

**JOHANN WOLFGANG GOETHE-UNIVERSITÄT
FRANKFURT AM MAIN**

FACHBEREICH WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN

Michael H. Grote / Florian Kube / Michael Küchen

**„Home, sweet home“ –
Die Entwicklung des Handelsvolumens
deutscher Aktien im Ausland**

**No. 172
Dezember 2006**



WORKING PAPER SERIES: FINANCE & ACCOUNTING

Michael H. Grote[†], Florian Kube^{*}, and Michael Küchen[#]

**„HOME, SWEET HOME“ –
DIE ENTWICKLUNG DES HANDELSVOLUMENS DEUTSCHER
AKTIEN IM AUSLAND⁺**

**No. 172
Dezember 2006**

ISSN 1434-3401

[†] Goethe-Universität Frankfurt, Schwerpunkt Finanzen, Postfach 11 19 32, D-60054 Frankfurt am Main, Email: grote@finance.uni-frankfurt.de, Telefon 069 / 798-23566, Telefax 069/798-23648
Internet: www.finance.uni-frankfurt.de/grote

^{*} Weberstraße 80, 60318 Frankfurt am Main, Email: flo_kube@yahoo.de

[#] KPMG Deutsche Treuhand-Gesellschaft, Transaction Services, Marie-Curie-Str. 30, D-60439 Frankfurt am Main, Email: mkuechen@kpmg.com, Telefon 069 / 9587-2355

⁺ Die in diesem Artikel enthaltenen Äußerungen geben die privaten Einschätzungen der Autoren wieder und entsprechen nicht notwendigerweise der Meinung von KPMG. Die Informationen sind weiterhin nicht als ein Angebot, Aufforderung oder Beratung zu einem Kauf oder Verkauf von Wertpapieren zu verstehen.

Wir danken Michael Halling, Yassin Hankir und Marc Umber für wertvolle Hinweise und Kommentare.

Working Paper Series Finance and Accounting are intended to make research findings available to other researchers in preliminary form, to encourage discussion and suggestions for revision before final publication. Opinions are solely those of the authors

Zusammenfassung

Wir untersuchen, in welchem Ausmaß die Aktien deutscher Unternehmen im Zeitverlauf an ausländischen Börsen gehandelt werden. Es zeigt sich – nach anfänglich bedeutsamer Handelsaktivität im Ausland – ein ausgeprägter Rückfluss-Effekt nach Deutschland. Zweitnotierungen an ausländischen Börsen dienen der Verbreiterung der Aktionärsbasis und somit der Senkung der Kapitalkosten und letztendlich der Steigerung des Unternehmenswertes. Dazu ist ein ausreichendes Handelsvolumen an der ausländischen Börse unabdinglich. Daran gemessen sind die Auslandsnotierungen deutscher Unternehmen nicht erfolgreich. Dies ist jedoch nicht im gleichen Ausmaß für alle Unternehmen der Fall. Kleinere, wachsende Unternehmen und Unternehmen mit höherem Anteil des Auslandsumsatzes am Gesamtumsatz werden relativ stärker im Ausland gehandelt.

JEL Klassifikation: G12, F37

I Einleitung

Zweitnotierungen an einer ausländischen Börse dienen der Verbreiterung der Aktionärsbasis und somit der Senkung der Kapitalkosten und letztendlich der Steigerung des Unternehmenswertes. Dazu ist ein ausreichendes Handelsvolumen an der ausländischen Börse unabdinglich. Wir untersuchen, in welchem Ausmaß die Aktien deutscher Unternehmen im Zeitverlauf an ausländischen Börsen gehandelt werden. Dabei zeigt sich – nach anfänglich bedeutsamer Handelsaktivität im Ausland – ein ausgeprägter Rückfluss-Effekt nach Deutschland und somit eine Konzentration des Handels an der Heimatbörse. Vergleichsweise kleinere, wachsende Unternehmen und Unternehmen mit höherem Anteil des Auslandsumsatzes am Gesamtumsatz werden relativ stärker im Ausland gehandelt.

Die vorliegende Studie befasst sich ausschließlich mit deutschen Unternehmen und deren ausländischen Börsennotierungen. In Fragestellung und Aufbau ist sie angelehnt an ein Paper von Halling, Pagano, Randl und Zechner (2004/2006): „Where is the market – Evidence from cross listings“. Die Autoren betrachten allerdings Auslandsnotierungen aus einer ganzen Reihe von Ländern in den USA. Aufgrund der geringen Tiefe und des geringen Entwicklungsstandes von Kapitalmärkten in Schwellenländern sind jedoch andere Effekte zu erwarten als bei Zweitnotierungen von deutschen Unternehmen. Deutschen Unternehmen steht hingegen auch im Heimatland ein effizienter, tiefer und weltwirtschaftlich integrierter Kapitalmarkt zur Verfügung.

Die Untersuchung ist wie folgt aufgebaut: Im zweiten Abschnitt werden die Motive für die Aufnahme einer Zweitnotierung im Ausland und die im Börsenhandel herrschenden Netzwerkeffekte vorgestellt. Der darauf folgende Abschnitt drei beschreibt die Datengrundlage unserer Untersuchung. In Abschnitt vier werden erste Ergebnisse deskriptiv vorgestellt; Abschnitt fünf stellt unsere empirischen Untersuchungen dar. Im sechsten Abschnitt ziehen wir ein kurzes Fazit.

II Zweitnotierungen versus Netzwerkeffekte

Eine Zweitnotierung an einer ausländischen Börse hat eine Reihe von möglichen Beweggründen (vgl. ausführlich Roll/Kilka/Schiereck 1998). Unternehmen, insbesondere aus Ländern mit wenig entwickelten Kapitalmärkten können eventuell günstiger Kapital aufnehmen (Saudagaran 1988). Zudem kann die eigene Aktie als „Akquisitionswährung“ auf anderen Kapitalmärkten genutzt werden (Pagano/Roell/Zechner 2002). Eine Zweitnotierung kann aber auch den Unternehmenswert erhöhen; zum einen durch eine Erhöhung des im Ausland erzielten Umsatzes, hervorgerufen durch den „Marketingeffekt“ des Listings (Bancel und Mittoo

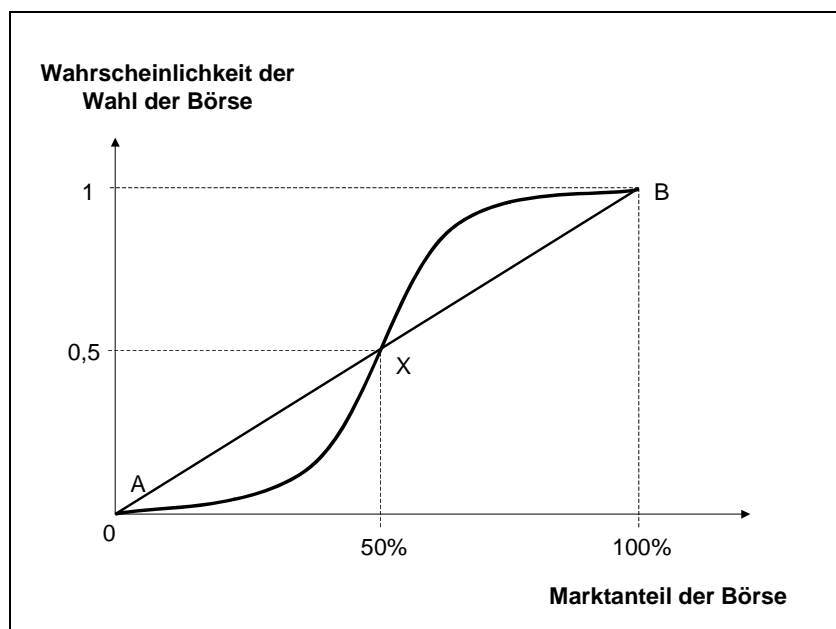
2001), zum anderen durch eine Senkung der Kapitalkosten. Mehrere Effekte sind dafür verantwortlich: Investoren aus dem Ausland mussten aufgrund des erschweren Handels vor dem Cross-Listing eine zusätzliche Risikoprämie vergütet werden. Mit dem Cross-Listing wird die Marktsegmentierung überwunden und die Prämie sinkt (Foerster und Karolyi 1999; Reese und Weisbach 2002; Errunza und Miller 2000; Leuz 2003; Hail und Leuz 2005). Durch das Cross-Listing werden Investoren und Analysten auf das Unternehmen aufmerksam (Baker et al. 2002); beispielsweise können Fonds, die nur an ihrer inländischen Börse investieren dürfen, jetzt in das Unternehmen investieren. Werden die Aktien eines Unternehmens einem breiteren Investorenkreis zugänglich gemacht, verteilt sich das Risiko stärker zwischen den Investoren (Martin and Rey 2000; Stulz 1999). Zudem ist es möglich, dass Unternehmen aufgrund einer geringen Kenntnis der Branche am heimischen Kapitalmarkt dort zu niedrig bewertet werden. Ein Auslandslisting an einer Börse mit dort ansässigen Branchenspezialisten kann dazu beitragen, Unternehmen besser einzuschätzen und somit die Bewertung positiv zu beeinflussen (Bancel und Mittoo 2001; vgl. Botosan 1997).

Unternehmen, die sich an einer anderen Börse listen lassen, müssen sich den dortigen Corporate Governance-Standards anpassen. Durch ein Listing an einer Börse mit deutlich höheren Standards können Unternehmen auch inländischen Investoren ihre Qualität signalisieren (Stulz 1999). Gebhardt et al. (2001) zeigen einen negativen Zusammenhang zwischen der Analystenzunahme und den impliziten Kapitalkosten auf. Im Durchschnitt sinkt das Beta von Unternehmen, die in den USA eine Zweitnotierung aufnehmen, auf dem heimischen Kapitalmarkt (Foerster und Karolyi 1999). Unternehmen erfahren positive abnormale Gewinne um den Ankündigungszeitpunkt einer Zweitnotierung (vgl. unter anderen Karolyi 1998; Sarkissian und Schill 2004). Die Auswirkungen des Auslandslistings auf den Unternehmenswert und das absolute Handelsvolumen in Deutschland sind jedoch nicht Gegenstand dieser Arbeit (vgl. hierzu Hirsch und Schiereck 1999). Generell hängen die genannten Vorteile einer Zweitnotierung eng mit der Gewinnung von ausländischen Investoren und deren Teilnahme am Handel zusammen: Ohne eine rege Handelsaktivität an dem ausländischen Börsenplatz kann auf Dauer weder die Aktionärsstruktur wesentlich verbreitert, noch eine erhöhte Analystenbeachtung erzielt werden. Die Liquidität – hier gemessen am Handelsvolumen – am Auslandsmarkt ist somit der primäre Erfolgsfaktor eines Cross-Listings und steht im Mittelpunkt unserer Untersuchung.

Aufgrund von Netzwerkeffekten im Börsenhandel ist die Möglichkeit der Etablierung eines nennenswerten Handelsvolumens an einer zweiten Börse jedoch von

vorneherein fraglich. Sowohl Käufer als auch Verkäufer bevorzugen Märkte mit einer hohen Zahl von Marktteilnehmern und hoher Liquidität, weil dies die Liquiditätskosten verringert (auch in Gestalt geringerer „Spreads“, den Unterschieden zwischen den gebotenen Kauf- und Verkaufskursen), die Wahrscheinlichkeit der Ausführung von Orders erhöht und das Risiko zufällig schwankender Preise minimiert. Besteht die Wahl zwischen mehreren Börsen, die den gleichen Markt abdecken, so wird sich ein Marktteilnehmer – ceteris paribus – für die Börse mit der größeren Liquidität, also dem größeren Handelsvolumen und der größeren Teilnehmerzahl, entscheiden (vgl. Di Noia 2001; Gehrig 1998).

Abbildung 1: Wahrscheinlichkeit der Wahl einer Börse in Abhängigkeit von ihrem Marktanteil



Quellen: Nach Arthur (1994), Economides (1993)

Abbildung 1 veranschaulicht das Verhältnis zwischen dem Marktanteil der Börse und der Wahrscheinlichkeit, dass ein neu eintretender Marktteilnehmer diese Börse wählt. Ein Beispiel: Bei einem Marktanteil von 30 Prozent ist die Wahrscheinlichkeit geringer als 0,3 (also unter der 45-Grad Linie) – dies bedeutet, die Situation ist instabil. Das System befindet sich nur dann im Gleichgewicht, wenn der Marktanteil der Börse gleich der Wahrscheinlichkeit ist, dass ein neu hinzukommender Teilnehmer diese Börse wählt, also auf der 45-Grad-Linie. Der „S“-förmige Graph zeigt die Bedeutung der „kritischen Masse“: sind einmal mehr als 50 Prozent Marktanteil erreicht, wird auch der gesamte Markt an diese eine Bör-

se fallen. Somit existieren theoretisch langfristig nur zwei stabile Gleichgewichte: entweder nutzen alle Teilnehmer diese Börse, sie erreicht dann einen Marktanteil von nahezu 100 Prozent (Punkt B) – oder keiner nutzt sie, entsprechend einem Marktanteil von Null Prozent am Punkt A (vgl. Economides und Siow 1988). Die weitgehende Konzentration des deutschen Aktienhandels in Frankfurt illustriert dieses Phänomen.

Unternehmen, die sich an verschiedenen ausländischen Listingplätzen listen lassen, sehen sich mit der tendenziellen Konzentration des Handels an nur einer Börse konfrontiert. Auf der anderen Seite stehen die oben genannten Vorteile des Handels auf zwei getrennten Märkten – nämlich gerade die Möglichkeit der leichteren Partizipation ausländischer Investoren. Die möglichen Vorteile sind jedoch alle mit einem aktiven Handel an der entsprechenden Auslandsbörse verknüpft. Wir untersuchen im Folgenden die Entwicklung des Handelsvolumens von deutschen Unternehmen mit Zweitnotierungen an der jeweils wichtigsten ausländischen Börse im Verhältnis zum deutschen Markt.

III Daten und Vorgehensweise

Ausgangspunkt der Analyse sind deutsche Unternehmen, deren Stammaktien am Jahresende 2004 im General Standard oder im Prime Standard des amtlichen Marktes der Deutschen Börse notiert waren. Insgesamt sind dies 282 Unternehmen; davon sind 36 an mindestens einer ausländischen Börse gelistet (vgl. Tabelle 1). Zur Ermittlung der ausländischen Listingplätze werden alle Handelsplätze dieser Unternehmen anhand der Thomson Financial Datastream Datenbank ermittelt und um Angaben diverse Internetquellen wie z.B. OnVista, Comdirect, Yahoo-Finance ergänzt. Allerdings geben diese Quellen – und zum Teil die Internetseiten der Unternehmen – sowohl die Börsenplätze mit einem echten Listing an als auch Börsenplätze, bei denen lediglich der Handel in den Aktien erfolgt (entsprechend dem Freiverkehr an der Frankfurter Wertpapierbörse, FWB). Da im zweiten Fall die Initiative nicht vom Unternehmen ausgeht, schließen wir dies von der Analyse aus. Wir untersuchen nur Unternehmen, die Ende 2004 an einer ausländischen Börse notiert sind und nicht Unternehmen, die zu einem früheren Zeitpunkt einmal eine Auslandsnotierung hatten. Bei den Auslandsnotierungen an der NYSE beziehen wir die Unternehmen mit den ADR (American Depositary Receipts)-Programmen vom Level I, II und III mit ein.¹

¹ Die Auflegung eines ADR-Programms war bis November 1998 die einzige Möglichkeit für europäische Unternehmen, an der NYSE gehandelt zu werden (Pagano et al. 2002). Ein ADR-Programm vom Level I stellt zwar im definitorischen Sinne kein Listing dar, sondern lediglich die Möglichkeit, Rechte an einer Aktie zu erwerben. ADR-I Programme werden dennoch berücksichtigt, wenn die Initiative

Für die Analyse der Entwicklung des Handelsvolumens deutscher Aktien an ausländischen Börsen ist der Vergleich des inländischen Handelsvolumens mit dem Handelsvolumen an nur jeweils einem anderen ausländischen Börsenplatz ausschlaggebend. Die Auswahl erfolgt – analog zu Halling et al. 2004 – anhand des Verhältnisses des ausländischen zum inländischen Handelsvolumen im ersten Jahr nach der Zweitnotierung. Somit werden alle Unternehmen jeweils nur mit einer Zweitnotierung berücksichtigt. Eine Fokussierung auf die wichtigste Auslandsbörse ist aus mindestens drei Gründen gerechtfertigt: Die meisten (22 von 36) Unternehmen haben sowieso nur eine Auslandsnotierung. Zudem stellt jede einzelne Zweitnotierung eine separate Entscheidung dar. Wichtigster Grund ist, dass Liquiditätseffekte nur pro Auslandsbörse eine Rolle spielen und nicht für alle Auslandsbörsen gemeinsam. Ausschlaggebende Maßzahl und zu erklärende Variable der folgenden Untersuchungen ist daher das Verhältnis des Handelsvolumens an der Börse im Ausland zum Handelsvolumen im Inland, HV_i , für jedes Unternehmen i :

$$HV_i = \frac{\text{Handelsvolumen}_i \text{ an der ausländischen Börse}}{\text{Handelsvolumen}_i \text{ an der Deutschen Börse}}$$

Ein Wert von einhundert Prozent entspricht damit einem gleich hohen Handelsvolumen im Aus- wie im Inland. Das deutsche Handelsvolumen umfasst die Summe der Handelsvolumina des elektronischen Handelssystems Xetra und des Parketthandels an der Frankfurter Wertpapierbörse FWB; letzterer war vor der Markteinführung von Xetra der mit Abstand führende Handelsplatz in Deutschland. Bei fehlenden Daten von ausländischen Listingplätzen haben wir – sofern der Tag kein Feiertag war – das Handelsvolumen vom Vortag übernommen. Dadurch kommt es vermutlich zu leichten Übertreibungen bei der Ermittlung des Verhältnisses von ausländischem zu inländischem Handelsvolumen, die wir in Kauf nehmen. Das Datum für die Erstnotierung an den einzelnen ausländischen Börsen und entsprechende historische Handelsvolumina stehen für 29 der 36 deutschen Unternehmen mit Auslandslisting zur Verfügung.

der Auflegung eines derartigen Programms vom Unternehmen ausging („sponsored level ADR“). Nicht aufgenommen sind Auslandslistings an der vollelektronischen pan-europäischen Börse virt-x, da es sich hierbei nicht um eine von den Unternehmen aktiv geförderte Zweitnotierung handelt und „[...] aus dem Handel für den Emittenten keine zusätzlichen Pflichten resultieren“ (Deutsches Aktieninstitut und White & Case 2005, S. 15).

IV Deskriptive Resultate

1. Unternehmen und Börsen

Die 36 Ende des Jahres 2004 im Ausland gelisteten Unternehmen besitzen 91 Cross-Listings. Somit weisen die Unternehmen im Durchschnitt 2,53 Auslandsnotierungen auf. Der Median liegt bei einer Notierung. 25 der 30 DAX-Unternehmen verfügen über mindestens eine Auslandsnotierung. Auch bei den Unternehmen mit mehreren Cross-Listings handelt es sich, mit Ausnahme der Hypo Real Estate Holding AG (MDAX), ausschließlich um DAX-30 Unternehmen. Aus dem MDAX sind sieben, aus dem CDAX zwei und dem TecDAX und SDAX jeweils ein deutsches Unternehmen an einer ausländischen Börse gelistet (vgl. Tabelle 1). An der Spitze der Gesamtanzahl der Auslandsnotierungen liegt die Volkswagen AG mit 13 Cross-Listings, dicht gefolgt von der Bayer AG mit 11 und der Deutschen Bank AG mit neun Auslandsnotierungen. Andere Unternehmen weisen wesentlich weniger Auslandsnotierungen auf. Die Deutsche Lufthansa AG, Continental AG oder Puma AG haben kein „klassisches“ Listing, sondern lediglich ein ADR I-Programm in New York. Die NYSE (inklusive der ADR I-Programme) weist für unser Sample die höchste Gesamtanzahl der Auslandsnotierungen auf. Dies unterstreicht die im Zeitablauf gestiegene Bedeutung der NYSE (Pagano et al. 2002), die mit einer Gesamtmarktkapitalisierung von 12,7 Billionen US-Dollar als weltweit wichtigster Börsenplatz für ausländische Unternehmen gilt (vgl. DAI 2005, 19). An zweiter Stelle folgt die Schweiz mit 16 Auslandsnotierungen. Euronext kommt insgesamt auf 18 Auslandsnotierungen, wobei nach Bereinigung von Doppellistings – beispielsweise ein Listing in Amsterdam und Brüssel – insgesamt zehn deutsche Unternehmen an der Euronext gelistet sind. London verzeichnet mit acht Auslandsnotierungen drei mehr als Tokio. Den Auslandsbörsen Bilbao, Valencia und Barcelona kommt durch nur eine Auslandsnotierung der Volkswagen AG eine geringe Bedeutung zu. Das Gleiche gilt für die Börse Warschau, die durch das Cross-Listing der BMP AG ebenfalls nur eine deutsche Auslandsnotierung verzeichnet. Aus Gründen der besseren Übersicht und aufgrund der geringen Anzahl von Auslandsnotierungen werden die Börsen Madrid, Mailand, Warschau, Barcelona, Bilbao und Valencia in der folgenden Tabelle 1 nicht berücksichtigt.

Tabelle 1 *Auslandsnotierungen deutscher Unternehmen und deren Verhältnis vom ausländischen zum inländischen Handelsvolumen für das Jahr 2004*

Die Tabelle zeigt Cross-Listings deutscher Unternehmen aus dem General- und Prime Standard sowie deren ausländische Listingplätze. Die Klammerangabe der einzelnen Börsenplätze zeigt die Anzahl der Listings an der jeweiligen Börse. Die dargestellten Prozentzahlen geben das Verhältnis des ausländischen zum inländischen Handelsvolumen für das Jahr 2004 wieder. Die Spalte „OTC“ gibt den weitgehend unregulierten Handel „over the counter“ an; diese Werte werden im Folgenden nicht berücksichtigt. Die Spalte „Anzahl Cross-Listings“ gibt die Gesamtanzahl der Auslandsnotierungen für die jeweiligen in dieser Untersuchung betrachteten Unternehmen an. In der Spalte NYSE aufgeführte Hochzahlen zeigen das jeweilige ADR-Programm. So steht eine ² für ein ADR Programm vom Level zwei und eine ³ für ein ADR Programm vom Level drei. In der Spalte „Summe“ sind die Verhältniszahlen vom ausländischen zum inländischen Handelsvolumen der einzelnen ausländischen Börsenplätze aufaddiert, an denen ein Unternehmen gelistet ist.

Unternehmen	NYSE (15)	SWX (16)	Wien (3)	Euronext Paris (7)	Euronext Brüssel (3)	Tokio (5)	London (8)	Euronext – Amster- dam (8)	Luxem- burg (3)	OTC (13)	Anzahl Notierun- gen	Summe
ADIDAS-SALOMON										1,30%	1	1,30%
ALLIANZ	0,76%	0,18%		0,129%			0,003%	0,007%			5	1,08%
ALTANA	0,74%										1	0,74%
BASF	2,02%	0,20%		0,10%			0,015%				4	2,33%
BAY.HVB		0,05%	0,36%	0,04%						0,79%	4	1,22%
BMW		0,10%									1	0,10%
BAYER	2,62%	0,35%		0,09%	0,01%	0,04%	0,02%	0,01%	0,0028%		11	3,14%
COMMERZBANK		0,19%					0,03%			0,22%	3	0,44%
CONTINENTAL										0,51%	1	0,51%
DAIMLERCHRYSLER	9,11%	0,23%		0,04%		0,0039%		0,02%			5	9,41%
DEUTSCHE BANK	2,17%	0,17%	0,01%	0,17%	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%	0,003%		9	2,57%
DEUT. LUFTHANSA										0,36%	1	0,36%
DT, TELEKOM	2,32%					0,02%		0,01%			3	2,35%
E.ON	3,61%							0,01%			2	3,62%
EPCOS	0,55%										1	0,55%
FRESEN.MED.CARE	4,22%										1	4,22%
FUCHS PETROLUB		4,02%									1	4,02%

Tabelle 1 Auslandsnotierungen deutscher Unternehmen und deren Verhältnis vom ausländischen zum inländischen Handelsvolumen für das Jahr 2004 (Fortsetzung)

Unternehmen	NYSE (15)	SWX (16)	Wien (3)	Euronext Paris (7)	Euronext Brüssel (3)	Tokio (5)	London (8)	Euronext – Amster- dam (8)	Luxem- burg (3)	OTC (13)	Anzahl Notierun- gen	Summe
HENKEL KGAA										4,37%	1	4,37%
HYPO REAL ESTATE			0,47%							0,84%	2	1,31%
INFINEON TECH.	5,96%										1	5,96%
IWKA		0,93%									1	0,93%
LINDE		0,17%									1	0,17%
MAN		0,11%									1	0,11%
PUMA										0,67%	1	0,67%
RWE		0,28%									2	0,28%
SAP	24,09%										1	24,09%
SCHERING	2,29%	0,38%									2	2,68%
SCHWARZ PHARMA										1,64%	1	1,64%
SGL CARBON	4,66%										1	4,66%
SIEMENS	0,17%	0,31%					0,01%				4	0,48%
THYSSENKRUPP							0,03%				1	0,03%
VOLKSWAGEN		0,15%		0,04%	0,04%	0,0038%	0,01%	0,01%	0,02%	1,18%	13	1,45%
Durchschnitt	4,35%	0,49%	0,28%	0,09%	0,02%	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%	1,19%	87	2,71%

Quelle: Bloomberg; eigene Berechnung und Recherche.

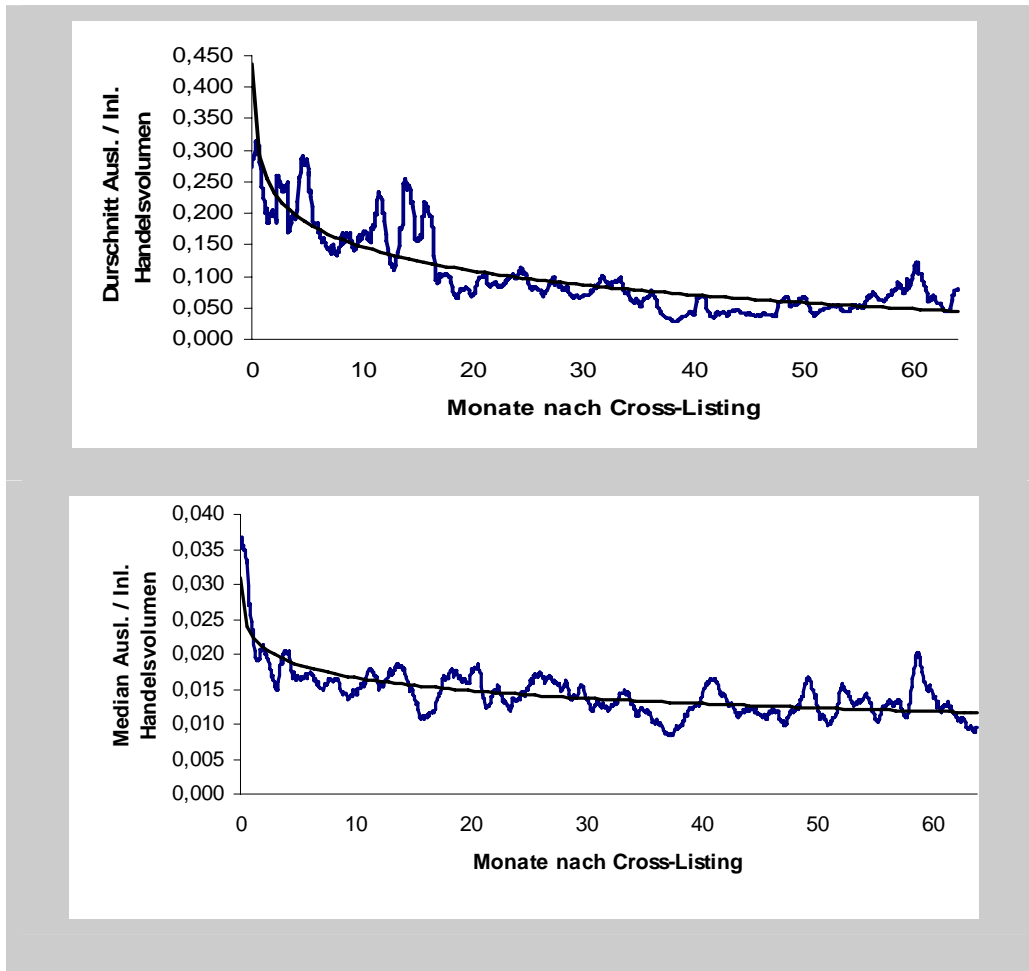
Tabelle 1 bietet zudem einen Überblick über das aktuelle Verhältnis vom ausländischen zum inländischen Handelsvolumen von Cross-Listings deutscher Unternehmen für das Jahr 2004. Von den betrachteten Unternehmen werden die Aktien der SAP AG mit 24,09 Prozent relativ betrachtet am meisten an einer ausländischen Börse gehandelt. Das zweithäufigste im Ausland gehandelte Unternehmen ist die DaimlerChrysler AG mit 9,41 Prozent. Bei einem näheren Vergleich der Börsen kommt der NYSE mit 4,35 Prozent von dem im Durchschnitt betrachteten Handelsvolumenverhältnis für deutsche Unternehmen die größte Bedeutung zu. Überraschend ist das durchschnittlich geringe Handelsvolumen von Aktien deutscher Unternehmen an der LSE. Deutsche Unternehmen weisen dort durchschnittlich ein HV-Verhältnis von lediglich 0,01 Prozent auf, wobei an der LSE immerhin acht deutsche Unternehmen gelistet sind und die Börse nach der Gesamtmarktkapitalisierung die drittgrößte Börse weltweit ist. Hier zeigt sich eine Besonderheit des Londoner Finanzplatzes: Größere Orders werden häufig direkt zwischen den Teilnehmern gehandelt; aufgrund der hohen Konzentration von Investmentbanken und Vermögensverwaltern ist London ein sehr wichtiger Platz für diesen Handel, auch in deutschen Werten – allerdings laufen diese Umsätze nicht über das Handelssystem der London Stock Exchange. An den übrigen europäischen Börsen werden Aktien deutscher Unternehmen mit einem durchschnittlichen A/I-HV Verhältnis von 0,49 Prozent am meisten in der Schweiz gehandelt.

2 Entwicklung des Handelsvolumens

Für die Analyse des geringen Erfolgs der Auslandsnotierungen ist der Verlauf der relativen Handelsaktivität an der ausländischen Börse von Bedeutung. Abbildung 2 zeigt sowohl den Mittelwert (obere Grafik) als auch den Median (untere Grafik) der Entwicklung in den fünf Jahren nach dem Auslandslisting. Der Betrachtung liegen tägliche Umsätze im In- und Ausland zugrunde; wir haben die Werte monatlich gemittelt, um extreme Ausschläge etwa aufgrund von nationalen Feiertagen zu vermeiden.

Abbildung 2 Durchschnittliche Entwicklung des Verhältnisses vom ausländischen zum inländischen Handelsvolumen für deutsche Unternehmen

In dem oberen Chart (unteren Chart) ist der gleitende 30-Tages-Durchschnitt des Mittelwertes (Medians) des Verhältnisses vom ausländischen zum inländischen Handelsvolumen von 29 Cross-Listings über einen Zeitraum von 60 Monaten dargestellt. Zur Verdeutlichung ist jeweils noch eine Trendlinie hinzugefügt.



Quelle: Bloomberg; eigene Berechnung und Darstellung.

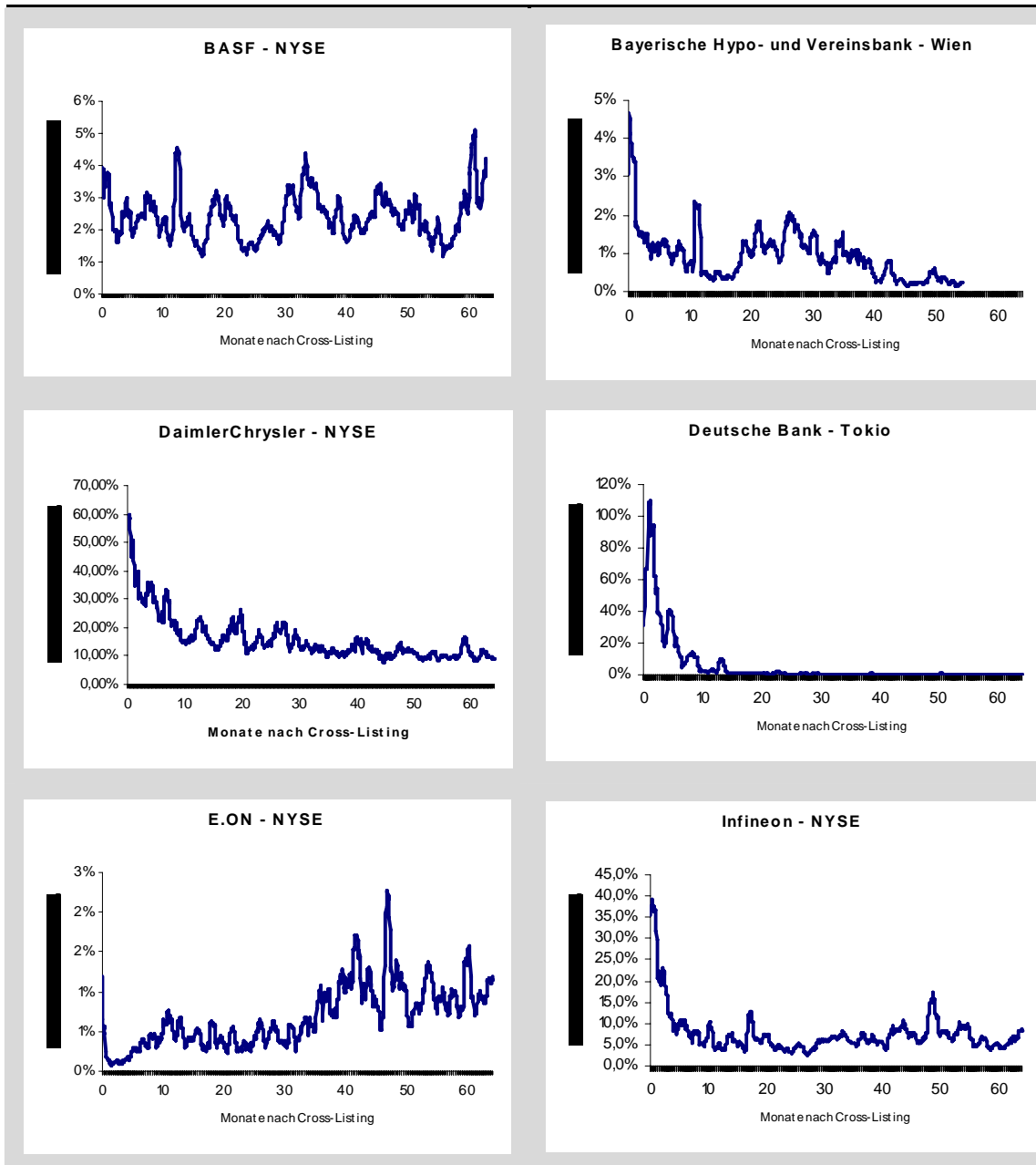
Beide Verläufe in Abbildung 2 zeigen, dass nach einer anfänglichen Periode durchaus nennenswerter Handelsaktivität an der jeweils betrachteten ausländischen Börse das Verhältnis vom ausländischen zum inländischen Handelsvolumen stark abnimmt. Der gleitende Durchschnitt der Mittelwerte (in der Grafik oben) liegt einen Monat nach dem Cross-Listing bei 26,9 Prozent: Das ausländische Handelsvolumen liegt also bei gut einem Viertel der inländischen Handelsaktivität. Nach anderthalb Jahren liegt dieser Wert nur mehr bei 10,3 Prozent und pendelt in den restlichen dreieinhalb betrachteten Jahren zwischen 11,0 Prozent und 3,0 Prozent. Allerdings können bei 29 Unternehmen, für die die Daten vorliegen, die Mittelwerte durch Ausreißerwerte leicht verzerrt werden. Die Be-

trachtung des Medians gibt verlässlicher Aufschluss über den Verlauf bei der Mehrzahl der Unternehmen. Nach einem Monat liegt der Median des Verhältnisses des Handelsvolumens im Ausland zum Handelsvolumen im Inland bei 4,3 Prozent. Nach eineinhalb Jahren liegt er bei mageren 1,1 Prozent und pendelt danach zwischen 1,8 und 0,8 Prozent. Auch für deutsche Unternehmen ist somit der von Halling et al. (2004) für europäische Unternehmen beobachtete Rückfluss des Handelsvolumens an die inländische Börse zu beobachten. Der Rückfluss-Effekt für die deutschen Unternehmen in dieser Studie ist sogar stärker als in dem europäischen Sample von Halling et al. (2004); dort liegt der langfristige Median des Quotienten von Handelsvolumen im Ausland und Handelsvolumen im Inland bei 5 Prozent. Wir haben den dargestellten Verlauf auf Robustheit geprüft, in dem wir die zweit-, dritt-, usw. wichtigsten Cross-Listings ebenfalls mit einbezogen haben. Das Bild bleibt qualitativ unverändert. Auch der Ausschluss von ADR I-Programmen aus der Betrachtung führt zu einem qualitativ unveränderten Ergebnis.

Aufgrund der Abweichung von Mittelwert und Median wird deutlich, dass dieser Trend nicht einheitlich für alle Unternehmen gilt. Abbildung 3 gibt einen beispielhaften Überblick über die Variabilität der Handelsvolumenverläufe von sechs deutschen Unternehmen.

Abbildung 3 Verhältnis vom ausländischen zum inländischen Handelsvolumen für ausgewählte deutsche Unternehmen

In den Charts sind die Verläufe des Verhältnisses (45 Handelstage „moving average“) vom ausländischen zum inländischen Handelsvolumen für die Unternehmen BASF, Bayerische Hypotheken- und Vereinsbank, DaimlerChrysler, Deutsche Bank, E.ON und Infineon für einen Zeitraum von fünf Jahren nach einem Cross-Listing dargestellt. Die Aktien der Daimler Chrysler AG werden in Form von „global registered shares“ (GRS) gehandelt. Die BASF AG hat seit dem Jahre 2000 ein ADR-Programm vom Level II an der NYSE. Ebenfalls seit 1997 ist die E.ON AG in Form eines ADR-Programms vom Level II an der NYSE gelistet. Sofern ADRs nicht im Verhältnis 1:1 gehandelt werden, sind diese entsprechend angepasst.



Quelle: Bloomberg; eigene Darstellung.

Typische Verläufe für die Entwicklung des Verhältnisses vom Handelsvolumen an der jeweils erfolgreichsten Auslandsbörse zu dem in Deutschland generierten Handelsvolumen zeigen die Aktien der Bayerischen Hypo- und Vereinsbank in Wien, DaimlerChrysler an der NYSE, Deutsche Bank in Tokio und Infineon, eben-

falls an der NYSE. Der Verlauf der DaimlerChrysler AG und der von Infineon ähnelt dem in Abbildung dargestellten Trend, jedoch auf einem deutliche höheren Niveau. Chrysler war als selbständiges Unternehmen bis zu dem Merger 1998 an der NYSE mit einer ähnlich hohen Marktkapitalisierung wie die Daimler Benz gelistet. Trotzdem ist auch hier eine deutliche Konzentration des Handels an der Deutschen Börse zu beobachten. Bei der BASF AG ist eher eine Seitwärtsbewegung zu beobachten, während die E.ON AG nach einer verhältnismäßig geringen Handelsaktivität an der ausländischen Börse kurz nach dem Cross-Listing im Zeitablauf eine steigende Tendenz aufzeigen können, allerdings auf einem weiterhin niedrigen Niveau. Festzuhalten bleibt, dass neben dem generellen, in Abbildung 2 dargestellten Trend ein deutliches Maß an Heterogenität für die Verläufe der relativen Handelstätigkeiten existiert.

V Treiber des Handels im Ausland

Im Folgenden werden mittels bivariater und multivariater Methoden die wesentlichen Einflussfaktoren für die deutlichen Unterschiede der relativen Handelsvolumina im Ausland zwischen den Unternehmen analysiert. Um die Unternehmen anhand von Charakteristika bzw. Variablen zu klassifizieren und zu vergleichen, orientieren wir uns im Wesentlichen an inflationsbereinigten Jahresabschlussangaben sowie anderen unternehmensspezifischen Angaben. Die Inflationsbereinigung der monetären Variablen erfolgt für das Jahr 2000; die Inflationsraten beziehen wir von der Internetseite des Statistischen Bundesamtes.

1 Bivariate Analyse

Wir untersuchen zunächst den isolierten Einfluss von unternehmens- und börsenspezifischen Charakteristika auf die Höhe des relativen Handelsvolumens im Ausland. Da die deskriptive Auswertung einen ausgeprägten Rückfluss-Effekt aufgezeigt hat, erfolgt die Analyse getrennt für das Jahr der Auslandsnotierung (Jahr 0) und die drei darauf folgenden Jahre (Jahr 1; 2; 3). Wir analysieren die jeweiligen Zusammenhänge mit dem Wilcoxon-Rangsummen Test, dieser Test liefert auch bei kleinen Datenmengen – wie im vorliegenden Fall – zuverlässige Ergebnisse. Die Methode lässt sich anhand eines Beispiels gut verdeutlichen: Es soll der Zusammenhang zwischen der Höhe der Bilanzsumme x_{it} des Unternehmens i im Jahr t nach dem Auslandslisting und der Höhe des relativen ausländischen Handelsvolumens y_{it} analysiert werden. Dazu werden für jedes Jahr alle n Unternehmen nach der Höhe von x_{it} in absteigender Reihenfolge geordnet und

anschließend in zwei Gruppen eingeteilt; abhängig davon, ob sie unterhalb oder oberhalb des Medians von $x_{i-n;t}$ liegen. Danach ermitteln wir die Mediane von y_{it} getrennt für jede einzelne Gruppe und testen mit dem Wilcoxon-Rangsummen Test, ob die Mediane der beiden Gruppen signifikant unterschiedlich voneinander sind. In Tabelle 2 sind die Ergebnisse für unternehmensspezifische Charakteristika zusammengefasst. Signifikante Unterschiede der beiden Mediane werden durch „***“, „**“ und „*“ (entspricht Fehlerwahrscheinlichkeiten von 1%, 5% und 10%) in der oberen Reihe verdeutlicht; zusätzlich sind signifikant unterschiedliche Paare grau unterlegt.

Tabelle 2 *Bivariate Analyse zur Erklärung der geographischen Verteilung des Handelsvolumens – unternehmensspezifische Charakteristika*

In der Tabelle werden die Mediane der Quotienten aus ausländischem und inländischem Handelsvolumen dargestellt. Die in der Untersuchung betrachteten Unternehmen sind anhand von Variablen wie z.B. der Höhe der Bilanzsumme, in jeweils untere und obere Quantile eingeteilt. Für jedes Quantil wird der Median des Verhältnisses vom ausländischen zum inländischen Handelsvolumen angegeben. Die Signifikanz der Mediane wird anhand des Wilcoxon-Rangsummen Test überprüft, wobei ***, ** und * den Unterschied der Mediane des oberen und des unteren Quantils auf dem 1%, 5% und 10% Level angeben. Die Jahre stehen für die Anzahl der Jahre nach dem Cross-Listing. Dabei wird für jedes Jahr nach dem Cross-Listing eine neue Klassifikation der Unternehmen in die jeweiligen Quantile vorgenommen.

Variable	Anzahl der Beobachtungen	Quantil	Jahr 0	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
Bilanzsumme	24	Obere 50%	0,013**	0,019**	0,009*	0,006*
		Untere 50%	0,267	0,035	0,031	0,038
Umsatz	25	Obere 50%	0,014***	0,016	0,010*	0,006**
		Untere 50%	0,286	0,043	0,026	0,046
Auslandsumsatzanteil	22	Obere 50%	0,212*	0,039**	0,042***	0,035**
		Untere 50%	0,015	0,006	0,007	0,006
Umsatzwachstum	24	Obere 50%	0,023	0,029	0,023	0,024*
		Untere 50%	0,049	0,014	0,019	0,011
Volatilität der Aktienrenditen	24	Obere 50%	0,015	0,028	0,017	0,034
		Untere 50%	0,080	0,023	0,023	0,015
Korrelation der Aktienrenditen mit den Renditen des ausländischen Markts	23	Obere 50%	0,013	0,029	0,018	0,018
		Untere 50%	0,267	0,001	0,036	0,019

Quelle: Eigene Berechnungen.

Die Größenindikatoren *Bilanzsumme* und *Umsatz* stehen in einem signifikanten Zusammenhang zur Höhe des relativen ausländischen Handelsvolumens, nahezu über alle Jahre hinweg. Überraschenderweise weisen die nach Bilanzsumme kleineren Unternehmen in unserem Sample ein höheres Verhältnis vom ausländischen zum inländischen Handelsvolumen auf. Der Median des relativen Handelsvolumens im Ausland von größeren Unternehmen („obere 50%“) liegt mit 1,3% deutlich unter dem Median für die kleineren Unternehmen mit 26,7%. Dieser drastische Unterschied existiert allerdings nur im ersten Jahr, danach fällt der Median beider Gruppen deutlich unter die 5%-Marke; ein signifikanter Unterschied bleibt jedoch auch die folgenden drei Jahre bestehen. Die Variable „Umsatz“ als Indikator für die Unternehmensgröße führt zur gleichen Aussage. Zur Interpretation der Ergebnisse sei jedoch noch einmal darauf hingewiesen, dass auch die „kleineren“ Unternehmen oft noch im DAX-30 notiert sind, sie also nur im Vergleich zu den anderen Unternehmen mit Auslandsnotierung als klein gelten können. Unternehmen mit einem hohen Auslandsumsatzanteil weisen über alle betrachteten Jahre einen signifikant höheren Anteil des Handelsvolumens im Ausland auf als Unternehmen mit kleineren erwirtschafteten Umsätzen im Ausland. Auch hier nivellieren sich die Unterschiede über die Jahre, bleiben aber signifikant.

Die unterschiedlichen Schwierigkeiten der Bewertung eines Unternehmens können das relative Handelsvolumen im Ausland nicht erklären. Wir gehen davon aus, dass stark wachsende und stark volatile Unternehmen schlechter zu beurteilen sind als andere. Dies kann a priori dazu führen, dass a) der Handel im Inland verbleibt, da hier mehr Informationen über die Unternehmen verfügbar sind (vgl. Malloy 2005) oder b) der Handel sich im Ausland verfestigt, wenn dort größerer Sachverstand zur Beurteilung der Aktien existiert. Unsere Ergebnisse lassen zunächst keinen Schluss über die Gültigkeit der beiden Hypothesen zu: Schneller wachsende Unternehmen werden nicht mehr im Ausland gehandelt als andere. Im Jahr „0“ führt eine höhere Wachstumsrate zu einem geringeren Anteil des Aktienhandels im Ausland, später wechselt das Bild. Jedoch ist lediglich der Koeffizient im dritten Jahr nach dem Cross-Listing auf dem 10%-Niveau signifikant.

Ebenso wenig kann die Volatilität der Aktienrenditen eines Unternehmens das im Ausland generierten Handelsvolumen erklären. Wir haben dafür zunächst die Volatilitäten als Standardabweichung der Differenzen der täglichen logarithmierten Kurse berechnet. Die dem Vergleich zugrunde liegende jährliche Volatilität

wird mit Hilfe der „square root of time rule“ durch die Multiplikation der täglichen Volatilität mit der Quadratwurzel aus 250 gewonnen; wir legen 250 Handelstage pro Jahr zugrunde. Im „Jahr 0“ und im „Jahr 2“ weisen Unternehmen mit einer verhältnismäßig geringeren Volatilität der Aktienkursrenditen ein geringeres Verhältnis von ausländischem zu inländischem Handelsvolumen auf als Unternehmen mit einer höheren Volatilität der Aktienkursrenditen. Dies entspräche dem erwarteten Zusammenhang, kann aber für das „Jahr 1“ und das „Jahr 3“ nicht bestätigt werden. Zudem ist keiner der Unterschiede statistisch signifikant.

Wir können somit keine „Investitionsscheu“ durch einen vermuteten Informationsnachteil von ausländischen Investoren in Aktien mit einer hohen Volatilität nachweisen. Ebenso hat eine negative Korrelation der Aktienrenditen mit den Renditen des ausländischen Marktes keinen erwarteten positiven Einfluss auf das A/I-HV Verhältnis. Dies ist nicht konsistent mit der Hypothese, nach der Aktien von Unternehmen mit geringer Korrelation zu ausländischen Märkten von ausländischen Investoren zur Portfoliodiversifikation genutzt werden. Diese Beobachtung, die auch Halling et al. (2004) machen, deutet darauf hin, dass die Investition in ausländische Aktien aus reinen Portfoliodiversifikationsgründen keine wesentliche Bedeutung hat.

Ein weiteres, in der Literatur genanntes Motiv für Auslandsnotierungen ist die Attraktivität ausländischer Aktien für inländische Investoren aufgrund von neuen Möglichkeiten zur Risikodiversifikation. Allerdings können wir keinen Zusammenhang zwischen der Korrelation der Aktienrenditen von Unternehmen mit den Renditen des jeweils umfassendsten Indexes des Auslandsmarktes auf der einen Seite und dem Verhältnis von ausländischem zu inländischem Handelsvolumen auf der anderen Seite feststellen. Als Indizes verwenden wir für die Schweiz den Swiss SMI, für Tokio den Nikkei 500, für die USA den S&P 500, für London den FTSE 100 und für Amsterdam den AEX. Sowohl die Aktienkursrenditen als auch die Indexrenditen sind täglich als Differenz der natürlichen Logarithmen berechnet. Alleine das hohe Verhältnis von aus- zu inländischem Handelsvolumen im „Jahr 0“ für Unternehmen, deren Aktienrenditen eine geringe Korrelation mit den Renditen des ausländischen Marktes aufweisen, könnte auf eine vermehrte Investition aus Risikodiversifikationsgründen deuten. Allerdings sind dieses Ergebnis und die Resultate in den folgenden drei betrachteten Jahren, in denen keine Tendenz erkennbar ist, nicht signifikant.

Die Charakteristika der Börsen, an denen die Aktien der Unternehmen notiert werden, können das relative Handelsvolumen ebenfalls beeinflussen. Wichtigster Gesichtspunkt ist dabei die Tiefe des Kapitalmarkts. Wir vergleichen daher den

mit Abstand größten Aktienmarkt – den US-Kapitalmarkt – mit anderen. Anders als erwartet weisen Unternehmen mit einem Listing außerhalb der USA zunächst ein höheres relatives Handelsvolumen im Ausland auf (vgl. Tabelle 3, 1. Reihe). Das kehrt sich in den Jahren 2 und 3 um; im letzten Jahr haben in den USA notierte Unternehmen ein (auf dem 10%-Niveau) signifikant höheres Volumen als die an Nicht-US-Börsen notierten Unternehmen.

Tabelle 3 *Bivariate Analyse zur Erklärung der geographischen Verteilung des Handelsvolumens - börsenspezifische Charakteristika*

In der Tabelle sind Mediane vom ausländischen zum inländischen Handelsvolumen dargestellt. Die in der Untersuchung betrachteten Unternehmen sind anhand von Variablen in Quantile eingeteilt. Für jedes Quantil wird der Median des Verhältnisses vom ausländischen zum inländischen Handelsvolumen angegeben. Die Signifikanz der Mediane wird anhand des Wilcoxon-Rangsummen Test überprüft, wobei ***, ** und * den Unterschied der Mediane der oberen und unteren Quantile auf dem 1%, 5% und 10% Level angeben. Die Anzahl der Beobachtungen gleicht der Anzahl der in der jeweiligen Untersuchung betrachteten Unternehmen zum Zeitpunkt des Cross-Listings („Jahr 0“). Die Jahre stehen für die Anzahl der Jahre nach dem Cross-Listing. Dabei wird für jedes Jahr nach dem Cross-Listing eine neue Klassifikation der Unternehmen in die jeweiligen Quantile vorgenommen.

Variable	Anzahl der Beobachtungen	Quantile	Jahr 0	Jahr 1	Jahr 2	Jahr 3
U.S. vs. Nicht-U.S.	25	Listing in den USA (inkl. ADR I)	0,023	0,019	0,023	0,022*
		Listing außerhalb der USA	0,065	0,028	0,007	0,003
Verhältnis der Gesamthandelsumsätze der Börsen	21	Obere 50%	0,013**	0,029	0,019	0,029
		Untere 50%	0,210	0,008	0,013	0,006

Quelle: Eigene Berechnungen.

Ein ähnliches Ergebnis kommt zustande, wenn man die Börsen mit hohen Gesamthandelsumsätzen (dies ist insbesondere die New Yorker NYSE) und jene mit niedrigen Gesamthandelsumsätzen vergleicht: An Börsen mit höheren Umsätzen ist der relative Umsatz deutscher Unternehmen im Jahr des Listings deutlich und signifikant geringer (vgl. untere Reihe Tabelle 3). Dieses Verhältnis kehrt sich in den Folgejahren um und wird dabei insignifikant; das relative ausländische Handelsvolumen bleibt jedenfalls gering. Obwohl Zweitnotierungen deutsche Unternehmen außerhalb der USA bzw. an den umsatzstarken Börsen zunächst weniger Handelsvolumen attrahieren können, bleibt der relative Handel dort – anders als an den anderen Börsen – über die Zeit auf niedrigerem Niveau stabil.

2 Multivariate Analyse

Mit der bivariaten Analyse wurde der isolierte Einfluss einzelner Determinanten auf das relative Handelsvolumen im Ausland untersucht. Um sicherzustellen,

dass die gemessenen Effekte nicht aufgrund von jeweils dritten Einflüssen hervorgerufen werden, bilden wir mit den Daten ein unbalanciertes Panel. Dies ermöglicht es, auch den gemeinsamen Einfluss und die Interdependenzen von mehreren Erklärungsvariablen zu analysieren. Wir betrachten mit Hilfe des Panels wieder die wichtigste Notierung an einer ausländischen Börse für jedes Unternehmen in den Jahren 0, 1, 2 und 3 nach dem Listing. Die abhängige Variable ist wiederum das logarithmierte A/I-HV Verhältnis. Wir schätzen ein Modell mit unternehmensspezifischen fixen Effekten mit heteroskedastie-konsistenten Standardfehlern nach White. Durch die Einführung unternehmensspezifischer fixer Effekte wird implizit auch für Brancheneffekte kontrolliert, so dass die unterschiedlichen Branchenzugehörigkeiten der Unternehmen die Schätzung nicht verzerren. Aufgrund der geringen Anzahl von Beobachtungen und einer relativ hohen Anzahl von zu untersuchenden Variablen konzentrieren wir uns auf die Variablen, die bereits in der bivariaten Statistik zu einem signifikanten Ergebnis führen. Zur Vermeidung des Problems der Multikollinearität verwenden wir zudem nur Variablen zwischen denen niedrige Korrelationen bestehen. Als erklärende Variablen dienen somit die logarithmierte Bilanzsumme ($\log(TA)$) als Größenindikator, der Anteil des (Güter-) Umsatzes im Ausland am Gesamtumsatz (FS) und das Umsatzwachstum (GS). Um den Effekt des rückfließenden Aktienhandelsvolumens zu erfassen, fügen wir Jahres-Dummies für die Jahre 0 (dem Jahr der Auslandsnotierung) und den beiden darauf folgenden Jahren 1 und 2 ein. Somit nimmt die Gleichung die folgende Form an:

$$\log(HV_{i,t}) = \alpha_i + \beta_1 \log(TA_{i,t}) + \beta_2 FS_{i,t} + \beta_3 GS_{i,t} + \beta_4 Year0 + \beta_5 Year1 + \beta_6 Year2 + \varepsilon_{i,t}$$

$Year0$ nimmt den Wert 1 im Jahr der Auslandsnotierung an und ist ansonsten Null, entsprechend für die anderen Jahres-Dummies. „ ε “ ist der Fehlerterm. Der Index „ i “ kennzeichnet die verschiedenen Unternehmen der Stichprobe, der Index „ t “ die verschiedenen Jahre nach der Auslandsnotierung; es gilt $0 \leq t \leq 3$. Wir führen die Panel-Schätzung in vier separaten, aufeinander aufbauenden Modellen durch (Tabelle 4), um den Einfluss der einzelnen Variablen deutlich zu machen.

Tabelle 4 *Multivariate Analyse zur Erklärung der geographischen Verteilung des Handelsvolumens*

Die erklärte Variable ist der Logarithmus des Verhältnisses vom ausländischen zum inländischen Handelsvolumen. Geschätzt wird eine Panel-Regression mit fixen unternehmensspezifischen Effekten. Das Panel ist auf die Jahre 0, 1, 2 und 3 normiert. In der Tabelle werden die Koeffizienten der einzelnen Variablen angegeben. ***, ** und * geben die Signifikanz auf dem 1%, 5% und 10% Niveau an. Die jeweiligen t-Werte sind in den Klammern angegeben.

abhängige Variable: log(HV)	Modell			
unabhängige Variablen	(1)	(2)	(3)	(4)
log(TA) - logarithmierte Bilanzsumme	-2,016** (-2,281)	-1,571** (-2,101)	-1,587** (-2,079)	-0,916 (-1,245)
FS - Anteil des Auslands(Güter-)umsatzes		0,062*** (2,947)	0,063*** (2,905)	0,048** (2,095)
GS - Umsatzwachstum			0,148*** (4,247)	0,072* (1,699)
Year0 - Dummy Jahr 0				0,639* (1,852)
Year1 - Dummy Jahr 1				0,085 (0,314)
Year2 - Dummy Jahr 2				0,160 (0,575)
Anzahl der Observationen	101	91	90	90
R ²	0,75	0,82	0,82	0,82
adjusted R ²	0,65	0,74	0,73	0,73
F-Wert	7,603	10,523	9,628	8,927

t-Statistiken in Klammern; ***, **, * zeigen Signifikanzniveaus von 1%, 5% respektive 10% an

Die Ergebnisse aus den bivariaten Analysen werden durch die Panelschätzungen zum größten Teil bestätigt: Der negative Zusammenhang zwischen der Größe des Unternehmens – gemessen anhand der logarithmierten Bilanzsumme – und dem Verhältnis von ausländischem zu inländischem Handelsvolumen bleibt zunächst auch bei Hinzunahme des Anteil des Güterumsatzes im Ausland und des Umsatzwachstums bestehen; der Koeffizient ist auf dem 5%-Niveau signifikant. Allerdings wird durch Hinzufügung der Jahres-Dummies (Modell 4) der Koeffizient insignifikant, bei weiterhin negativem Vorzeichen. Dies deutet darauf hin, dass dem zeitlichen Verlauf – ausgedrückt durch die Dummy-Variablen für die einzelnen Jahre – wesentliche Erklärungskraft für die Höhe des Handelsvolumens

im Ausland zukommt. Die Größe des Unternehmens ist daneben von untergeordneter Bedeutung. Wir haben als Robustheitstest die Untersuchung ebenso mit der (logarithmierten) Höhe des Umsatzes als Größenindikator durchgeführt. Hier bleiben die Ergebnisse qualitativ unverändert, bei geringerer Signifikanz der Koeffizienten (Ergebnisse nicht abgebildet).

Die Variable „Umsatzwachstum“ hat einen signifikant positiven Einfluss auf das relative Handelsvolumen im Ausland; zuvor in den bivariaten Schätzungen war diese Aussage nicht signifikant. Das Ergebnis der Panel-Schätzung ergibt sich sowohl im Modell 3, bei dem für die Größe des Unternehmens und den Anteil des Produkt-Umsatzes im Ausland kontrolliert wird, als auch im Modell 4, bei dem mit Hilfe der Jahres-Dummies zusätzlich für den zeitlichen Verlauf kontrolliert wird: Die Aktien von stärker wachsenden Unternehmen werden zu einem signifikant höheren Anteil im Ausland gehandelt.

Der Anteil des im Ausland erzielten (Produkt-) Umsatzes der Unternehmen übt – wie auch in den bivariaten Analysen zuvor – durchgehend einen positiven und signifikanten Einfluss auf das relative Handelsvolumen der Aktien im Ausland aus. Dies bleibt auch bei der Hinzunahme der Jahres-Dummies in Modell vier der Fall. Eine kausale Richtung des Effekts können wir mit dem vorliegenden Datenmaterial nicht feststellen. Es bleibt somit unklar, ob ein hoher Produktumsatz im Ausland und ein hohes Wachstum den Aktienhandel vor Ort nach sich ziehen oder umgekehrt.

Der zeitliche Einfluss auf das Handelsvolumen im Ausland wird durch die Panel-Schätzung ebenfalls bestätigt: Im Jahr der Auslandsnotierung (Year0) ist das Volumen – auf dem 10%-Niveau signifikant – deutlich höher als in den Folgejahren; diese sind dann nicht mehr signifikant. Das Ergebnis war nach der vorherigen graphischen Betrachtung zu erwarten und hält auch, wenn für Unternehmensgröße, Umsatzwachstum und dem Anteil des Güterumsatzes im Ausland kontrolliert wird. Dem erheblichen Anteil des Auslands an der Gesamthandelsaktivität der Unternehmen im Jahr der Notierung folgt eine deutliche Rückverlagerung nach Deutschland.

Das Muster, das sich aus den Analysen der Unternehmenscharakteristika ergibt, ist nicht ohne weiteres zu interpretieren. In der Nähe der Unternehmenszentrale stehen in der Regel mehr und/oder bessere Informationen zur Verfügung als weiter davon entfernt. Analystenvorhersagen sind genauer und beeinflussen die Kurse stärker, wenn die Analysten nahe an den Unternehmenszentralen arbeiten; dies gilt umso mehr, je kleiner und schwieriger zu beurteilen die Unterneh-

men sind (vgl. Malloy 2005; Bae et al. 2005). Insofern wäre zu erwarten gewesen, dass insbesondere die Aktien verhältnismäßig großer, stabiler Unternehmen mit hohem Auslandsumsatz vermehrt im Ausland gehandelt werden, da über diese Unternehmen auch genügend Informationen vorhanden sind. Dies ist nicht der Fall. Einzig die Tatsache, dass der Anteil des Güterabsatzes im Ausland signifikant mit dem ausländischen relativen Handelsvolumen korreliert, ist mit dieser These im Einklang. Unsere Ergebnisse deuten auf geringe Informationsasymmetrien zwischen ausländischen und inländischen Investoren gerade bei schneller wachsenden Unternehmen hin. Die Beobachtungen sind konsistent mit der These, dass diese Unternehmen sich gezielt an den Märkten listen lassen, an denen lokale Investoren einen Vorteil in der Evaluierung der Produktmärkte, Technologien und Zukunftsaussichten der Unternehmen haben.

VI Fazit

Dieser Artikel behandelt den Erfolg von Auslandsnotierungen deutscher Unternehmen gemessen an der Entwicklung des relativen Handelsvolumens im Ausland. Der in der Literatur genannte Hauptgrund für ein Auslandslisting – die Verbreiterung der Aktionärsbasis und damit die Senkung der Kapitalkosten – setzt einen tatsächlichen Handel im Ausland voraus. Gemessen an der Liquidität der Aktien an den jeweiligen Auslandsbörsen ist die Zweitnotierung deutscher Unternehmen nicht erfolgreich. Wir zeigen, dass es auch für deutsche Unternehmen zu dem „Rückfluss“-Phänomen kommt: Nach anfänglicher Etablierung eines Teils des Handels im Ausland kommt es im Durchschnitt zu einem starken Rückfluss des relativen Handelsvolumens an die Deutsche Börse. Es überwiegen die „Netzwerkeffekte“, die dem Handel an mehreren Börsen entgegenstehen. Nach zwei Jahren beträgt der Anteil der an der jeweiligen Auslandsbörse gehandelten Aktien im Durchschnitt nur noch weniger als 10% des Umsatzes der Deutschen Börse, der Median liegt bei weniger als 2%. Zweitnotierungen im Ausland verfehlen somit ihr wesentliches Ziel.

Die Aussagen über den Misserfolg von Zweitnotierungen gelten nicht für alle Unternehmen in gleichem Ausmaß. Einige Unternehmen zeigen sogar ein (wenn auch überwiegend geringes) Wachstum des relativen Handelsanteils im Ausland. Anders als zunächst postuliert sind es nicht die großen, etablierten Unternehmen, sondern die vergleichsweise stark wachsenden Unternehmen, die relativ mehr im Ausland gehandelt werden. Unsere Ergebnisse sind mit der These konsistent, dass Unternehmen sich an Märkten listen lassen, an denen Fachwissen

zur Beurteilung von bestimmten Industrien stärker vorhanden ist als im Inland. Dies sorgt dafür, dass sich dort ein nennenswerter Anteil des Handels etablieren kann. Eine andere mögliche Erklärung für das Phänomen wäre, dass ausländische Investoren die großen, etablierten Unternehmen bereits lange kennen und in sie über die Deutsche Börse investieren. Allerdings steht dieser Erklärung die positive Korrelation zwischen dem Anteil des Produktumsatzes im Ausland und dem relativen Aktienumsatz im Ausland entgegen: Im Ausland bekanntere Unternehmen werden auch dort mehr gehandelt.

Die anfänglich beobachtete hohe Handelsaktivität an den ausländischen Börsen könnte darauf zurückzuführen sein, dass Investment Banken, die die Unternehmen bei dem Vorhaben und der Umsetzung eines Cross-Listings beraten, kurzfristig für ein gewisses Maß an Liquidität an dem ausländischen Handelsplatz sorgen. Andere mögliche Gründe für den Handel im Ausland sind Portfolioanpassungen durch ausländische Investoren (Foerster und Karolyi 1993) oder Aktivitäten von Investoren, welche nach einem Cross-Listing überhaupt erst auf die Aktie eines Unternehmens aufmerksam werden (Merton 1987). Diese Gründe sind allerdings mit dem Abflachen der Handelstätigkeit im Zeitverlauf kaum vereinbar. Es könnte jedoch sein, dass durch das Auslandslisting die dortigen Investoren auf das Unternehmen aufmerksam werden und daraufhin die Aktien in Deutschland handeln. Zur Überprüfung dieser Hypothese müsste man den Anteil ausländischer Aktionäre für die Unternehmen über die Zeit und im Verhältnis zu denjenigen Unternehmen ohne Auslandslisting untersuchen. Leider ist die Datenlage dafür nicht ausreichend, insbesondere finden sich bei Unternehmen ohne Auslandslisting nur sehr selten Angaben über den Anteil ausländischer Aktionäre. Hirsch und Schiereck (1999) zeigen – allerdings mit einer kleinen Datenbasis – dass das Handelsvolumen in Deutschland nach einem Zweitlisting ansteigt. Dies spricht für die These, dass zumindest das Interesse an einer Aktie durch ein Zweitlisting gesteigert werden kann.

Es existieren jedoch weitere Motive für Unternehmen, eine Auslandsnotierung anzustreben. Dies sind zuvorderst die Aufnahme von Kapital, die Nutzung der Aktien als Akquisitionswährung und die Erhöhung des Bekanntheitsgrades und des Umsatzes im Auslandsmarkt. Die Steigerung der Reputation des Unternehmens durch eine Notierung in einem Land mit strikten Corporate Governance Regelungen („Signalling“; vgl. Lee 2004) ist ebenfalls ein wichtiger Punkt, für den das Handelsvolumen keine Rolle spielt. Durch die zwingend vorgeschriebene Einführung der Bilanzierung nach den IAS/IFRS-Vorschriften zum Jahr 2005

dürfte sich der Vorteil des „Signalling“ insbesondere durch eine Notierung in den USA jedoch weiter verringert haben. Die Kapitalaufnahme im Ausland ist insbesondere für Unternehmen sinnvoll, die sich im Heimatmarkt Kapitalrestriktionen gegenübersehen. Das Argument wurde für Unternehmen aus Entwicklungs- und Schwellenländern entwickelt; in der Tat haben nur drei Unternehmen aus unserem Sample an ausländischen Börsen Kapital aufgenommen, allesamt an der NYSE (SGL Carbon 1996; Deutsche Telekom 1996, 2000, 2001; Infineon 2000, 2001 – Quelle: Bloomberg). Zudem haben lediglich drei von insgesamt sechs Unternehmen mit einem ADR-Programm vom Level III oder mit „global registered shares“ am amerikanischen Markt Kapital aufgenommen. Andere ausländische Kapitalmärkte wurden nicht in Anspruch genommen. Eine Zweitnotierung im Ausland kann auch der Erleichterung von Übernahmen dortiger Unternehmen dienen; einige Länder haben die Akquisition heimischer Unternehmen durch ausländische Firmen an ein Listing an der jeweiligen Börse gekoppelt (Ngassam 2001). Allerdings hat kein von uns untersuchtes deutsches Unternehmen ein Listing im Ausland angestrebt, um kurz darauf ein anderes Unternehmen zu übernehmen. Lediglich die Deutsche Telekom übernahm im Jahr 2001 das amerikanische Unternehmen Voicestream unter teilweiser Bezahlung des Kaufpreises mit eigenen Aktien. Somit scheint auch dieses Motiv für deutsche Unternehmen von untergeordneter Bedeutung zu sein.

Damit existieren für die Mehrzahl der deutschen Unternehmen kaum noch Begründungen für eine Auslandsnotierung. Die ursprüngliche Erwartung, einen aktiven Handel auch an ausländischen Börsen zu etablieren, hat sich – bis auf wenige Ausnahmen – nicht erfüllt. Die Netzwerkeffekte, die bei der Konzentration des Handels an einer Börse entstehen, wirken dem Erfolg der Zweitnotierung generell entgegen. Wenn, wie im Dezember 2006 angekündigt, das Beenden von Zweitnotierungen an amerikanischen Börsen deutlich erleichtert wird (SEC 2006), rechnen wir mit einem deutlichen Rückzug deutscher Unternehmen aus den USA. Globalisierte Kapitalmärkte benötigen keine Zweitnotierungen an ausländischen Börsen.

Literaturverzeichnis

- Arthur, B.W. (1994): *Increasing Returns and Path Dependence in the Economy*, Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Bae, K. H. / Stulz, R. M. / Tan, H. (2005): *Do local analysts know more? A cross-country study of the performance of local analysts and foreign analysts*, NBER Working Paper No. W11697
- Baker, H. K. / Nofsinger, J. R. / Weaver, D. G. (2002): *International Cross-Listing and Visibility*, in: *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 37, No. 3, S. 495-521.
- Bancel, F. / Mittoo, U. R. (2001): *European Perceptions of the Net Benefits of Foreign Stock Listings*, in: *European Financial Management*, Vol. 7, No. 2, S. 213-236.
- Botosan, C.A. (1997): *Disclosure Level and the Cost of Equity Capital*, in: *The Accounting Review*, Vol. 72, No. 3, S. 323-349.
- Deutsches Aktieninstitut / White & Case (2005): *Dual Listing – Eine ökonomische und juristische Analyse der Auslandsnotierungen deutscher Unternehmen*, Hrsg. Rüdiger von Rosen, S. 1-116.
- Di Noia, C. (2001): *Competition and Integration among Stock Exchanges in Europe: Network Effects, Implicit Mergers and Remote Access*, *European Financial Management*, Vol. 7(1), pp. 39-72.
- Economides, N. (1993): *'Network Economics with Application to Finance'*, *Financial Markets, Institutions & Instruments*, Vol. 2, No. 5 (December), 89-97.
- Economides, N. und Siow, A. (1988): *'The Division of Markets Is Limited by the Extent of Liquidity (Spatial Competition with Externalities)'*, *American Economic Review*, Vol. 78, No. 1, 108-21.
- Elkins / McSherry (2001): *Global Universe Market Cost Report: Quarter 1, 2001*.
- Errunza, V. R. / Miller, D. P. (2000): *Market Segmentation and the Cost of Capital in International Equity Markets*, in: *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 35, No. 4, S. 577-600.
- Foerster, S. R. / Karolyi, A. (1993): *International Listings of stocks: The case of Canada and the U.S.*, in: *Journal of International Business Studies*, No. 24, Issue 4, S. 763-784.
- Foerster, S. R. / Karolyi, A. (1999): *The Effects of Market Segmentation and Investor Recognition on Asset Prices: Evidence from Foreign Stocks Listing in the United States*, in: *The Journal of Finance*, Vol. 54, No. 3, June 1999, S. 981-1013.
- Gebhardt, W.R. / Lee, C. M.C. / Swaminathan, B. (2001): *Toward an Implied Cost of Capital*, in: *Journal of Accounting Research*, Vol. 39, No.1, June 2001, S. 135-176.
- Gehrig, T. (1998): *Competing Markets*, *European Economic Review* 42, S. 227-310.
- Hail, L. / Leuz, C. (2005): *Cost of Capital and Cash-Flow Effects of U.S. Cross-Listings*, University of Pennsylvania working paper, S. 1-43.
- Halling, M. / Pagano, M. / Randl, O. / Zechner, J. (2004; überarbeitet 2006): *Where is the Market? Evidence from Cross-Listings*, in: *Centre for Studies in Economics and Finance (CSEF) working papers*, No. 29, S. 1-30.

- Hirsch, T. und Schiereck, D. (1999): Der Handel deutscher Aktien in New York: Einige empirische Ergebnisse, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Ergänzungsheft 3, S. 195-211.
- Karolyi, G. A. (1998): Why Do Companies List Shares Abroad? A Survey of the Evidence and its Managerial Implications, in: Financial Markets, Institutions, and Instruments, Vol 7, Issue 1, February 1997, S. 1-60.
- Lee, D. W. (2004): Why does Shareholder wealth increase when non-U.S. firms announce their listing in the U.S.?, University of Kentucky, working paper, S. 1-52.
- Leuz, C. (2003): Discussion of ADRs, Analysts, and Accuracy: Does Cross-Listing in the United States Improve a Firm's Information Environment and Increase Market Value?, in: Journal of Accounting Research, Vol. 41, No. 2, S. 347-362.
- Malloy, C., (2005): The geography of equity analysis, Journal of Finance, Vol. 55(2), S. 719-755.
- Martin, P. / Rey, H. (2000): Financial integration and asset returns, in: European Economic Review, No. 44, Issue 7, June 2000, S. 1327-1350.
- Merton, R. C. (1987): A simple model of capital market equilibrium with incomplete Information, in: Journal of Finance, Vol. XLII, No. 3, S. 483-510.
- Ngassam, C. (2001): Determinants of International Stock Listings: New Evidence, in: Journal of Comparative International Management, Vol. 4, No. 1, June 2001, S. 1-17.
- Pagano, M. / Röell, A. A. / Zechner, J. (2002): The Geography of Equity Listing: Why do Companies List Abroad?; in: The Journal of Finance, Vol. LVII, No. 6, December 2002, S. 2651- 2694.
- Reese W. / Weisbach M. (2002): Protection of minority shareholder interests, cross-listings in the United States, and subsequent equity offerings, in: Journal of Financial Economics, No. 66, Issue 1, S. 65-104.
- Roll, Patrick / Kilka, Michael / Schiereck, Dirk (1998): Zur Vorteilhaftigkeit von Zweitnotierungen an ausländischen Wertpapierbörsen - Ein Überblick, in: Die Betriebswirtschaft, Jg. 58, S. 770-785.
- Sarkissian, S. / Schill, M. J. (2004): Are there permanent valuation gains to overseas listing? Evidence from market sequencing and selection, University of Virginia, working paper series, No. 03-03, S.1- 45.
- Saudagaran, S. M. (1988): An Empirical Study of Selected Factors Influencing the Decision to List on Foreign Stock Exchanges, in: Journal of International Business Studies, Vol. 19, No. 1, S. 101-127.
- SEC – Securities and Exchange Commission (2006): SEC Votes to Repropose Rules Allowing Foreign Private Issuer Deregistration Under the Exchange Act, press release 2006-207.
- Stulz, R. M. (1999): Globalization, Corporate Finance and the Cost of Capital, Journal of Applied Corporate Finance, 1999, vol. 12(3), S. 8-25.

Working Paper Series: Finance & Accounting

- No.171: **Christina E. Bannier/ Dennis N. Hänsel**, Determinants of Banks' Engagement in Loan Securitization, October 2006
- No.170: **Marcel Marekwica/ Raimond Maurer**, Proof that it is not always optimal to locate bonds in a tax-deferred Account, September 2006
- No.169: **Marcel Marekwica/ Raimond Maurer/ Steffen Sebastian**, Asset Meltdown – Fact or Fiction?, August 2006
- No.168: **Steffen Sebastian/ Marcel Tyrell**, Open-End Real Estate Funds: Danger or Diamond?, May 2006
- No.167: **Grigori Feiguine**, Rentenreform in Russland – heutiger Stand und Entwicklungsperspektiven im internationalen Vergleich, May 2006
- No.166: **Tatiana Sedash**, Mutual Fund Investing – One of the Main Ways of Saving for Retirement in Russia, May 2006
- No.165: **Christina E. Bannier (geb. Metz)/ Falko Fecht/ Marcel Tyrell**, Open-End Real Estate Funds in Germany – Genesis and Crises, May 2006
- No.164: **Jan Pieter Krahen**, Die Stabilität von Finanzmärkten: Wie kann die Wirtschaftspolitik Vertrauen schaffen?, May 2006
- No.163: **Patrick Behr/ André Güttler**, Does the Stock Market React to Unsolicited Ratings?, April 2006
- No.162: **Reinhard H. Schmidt**, Stakeholderorientierung, Systemhaftigkeit und Stabilität der Corporate Governance in Deutschland, March 2006
- No.161: **Michael H. Grote/ Marc Ueber**, Home biased? A Spatial Analysis of the Domestic Merging Behavior of US Firms, February 2006
- No.160: **Christina E. Bannier (geb. Metz)/ Marcel Tyrell**, Modelling the Role of Credit Rating Agencies - Do They Spark off a Virtuous Circle?, November 2005
- No.159: **Rolf Reichardt**, Kapitalmarktorientierte Risikosteuerung in Banken: Marktwertsteuerung statt Marktzinsmethode, October 2005
- No.158: **Baris Serifsoy**, Business Models and Stock Exchange Performance - Empirical Evidence, July 2005
- No.157: **Baris Serifsoy**, Demutualization, Outsider Ownership and Stock Exchange Performance – Empirical Evidence, July 2005
- No.156: **Raimond Maurer/ Barbara Somova**, German Insurance Industry: Market Overview and Trends, July 2005
- No.155: **André Güttler/ Mark Wahrenburg**, The Adjustment of Credit Ratings of Defaulted Issuers, April 2005
- No.154: **Volker Laux**, Board Independence and CEO Turnover, April 2005

For a complete list of working papers please visit

www.finance.uni-frankfurt.de