseatic Brokerhouse AG 2008, S. 6).²

Aufgrund der identifizierten Ursachen kann davon ausgegangen werden, dass diese Kursschwankungen nicht für die Zukunft repräsentativ sind. Betafaktoren, die auf der Grundlage historischer Renditezeitreihen ermittelt und im Rahmen des CAPM für die Ermittlung eines Kalkulationszinssatzes zur Diskontierung der zukünftigen Cash flows verwendet werden sollen, können erheblich verzerrt sein, wenn diese Kursschwankungen in der Schätzperiode des Betafaktors liegen.

ABB. 1: RENDITEN ANHAND EINES KONKRETEN BEISPIELS



Quelle: Eigene Berechnungen.

1) Die Beispiele wurden aus Betaschätzungen der DAX-30-Unternehmen für Bewertungsstichtage zwischen März 2003 und Dezember 2009 ausgewählt.

2) Am 28.10.2008 stieg der Kurs der VW-Aktie auf über 1.000 EUR. Zu diesem Zeitpunkt gab Porsche bekannt, dass das Unternehmen 42,6% der VW-Stammaktien und 31,5% Optionen auf VW-Stammaktien besitzt, vgl. <http://www.porsche-se.com/pho/de/press/newsarchive2008/?pool=pho&id=2008-10-26>.

Zur Verdeutlichung dieser Problematik soll der Betafaktor der VW-Aktie zum Bewertungsstichtag 31.12.2008 auf der Grundlage täglicher Renditen über einen Schätzzeitraum von fünf Jahren ermittelt werden. Mit einer OLS-Regression wird ein VW-Beta von 0,56 (t-Wert: 2,14, p-Wert: 0,033)³ bei einem angepassten Bestimmtheitsmaß von 0,03 geschätzt.

Bei der weiteren Analyse wird mit dem Einheitswurzeltest von Dickey/Fuller zunächst geprüft, ob die historische Renditezeitreihe stationär im Zeitablauf ist. Diese Eigenschaft ist trotz der erheblichen Kursschwankungen der VW-Aktie gegeben. Die Prüfung von Ausreißern in der Renditezeitreihe unter Verwendung von Cook's D (vgl. Cook 1977) zeigt (erwartungsgemäß), dass 27 Ausreißer – davon 24 in den Monaten September bis November 2009 – existieren.

Um eine Verzerrung des Betafaktors durch die identifizierten Ausreißer in der Renditezeitreihe zu vermeiden, wird eine Regression durchgeführt, die sich robust bezüglich Ausreißern verhält (vgl. Hamilton 1991). Bei der verwendeten robusten Regressionsmethode fließen die Ausreißer mit einer geringeren Gewichtung in die Schätzung des Betafaktors ein. Mit diesem verbesserten statistischen Verfahren wird ein VW-Beta von 0,77 (t-Wert: 30,87, p-Wert: 0,000) geschätzt.

Mit Regressionsverfahren, die sich robust gegenüber Ausreißern verhalten, können auch Kurseinbrüche im Rahmen von Finanzmarkt- oder Unternehmenskrisen korrigiert werden, sofern diese Ereignisse in der Vergangenheit liegen und für die durchzuführende Unternehmensbewertung als nicht mehr relevant erachtet werden kann.

2.2 Autokorrelation der Störterme

Die Analyse der täglichen Renditezeitreihen im Untersuchungszeitraum zeigt, dass nur in wenigen Fällen die Nullhypothese, dass die Störterme nicht autokorreliert sind, abgelehnt wird. So liegt beispielsweise in der für die Betaschätzung der Beiersdorf-Aktie zum Bewertungsstichtag 30.6.2003 verwendeten täglichen Renditezeitreihe die höchste gemessene Autokorrelation vor. Der Autokorrelationskoeffizient erster Ordnung beträgt $-0,172$. Mit dem Run- bzw. Geary-Test (z-Wert: 4,86, p-Wert: 0,000) (vgl. Geary 1970) kann eine signifikante

Autokorrelation der Störterme der OLS-Schätzung festgestellt werden.

In einem ersten Schritt werden mögliche Verzerrungen der Teststatistiken durch die vorhandene Autokorrelation der Störterme beseitigt, indem die Schätzung unter Verwendung von Newey-West-Standardfehlern (vgl. Newey und West 1987) durchgeführt wird. Der t-Wert von 8,72 (p-Wert: 0,000) weist bei unserer Plausibilitätsprüfung im Vergleich zur OLS-Schätzung nur marginale Abweichungen auf.

In einem zweiten Schritt wird der Betafaktor mit einer Prais-Winston AR(1)-Regression (vgl. Prais und Winston 1954) erneut geschätzt. Mit diesem Regressionsmodell, welche implizit eine Autokorrelation erster Ordnung berücksichtigt, wird ein Betafaktor von 0,42 (t-Wert: 9,10; p-Wert: 0,000; $R^2=0,0655$) geschätzt. Auch dieser Plausibilitätstest zeigt im verwendeten Beispiel nur eine marginale Veränderung des Betafaktors (OSL-Beta von 0,41) und der dazugehörigen Teststatistiken.

2.3 Normalverteilung der Störterme

Eine weitere Modellannahme der linearen Regression besagt, dass die Störterme normalverteilt sein müssen. Ist diese Annahme verletzt, dann sind die statistischen Tests ungültig, d.h. dass keine verlässlichen Aussagen über die Qualität der Betaschätzung getroffen werden können.

Eine systematische Überprüfung der Störterme des Marktmodells mit dem Schiefe- und Kurtosis-Test (vgl. D'Agostino et al. 1990, Royston 1991) zeigt, dass z.B. die Annahme normalverteilter Störterme bei der Aktie der Münchner Rückversicherung zum Bewertungsstichtag 31.12.2008 verletzt ist (tägliche Renditen, Schätzzeitraum von fünf Jahre, p-Wert: 0,000). Die OLS-Schätzung ergibt einen Betafaktor von 0,85 (t-Wert: 33,0, p-Wert: 0,000) bei einem angepassten Bestimmtheitsmaß von 0,4652.

Zur Behebung des Problems nicht normalverteilter Störterme kann eine Median-Regression durchgeführt werden, bei der die Summe der absoluten Abweichungen vom Median minimiert wird. Wir verwenden bei unserer Plausibilisierung eine Median-Regression, bei der zusätzlich die für die Test-

3) Regression mit robusten Standardfehlern nach White (1980) zur Berücksichtigung einer bestehenden Heteroskedastizität.

statistiken benötigten Standardfehler und Konfidenzintervalle mittels eines Bootstrapped-Verfahrens empirisch geschätzt werden (vgl. Gould 1992). Dieses Verfahren führt zu einem Betafaktor von 0,88 (t-Wert: 30,6; p-Wert: 0,000). Die Änderung des Betafaktors dürfte sich insbesondere aus der Tatsache ergeben, dass in der historischen Renditezeitreihe der Aktie der Münchner Rück auch Ausreißer vorhanden sind.

2.4 Stationarität der Renditen

Eine wesentliche Voraussetzung für die Anwendung einer linearen Regression und damit für die Betaschätzung auf Basis des Marktmodells ist die Stationarität der Renditezeitreihen. Eine Zeitreihe wird als stationär bezeichnet, wenn diese zu allen Zeitpunkten den gleichen Erwartungswert und die gleiche Varianz hat.

Die Analysen der Zeitreihen mittels Einheitswurzeltests zeigen, dass die stetigen Renditen im Zeitablauf stationär sind. Die stetigen Renditen werden als Logarithmus des Quotienten aus dem aktuellen, um Termini (Dividenden, Kapitalmaßnahmen) bereinigten Kurs und dem bereinigten Vortagskurs berechnet. Dies entspricht somit der Differenz der logarithmierten Kurse. Die Erfahrungen zeigen, dass bei einem vorhandenen Drift der bereinigten Aktienkurse auch deren Logarithmen driften. Die Differenzen der logarithmierten Kurse sind aber häufig im Zeitablauf stationär.

Sollte der (seltener) Fall einer bestehenden Nichtstationarität der Renditezeitreihen vorliegen, dann lassen sich die Regressionsprobleme zwischen nicht stationären Zeitreihen mit Hilfe des Kointegrationsansatzes von Engle und Granger lösen. Dabei wird die Regressionsgleichung als Erklärungsmodell für das langfristige Gleichgewicht in ein Faktorkorrekturmodell integriert, das seinerseits die Kurzfrisdynamik abbildet (vgl. Engle und Granger 1987).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der während der Finanzmarktkrise beobachtete Drift der Aktienkurse für die Betaschätzung in den meisten Fällen keine Rolle spielen dürfte, wenn die Betaschätzung auf Basis stetiger Renditen erfolgt.

3. Schlussbetrachtungen

Der vorliegende Beitrag richtet den Fokus auf Probleme der empirischen Schätzung von Betafaktoren, welche zur Diskontierung der zukünftigen Einzahlungsüberschüsse von Unternehmen verwendet, aber aus historischen Renditezeitreihen geschätzt werden. Dabei können insbesondere durch Phasen stark volatiler Aktienmärkte Verletzungen der Voraussetzungen zur Anwendung der Kleinsten-Quadrate-Schätzung (OLS-Regression) entstehen, die ggf. zu verzerrten Schätzwerten führen können.

Im Ergebnis des vorliegenden Beitrags wird empfohlen, bei der im IDW-Standard S1 geforderten Plausibilisierung des ermittelten Unternehmenswertes die im Beitrag vorgestellten statistischen Verfahren einzubeziehen, um die Robustheit des geschätzten Betafaktors in den Arbeitspapieren zu dokumentieren.

Literaturverzeichnis

Cook, R.D. (1977): Detection of influential observations in linear regressions, *Technometrics*, Vol. 19, S. 15-18.

D'Agostino, R.B., A. Balanger & R.B. D'Agostino, Jr. (1990): A suggestion for using powerful and informative test of normality, *The American Statistician*, Vol. 44, S. 316-321.

Engle, R.F. & C.W.J. Granger (1987): Co-integration and error correction: representation, estimation and testing, *Econometrica*, Vol. 55, S. 251-276.

Geary, R.C. (1970): Relative Efficiency of Count of Sign Changes for Assessing Residual Autoregression in Least Squares Regression, in: *Biometrika*, Vol. 57, S. 123-127.

Gould, W.W. (1992): sg11.1: Quantile regression with bootstrapped standard errors, *Stata Technical Bulletin* 9, S. 19-21.

Greene, W.H. (2007): *Econometric Analysis*, 6. Auflage, Prentice Hall.

Hamilton, L.C. (1991): srd1: How robust is robust regression?, *Stata Technical Bulletin* 2, S. 21-26.

Hanseatic Brokerhouse AG (2008): Market Report Nov 08: Eine Branche im Stau.

Newey, W.K. & K.D. West (1987): A simple, positive semi-definite, heteroskedasticity and autocorrelation consistent covariance matrix, *Econometrica*, Vol. 55, S. 703-708.

Prais, S.J. & C.B. Winston (1954): Trend estimators and serial correlation, Technical Report 383, Cowles Commission Discussion Paper Series.

Royston, P. (1991): sg3.5 : Comment on sg3.4 and an improved D'Agostino test, *Stata Technical Bulletin* 3, S. 23-24.

White, H. (1980): A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity, *Econometrica*, Vol. 126, S. 25-51.

Fachhochschule Stralsund
Zur Schwedenschanze 15
D-18435 Stralsund

Zentrale

Fon +49 3831 455
Fax +49 3831 456680
info@fh-stralsund.de
www.fh-stralsund.de

