

# Liquidität und Anteilsbesitzkonzentration

von Prof. Dr. Joachim Rojahn | Univ.-Prof. Dr. Rainer Elschen

## I. Einleitung

Die ekstatischen Kursauschläge der VW-Aktie bei deren kurzfristiger Knappheit Ende Oktober 2008 und die zeitweise extrem hohe Marktkapitalisierung des VW-Konzerns haben es ins Bewusstsein gerufen: Aktienbörsen bewerten Unternehmensanteile, nicht Unternehmen. Daher wirken auf deren Bewertung neben fundamentalen Eigenschaften des Unternehmens auch Charakteristika dieser Anteile. So wird die Liquidität der Anteile zum wichtigen Faktor der Anteilsbewertung. Dennoch wird sie im Schrifttum meist gegenüber den Fundamentalfaktoren des Unternehmens vernachlässigt.

Liquidität beschreibt die Fähigkeit, Unternehmensanteile schnell und mit niedrigen Kosten in Geldeinheiten umzuwandeln<sup>1</sup>. Die dadurch gegebene Flexibilität kann als Verkaufsoption interpretiert werden<sup>2</sup>. Eine Einschränkung der Wertpapierliquidität äußert sich daher in einem Bewertungsabschlag und steigenden Eigenkapitalkosten<sup>3</sup>.

Für das strategische Management besteht folglich ein Anreiz, die Liquidität der eigenen Aktien zu erhöhen. Illiquidität der Anteile führt wegen steigender Eigenkapitalkosten zu einer vorsichtigeren Investitions- und Ausschüttungspolitik, weil die Unsicherheit der Refinanzierung steigt<sup>4</sup>. Aus der Sicht des Aktionärs nehmen die Opportunitätskosten zu und veranlassen ihn zu erhöhten Renditeforderungen.

Ein Einflussfaktor auf die Liquidität der Unternehmensanteile ist die Anzahl der Aktionäre und damit die Anteilsbesitzkonzentration<sup>5</sup>. Dem positiven Liquiditätseffekt bei hohem Aktienstreubesitz können steigende Kosten durch einen Effizienzverlust in der Unternehmenskontrolle gegenüber stehen. Gibt es also am deutschen Aktienmarkt einen Zielkonflikt zwischen der Anteilsbesitzkonzentration und der Anteilsliquidität? Das ist die Forschungsfrage dieses Beitrags. Die Ergebnisse aus ihrer Beantwortung liefern einen Beitrag zur Bestimmung einer optimalen Aktionärsstruktur mit Blick auf die Anteilsliquidität.

Nach der Einleitung widmet sich Abschnitt II dieses Beitrags dem Verhältnis zwischen Anteilsliquidität und Besitzkonzentration aus theoretischer Sicht. Daraus werden testbare Hypothesen entwickelt. Diese werden nach einer Beschreibung von Datensatz und Methodik in Abschnitt III getestet. Die Ergebnisse werden in Abschnitt IV zusammengefasst.

1 Vgl. statt vieler Bajaj et al., *Journal of Corporate Law* 2001 S. 91.

2 Vgl. Dyl/Jiang, *Financial Analysts Journal* 4/2008 S. 40.

3 Für einen Überblick über die empirischen Befunde an Aktien- und Anleihenmärkten vgl. Amihud et al., *Foundations and Trends in Finance* 2005 S. 305ff. Zur Messung des Illiquiditätsdiskonts am deutschen Aktienmarkt vgl. Roth, *Marktiliquidität von Aktien*, 2007, S. 59ff. sowie Rojahn/Elschen, *Illiquiditätsabschläge am deutschen Aktienmarkt*, unveröffentlichtes Working Paper, 2008, S. 16ff.

4 Vgl. Damodaran, *Marketability and Value: Measuring the Illiquidity Discount*, Working Paper, 2005, S. 58f.

5 Vgl. statt vieler Merton, *Journal of Finance* 1987 S. 487 ff.

## II. Stand der Forschung und Hypothesenbildung

### 1. Überblick über die Determinanten der Liquidität

Liquidität ist nicht direkt zu beobachten. Sie kann jedoch durch die Transaktionskosten bei der Abwicklung von Wertpapierordern operationalisiert werden<sup>6</sup>. Die „perfekte“ Liquidität im neoklassischen Marktmodell impliziert das Fehlen sämtlicher Transaktionskosten und die Identität von Angebots- und Nachfragepreis. Ein „realer“ Markt gilt dagegen schon als liquide, wenn die Transaktionskosten und die Preisunterschiede „minimal“ sind<sup>7</sup>.

Die Existenz von Unterschieden zwischen diesen Preisen (Bid-Ask Spread) lässt sich durch die Geschäftsabwicklungs-, Vorrats- und Informationsrisikokosten des Intermediärs begründen<sup>8</sup>. In der empirischen Forschung werden diese Unterschiede heute meist mit Hilfe des *relativen* Bid-Ask Spreads erfasst. Der relative Spread bildet den absoluten Spread zwischen dem besten Ask Price und dem besten Bid Price relativ zu deren Mittelwert ab<sup>9</sup>. Je größer der relative Spread ist, umso höher ist die Illiquidität der Unternehmensanteile, je geringer entsprechend die Liquidität.

Bestandhaltungsmodelle unterstellen, dass der Intermediär den Spread aktiv steuert, um einen gewünschten Vorratsbestand zu erreichen. Während er mit steigendem Vorratsniveau verstärkt Kursänderungsrisiken ausgesetzt ist, nimmt bei fallendem Bestand die Gefahr zu, Transaktionswünsche nicht erfüllen zu können. Dem zunehmenden Risiko wird jeweils durch einen höheren Bid-Ask Spread Rechnung getragen<sup>10</sup>.

Modellen, die den Spread aus Informationsrisiken ableiten, liegt folgende Logik zugrunde: Besser informierte Anleger werden bei zu niedrigen (hohen) Kursen verstärkt nachfragen (anbieten). Für den Kursmakler entstehen dadurch Opportunitätskosten. Intermediäre werden der Gefahr informierten Handels begegnen, indem sie die Bid-Ask Spreads erhöhen<sup>11</sup>.

Aus der Marktstrukturtheorie lassen sich damit wesentliche Einflussfaktoren auf die Höhe des relativen Bid-Ask Spreads identifizieren: die Volatilität des Underlyings, das Ausmaß der Informationsasymmetrien, die Marktkapitalisierung des Emittenten und das Handelsvolumen<sup>12</sup>. Je geringer

6 Für einen detaillierten Überblick zu den Definitionsansätzen von Liquidität und relevanten Liquiditätskennzahlen vgl. Kindermann, *Liquidität und Effizienzmessung im Aktienhandel*, 2005, S. 9ff.

7 Vgl. statt vieler Aitken/Comerton-Forde, *Pacific Basin Finance Journal* 2003 S. 46.

8 Vgl. hierzu ausführlich statt vieler Madhavan, *Journal of Financial Markets* 2000 S. 208ff.

9 Vgl. statt vieler Stoll/Whaley, *Journal of Financial Economics* 1983 S. 70.

10 Vgl. Damodaran, a.a.O. (Fn. 4), S. 4f.

11 Vgl. statt vieler Stoll, *Journal of Finance* 2000 S. 1482.

12 Zu weiteren Einflussfaktoren auf die anteilspezifische Liquidität vgl. statt vieler Breen et al., *Management Science* 2002 S. 470ff.

Prof. Dr. Joachim Rojahn ist Hochschullehrer an der Fachhochschule für Oekonomie & Management (FOM) sowie Co-Direktor des Deutschen Institut für Portfolio-Strategien (DIPS) an der FOM in Essen. joachim.rojahn@fom-dips.de  
 Univ.-Prof. Dr. Rainer Elschen ist Inhaber des Lehrstuhls für Finanzwirtschaft und Banken an der Universität Duisburg-Essen. rainer.elschen@uni-duisburg-essen.de  
 Wir danken Herrn Univ.-Prof. Dr. Walter Assenmacher, Universität Duisburg-Essen, Campus Essen, für hilfreiche Hinweise zu früheren Versionen dieses Aufsatzes.

# Illiquidität der Anteile führt wegen steigender Eigenkapitalkosten zu einer vorsichtigeren Investitions- und Ausschüttungspolitik, weil die Unsicherheit in der Refinanzierung steigt.

Volatilität und Informationsasymmetrien bzw. je höher das Handelsvolumen und die Marktkapitalisierung des Emittenten sind, umso geringer fällt der Spread aus, da Risiko und Kosten des Intermediärs fallen. Die Struktur des Anteilsbesitzes nimmt insbesondere auf Handelsvolumina und das Ausmaß von Informationsasymmetrien entscheidenden Einfluss.

## 2. Spannungsfeld zwischen Liquidität und Anteilsbesitzkonzentration

Aus der Marktstrukturtheorie lässt sich ein negativer Zusammenhang zwischen Anteilsbesitzkonzentration und Wertpapierliquidität ableiten<sup>13</sup>:

1. Bei konzentriertem Anteilsbesitz sinkt das durchschnittliche Handelsvolumen, da die Anzahl der Aktionäre geringer ist und konzentriertes Aktieninvestment in der Regel auch konstantes Investment bedeutet. Folglich werden dem Markt Anteile langfristig entzogen.
2. Je konzentrierter der Anteilsbesitz ist, umso höher ist die Gefahr, mit besser informierten Anlegern zu handeln. Die Informationsrisikokosten des Intermediärs steigen und damit auch der Spread.
3. Für alle weiteren Marktteilnehmer fallen die Chancen, Informationen gewinnbringend einzusetzen. Der Anreiz zu Researchaktivitäten sinkt. Damit nehmen die Informationsasymmetrien noch weiter zu.

Hypothese 1 formuliert daher einen Zielkonflikt zwischen Liquidität und Anteilsbesitzkonzentration:

*Hypothese 1: Zwischen Liquidität und Anteilsbesitzkonzentration besteht ein inverses Verhältnis.*

Unterstützung findet Hypothese 1 durch empirische Befunde<sup>14</sup>. Effekte konzentrierten Anteilsbesitzes auf die Informationsrisikokosten sollen im Folgenden jedoch genauer beleuchtet werden. Hierzu werden Erkenntnisse der Agency-Theorie genutzt:

Agency-Kosten entstehen, wenn Manager Informationsvorsprünge nicht im Interesse der Aktionäre nutzen. Dieser Eigentümer-Manager-Konflikt kann u.a. durch die Kontrolle eines externen Großaktionärs gelöst werden<sup>15</sup>. Ist der Anteilsbesitz in den Händen des Managements konzentriert, gleichen sich zudem die Interessen von Aktionär und Management an (sog. Convergence of Interests Hypothese)<sup>16</sup>. In diesem Fall steigt für das Management der Anreiz, die weiteren

Kapitalmarktteilnehmer mit Informationen zu versorgen, die über gesetzliche Mindestanforderungen hinaus gehen<sup>17</sup>. Die Folge ist u.a., dass externe Analysten Gewinne mit erhöhter Präzision schätzen können, wodurch Informationsasymmetrien gemindert werden<sup>18</sup>.

Ausgehend von einer Anteilsbesitzkonzentration von Null müsste daher mit zunehmender Anteilsbesitzkonzentration das Vertrauen der Kapitalmarktteilnehmer in das Unternehmen und die Bewertung des Anteils zunächst steigen. Mit weiter steigender Beteiligungsquote stellen sich dann jedoch negative Werteffekte ein:

- » Es besteht die Gefahr, dass die kontrollierende Aktionärsgruppe sog. Private Benefits<sup>19</sup> zu Lasten der Minderheitsaktionäre realisiert.
- » Die Kontrolle des Markts wird eingeschränkt, da die Wahrscheinlichkeit von Unternehmensübernahmen sinkt<sup>20</sup>.
- » Die Initiative eines Managers, aktiv nach neuen Investitionsmöglichkeiten zu suchen, kann durch externe Unternehmenskontrolle eingeschränkt werden (sog. Initiative-Effekt)<sup>21</sup>.

Die Entrenchment-Hypothese formuliert daher einen negativen Zusammenhang zwischen Shareholder Value und Anteilsbesitzkonzentration<sup>22</sup>.

Positive Effekte	Negative Effekte
- Effizienzsteigerung durch Unternehmenskontrolle	- Mögliche Ausnutzung von Private Benefits zu Lasten der Minderheitsaktionäre
- Abnehmende Divergenz der Analystenschätzungen	- Korrekturfunktion des Markts wird eingeschränkt
- Mögliche Anreize für offene Kapitalmarktkommunikation	- Initiative-Effekt

Tab. 1: Werteffekte bei Anteilsbesitzkonzentration

Aus der Synthese von Convergence of Interests und Entrenchment Hypothese kann daher gefolgert werden:

*Hypothese 2: Zwischen Liquidität und Anteilsbesitzkonzentration besteht ein nicht-monotoner Zusammenhang.*

In Übereinstimmung mit Hypothese 2 kann für den australischen Kapitalmarkt nachgewiesen werden, dass sich eine Anteilsbesitzkonzentration in den Händen des Managements

13 Vgl. statt vieler Kothare, Journal of Financial Economics 1997 S. 140.  
 14 Vgl. Chiang/Venkatesh, Journal of Finance 1988 S. 1044ff.; Heflin/Shaw, Journal of Financial and Quantitative Analysis 2000 S. 626ff. sowie Sarin et al., Ownership Structure and Stock Market Liquidity, Working Paper, 2000, S. 11ff.  
 15 Zu den internen und externen Kontrollmechanismen vgl. statt vieler Achleitner et al., FB 2005 S. 118.  
 16 Vgl. Jensen/Meckling, Journal of Financial Economics 1976 S. 312ff. Untermauert wird die Convergence of Interests Hypothese durch empirische Befunde am US-amerikanischen Markt, wonach ein negativer Zusammenhang zwischen Anteilsbesitz des Managements und Agency-Kosten bestätigt wird. Vgl. Ang et al., Journal of Finance 2000 S. 91ff.

17 Voraussetzung ist, dass der Vermögenszuwachs etwaige Wohlfahrtsverluste aus einer offenen Informationspolitik übersteigt. Vgl. ausführlich Makhlifa/Patton, Journal of Business 2004 S. 465ff.  
 18 Zum positiven Zusammenhang zwischen der Präzision von Analystenschätzungen und der Anteilsbesitzkonzentration in den Händen institutioneller Anleger vgl. ausführlich Irvine et al., Financial Analysts Journal 3/2004 S. 72ff.  
 19 Zum Begriff und der Klassifizierung der Private Benefits vgl. ausführlich Ehrhardt/Nowak, CFS Working Paper 01/2001, S. 2ff.  
 20 Vgl. Bessler et al., FB 2003 S. 656.  
 21 Vgl. Burkart et al., Quarterly Journal of Economics 1997 S. 697ff.  
 22 Vgl. Morck et al., Journal of Financial Economics 1988 S. 294.

Variable	Min.	Median	Arithmetischer Mittelwert	Max.	Standard-Abweichung	Schiefe	Kurtosis
Relsp in %	0,009	0,92	1,0	3,08	0,7	0,72	2,80
Block in %	0	31,22	34,51	93,93	24,26	0,28	2,15
Vola in %	12,88	33,06	35,01	60,80	9,34	0,64	3,02
Cap in Mio. €	14,55	242,96	1.180,91	22.173,54	2.921,07	5,15	33,07

Tab. 2: Populationskennzahlen Datensatz

bis zu 10% in einem Anstieg der anteilsspezifischen Liquidität äußert. Bei stärkerer Konzentration nimmt die Liquidität jedoch wieder ab<sup>23</sup>.

Die Effizienz der Unternehmenskontrolle bzw. die Stärke des Signals kann davon abhängen, ob der Anteilsbesitz bei institutionellen Anlegern oder beim Management bzw. einer Eigentümerfamilie konzentriert ist. Hypothese 3 konkretisiert daher:

*Hypothese 3: Zwischen Liquidität und Anteilsbesitzkonzentration in den Händen Managements besteht ein nicht-monotoner Zusammenhang.*

### III. Empirische Analyse des Zusammenhangs zwischen Anteilsbesitzkonzentration und Liquidität

#### 1. Daten und Methodik

Für die Überprüfung der Hypothesen 1, 2 und 3 wird derselbe Datensatz zugrunde gelegt, für den die Autoren einen negativen Zusammenhang zwischen Liquidität und Bewertungsniveau feststellen konnten<sup>24</sup>. Es handelt sich hierbei um 180 Unternehmen, die am 31.12.2006 im deutschen Börsensegment Prime Standard notiert waren. Zur Umsetzung des Testdesigns werden emittentenspezifische Informationen benötigt. Diese Voraussetzung wird am deutschen Aktienmarkt im Börsensegment Prime Standard aufgrund hoher Publizitätsanforderungen erfüllt.

Die für die weiteren Analysen benötigten Daten werden wie folgt definiert:

- » Die anteilsspezifische Liquidität wird durch den relativen Bid-Ask Spread (Relsp) erfasst, der unter Verwendung der XETRA-Daten börsentäglich einmal kalkuliert und als Durchschnittswert über den Betrachtungszeitraum 2006 berechnet wird.
- » Die Variable Block misst die Anteilsbesitzkonzentration. Die Bloomberg-Abfragefunktion <Equity Float> liefert Angaben über den relativen Streubesitz (sog. Free Float), der den Anteil der Aktien erfasst, der nicht von Unternehmensinsidern oder langfristig engagierten Aktionären gehalten wird. Die Anteilsbesitzkonzentration lässt sich daher als Residualgröße bestimmen.

Variationen der anteilsspezifischen Liquidität sind neben der Aktienbesitzkonzentration von weiteren firmenspezifischen Determinanten abhängig. Potenzielle Kontrollvariablen sind:

- » die Marktkapitalisierung (Cap), die als arithmetischer Mittelwert über das Jahr 2006 kalkuliert wird, und

- » das Risiko, das durch die Standardabweichung der annualisierten wöchentlichen Renditen im Jahr 2006 erfasst wird (Vola).

Tab. 2 liefert die Populationskennzahlen zu den Werten im Datensatz.

Die Anteilsbesitzkonzentration variiert im untersuchten Datensatz erheblich. Elf Unternehmen haben überhaupt keinen Blockholder, dagegen sind in zehn Fällen über 75% der Anteile dem Markt langfristig entzogen. Schiefe und Kurtosis der Variable Cap sprechen für deren Logarithmierung.

#### 2. Univariate Analyse

Zur Überprüfung der Hypothese 1 wird zunächst der Zweistichproben t-Test durchgeführt, indem der Datensatz in zwei gleichgroße Stichproben unterteilt wird. Die Stichproben werden anhand der Variablen Block differenziert. Anschließend wird geprüft, ob signifikante Unterschiede zwischen den beiden Stichproben vorliegen.

1	2	3	4
	Mittelwert für Unternehmen mit Anteil Block über Median (n = 90)	t-Wert für zweiseitigen t-Test auf Differenz zwischen (2) und (4)	Mittelwert für Unternehmen mit Anteil Block unter Median (n = 90)
Relsp in %	1,1547	3,059***	0,8452
LN(Cap)	5,5546	1,032	5,8058
Vola in %	34,625	0,557	35,402

\*\*\*/\*\*/\* signifikant mit einer zweiseitigen Irrtumswahrscheinlichkeit von unter 1/5/10%

Tab. 3: Univariate Analyse des Zusammenhangs zwischen Liquidität und Aktionärsstruktur

Der t-Wert der Variablen Relsp zeigt, dass der arithmetische Mittelwert des Spreads für Unternehmen mit niedrigerem Free Float signifikant größer ist als bei Unternehmen mit geringerer Anteilsbesitzkonzentration. Die Mittelwerte der potenziellen Kontrollvariablen unterscheiden sich dagegen nicht signifikant voneinander.

Diese Ergebnisse können als Bestätigung der Hypothese 1 gewertet werden: Die Aktionärsstruktur nimmt Einfluss auf die anteilsspezifische Liquidität. Dieser Befund soll noch mit Hilfe einer multiplen Regression untermauert werden.

#### 3. Multivariate Analyse

Um eine Kontrolle der weiteren Einflussfaktoren auf die anteilsspezifische Liquidität sicherzustellen, wird eine multiple Regression vorgenommen. Bei Verwendung der Kontrollvariablen Vola und LN(Cap) deutet der RESET-Test jedoch auf funktionale Fehlspezifikation hin<sup>25</sup>. Dagegen kann für

23 Vgl. Cozartoa-Forde/Rydge: Ownership concentration, insiders and illiquidity, Working Paper, 2005 S. 18ff.

24 Vgl. Rojahn/Elschen, Illiquiditätsabschläge am deutschen Aktienmarkt, unveröffentlichtes Working Paper, 2008, S. 12ff.

den untersuchten Datensatz bei einem  $R^2$  von ca. 0,8 ein hoher Zusammenhang zwischen  $R_{\text{relsp}}$  und  $\text{LN}(\text{Cap})$  sowie  $[\text{LN}(\text{Cap})]^2$  festgestellt werden. Auf eine funktionale Fehlspezifikation wird nicht geschlossen, so dass die ursprünglich vorgesehenen Kontrollvariablen durch  $\text{LN}(\text{Cap})$  sowie  $[\text{LN}(\text{Cap})]^2$  ersetzt werden.

Der starke Einfluss von  $\text{LN}(\text{Cap})$  auf  $R_{\text{relsp}}$  lässt sich aus den Erklärungsansätzen des Bid-Ask Spreads ableiten: Bei hochkapitalisierten Unternehmen ist sowohl von geringeren Abwicklungs- und Bestandhaltungskosten als auch von niedrigeren Informationsrisikokosten auszugehen. Erstens wirkt die Unternehmensgröße positiv auf die Handelsvolumina und reduziert so die Bestandhaltungskosten des Market Makers. Zweitens besteht ein positiver Zusammenhang zwischen Unternehmensgröße und der Anzahl der Analysten, wodurch Informationsasymmetrien abgebaut werden<sup>26</sup>. Allerdings liefert die Marktstrukturtheorie keine Erklärung für einen nicht-linearen Zusammenhang.

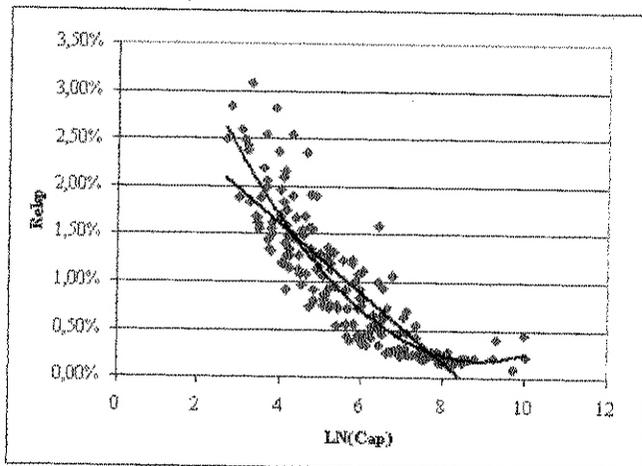


Abb. 1: Funktionaler Zusammenhang zwischen relativem Spread und  $\text{LN}(\text{Cap})$  im untersuchten Datensatz

Bei einer OLS-Regression gemäß Gleichung (1) muss die Annahme homoskedastischer Residuen abgelehnt werden<sup>27</sup>. Deshalb wird die Schätzung mit dem White-Verfahren durchgeführt, das eine modifizierte Kovarianzmatrix nutzt, wodurch Verzerrungen der Standardfehler der Koeffizienten beseitigt werden (Heteroskedastie-bereinigte Standardfehler)<sup>28</sup>.

Die Schätzergebnisse gemäß Gleichung (1) in Tab. 4 können als erneute Bestätigung der Hypothese 1 gewertet werden: Je höher die Anteilsbesitzkonzentration ist, umso höher fällt der relative Spread aus.

25 Der RESET-Test dient der Überprüfung der Modellspezifikation. Es wird geprüft, ob ein nicht-linearer Zusammenhang zwischen endogenen und exogenen Variablen vorliegt. Vgl. ausführlich Wooldridge, *Introductory Econometrics – A modern approach*, 2006, S. 309.

26 Zum Zusammenhang zwischen Anzahl der Analysten und Unternehmensgröße bzw. Liquidität vgl. ausführlich Brennan/Tamarowski, *Journal of Applied Corporate Finance* 4/2000 S. 29.

27 Zu den Ursachen, Auswirkungen und der Identifikation von Heteroskedastizität vgl. ausführlich Assenmacher, *Einführung in die Ökonometrie*, 6. Auflage 2002, S. 163ff.

28 Vgl. Köhler, in Schröder (Hrsg.), *Finanzmarkt-Ökonometrie*, 2002, S. 117.

Abhängige Variable: $R_{\text{relsp}}$ , White-Verfahren		
Regressoren	Regressionskoeffizient	t-Statistik
Absolutglied	0,0484	16,361***
$\text{LN}(\text{Cap})$	-0,0107	-11,492***
$[\text{LN}(\text{Cap})]^2$	0,0006	7,976***
Block	0,0050	5,214***
F-Statistik (P-Wert)	289,30 (0,000)	
Adjustiertes Bestimmtheitsmaß	0,829	

\*\*\* signifikant mit einer zweiseitigen Irrtumswahrscheinlichkeit von unter 1%

Tab. 4: Multiple Regressionsanalyse Liquidität und Aktienstruktur

Diese Regressionsergebnisse sind jedoch insofern nicht unproblematisch, als die Variable Block endogen sein kann<sup>29</sup>. Die Entscheidung eines Anlegers, den Anteilsbesitz zu erhöhen oder zu reduzieren, kann nämlich von der Anteilsliquidität (mit-)beeinflusst werden.

Mit Hilfe des Hausman-Wu-Tests kann tatsächlich auf Endogenität der Variablen Block geschlossen werden. Hierbei ist der natürliche Logarithmus des mengenmäßigen Handelsvolumens als Instrumentvariable genutzt worden<sup>30</sup>. Die Folge ist jedoch, dass die Schätzergebnisse in Tab. 4 verzerrt sind.

Zur Lösung dieser Problematik bietet sich die zweistufige Methode der kleinsten Quadrate (2SLS) an. Hierbei werden die erklärenden endogenen Variablen in der Datenmatrix durch Größen ersetzt, die mit der Störgröße unkorreliert sind<sup>31</sup>.

Abhängige Variable: $R_{\text{relsp}}$ , 2SLS-Verfahren		
Exogene Variablen: Absolutglied, $\text{LN}(\text{Cap})$ , $[\text{LN}(\text{Cap})]^2$ , $\text{LN}(\text{Volume})$		
Regressoren	Regressionskoeffizient	t-Statistik
Absolutglied	0,0443	14,080***
$\text{LN}(\text{Cap})$	-0,0100	-9,960***
$[\text{LN}(\text{Cap})]^2$	0,0005	6,461***
Block	0,0116	5,316***
F-Statistik (P-Wert)	222,75 (0,000)	
Adjustiertes Bestimmtheitsmaß	0,776	

\*\*\* signifikant mit einer zweiseitigen Irrtumswahrscheinlichkeit von unter 1%

Tab. 5: Multiple Regressionsanalyse Liquidität und Aktienstruktur – 2SLS-Verfahren

Der Vergleich der Ergebnisse in den Tabellen 4 und 5 zeigt, dass sich die Koeffizienten der Kontrollvariablen nicht wesentlich geändert haben. Zwar ist eine deutliche Veränderung des Koeffizienten der Variablen Block zu verzeichnen. Allerdings besteht weiterhin ein signifikant positiver Zusam-

29 Vgl. ebenso Heflin/Shaw, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 2000 S. 630.

30 Daneben lassen sich aus der Prinzipal-Agenten-Theorie potenzielle Instrumentvariablen der Anteilsbesitzkonzentration ableiten: Fremdkapital- und Dividendenausschüttungsquote, Anzahl der Geschäftssegmente oder das Unternehmensalter. Allerdings ist jeweils kein statistisch signifikanter Zusammenhang mit der Anteilsbesitzkonzentration im Datensatz festzustellen. Zu den Anforderungen an Instrumentvariablen vgl. Assenmacher, a.a.O. (Fn. 27), S. 319.

31 Zum Hausman-Wu-Test und zur 2SLS-Methode vgl. statt vieler ausführlich Wooldridge, a.a.O. (Fn. 25), S. 525ff.

menhang zwischen Anteilsbesitzkonzentration und relativem Spread.

Zur Überprüfung der Hypothese 2 bedarf es einer weiteren Differenzierung der Variablen Block. In Anlehnung an Morck et al. (1988) wird zwischen Blockpositionen kleiner 5%, zwischen 5 und 25% sowie größer 25% unterschieden<sup>32</sup>. Die Regressionsgleichung (1) wird daher wie folgt angepasst:

Die Variablen der Anteilsbesitzkonzentration sind dabei wie folgt definiert:

- Block (0 bis 5) = Anteil Aktienbesitz Blockholder < 0,05  
= 0,05 für Anteil Aktienbesitz Blockholder > 0,05
- Block (5 bis 25) = 0 für Anteil Aktienbesitz Blockholder < 0,05  
= Anteil Aktienbesitz Blockholder - 0,05 für Anteil Aktienbesitz Blockholder zwischen 0,05 und 0,25  
= 0,20 für Anteil Aktienbesitz Blockholder > 0,25
- Block (25 bis 100) = 0 für Anteil Aktienbesitz Blockholder < 0,25  
= Anteil Aktienbesitz Blockholder - 0,25 für Anteil Aktienbesitz Blockholder zwischen 0,25 und 1,00

Als Alternative zu der Spezifikation in Anlehnung an Morck et al. dient Gleichung (3):

Das 2SLS-Verfahren kann hier nicht erneut verwendet werden, da nun drei Variablen der Gleichungen (2) und (3) endogen sein können. Notwendige Voraussetzung zur Durchführung des 2SLS-Verfahrens ist, dass das Modell mindestens genau identifiziert ist: Die Anzahl der Instrumentvariablen muss mindestens der Anzahl der endogenen Variablen entsprechen. Allerdings konnte mit LN(Volumie) nur eine Instrumentvariable ermittelt werden, die Variationen der Variablen Block hinreichend erklärt.

Es ergeben sich die in Tab. 6 dargestellten Schätzergebnisse.

Bei der Regression nach Gleichung 1 ist ein positiver Zusammenhang zwischen relativem Spread und Anteilsbesitzkonzentration nachgewiesen worden. Die differenzierteren Analysen der Gleichungen 2 und 3 zeigen jedoch, dass sich ein konzentrierter Anteilsbesitz zwischen 0% und 5% i.S. der Convergence of Interests Hypothese positiv auf die Liquidität bzw. negativ auf den relativen Spread auswirkt. Bereits ab einer Anteilsbesitzkonzentration über 10% steigt der Spread jedoch signifikant an.

Zur Überprüfung der Hypothese 3 muss zwischen dem Anteilsbesitz institutioneller Anleger einerseits und dem des Managements andererseits differenziert werden. Allerdings unterscheidet die Bloomberg-Abfragefunktion <Equity Float> nicht nach der Zusammensetzung der Blockholder. Stattdessen wird folgende Vorgehensweise gewählt:

Die Auswahlkriterien des Index GEX® (German Entrepreneurial Index) sehen ein Unternehmen als eigentümergeleitet an, sofern der kumulierte direkte oder indirekte Anteil der (ehemaligen) Vorstände, (ehemaligen) Aufsichtsratsmitglieder sowie deren Familien mindestens 25% beträgt<sup>33</sup>.

32 Vgl. Morck et al., Journal of Financial Economics 1988 S. 298.

Abhängige Variable: Relsp Heteroskedastie-bereinigte Standardfehler		
Regressoren	Gleichung (2)	Gleichung (3)
Absolutglied (t-Wert)	0,0503 (17,583)***	0,0502 (17,703)***
LN(Cap) (t-Wert)	-0,0106 (-11,582)***	-0,0105 (-11,812)***
[LN(Cap)] <sup>2</sup> (t-Wert)	0,0006 (7,845)***	0,0006 (8,057)***
Block (0 bis 5) (t-Wert)	-0,0358 (-1,827)*	-0,0358 (-1,487)
Block (5 bis 10) (t-Wert)		-0,0129 (-0,659)
Block (5 bis 25) (t-Wert)	0,0005 (0,116)	
Block (10 bis 100) (t-Wert)		0,0076*** (6,098)***
Block (25 bis 100) (t-Wert)	0,0088 (5,548)***	
F-Statistik (P-Wert) Adjustiertes Bestimmtheitsmaß	191,06 (0,000) 0,841	188,95 (0,000) 0,840
***/**/* signifikant mit einer zweiseitigen Irrtumswahrscheinlichkeit von unter 1/5/10%		

Tab. 6: Liquidität und Aktionärsstruktur – Überprüfung der Hypothese 2

Von den 180 im Datensatz enthaltenen Unternehmen sind 54 dem GEX® zuzurechnen. Mit diesem Teildatensatz wird die Regression zur Überprüfung der Hypothese 3 erneut durchgeführt. Hier müssen allerdings die o.g. Anteilsbesitzschränken angepasst werden, so dass folgendes Modell geschätzt wird:

Abhängige Variable: Relsp, OLS-Verfahren		
Regressoren	Regressionskoeffizient	t-Statistik
Absolutglied	0,0488	6,338***
LN(Cap)	-0,0113	-4,690***
[LN(Cap)] <sup>2</sup>	0,0006	2,896***
Block (0 bis 25)	0,0020	0,114
Block (25 bis 100)	0,0108	3,637***
F-Statistik (P-Wert) Adjustiertes Bestimmtheitsmaß	56,283 (0,000) 0,807	
***/**/* signifikant mit einer zweiseitigen Irrtumswahrscheinlichkeit von unter 1/5/10%		

Tab. 7: Multiple Regressionsanalyse des Zusammenhangs zwischen Liquidität und Aktionärsstruktur bei Eigentümerdominanz

Die Schätzergebnisse dokumentieren hier eindeutig einen negativen Liquiditätseffekt einer Anteilsbesitzkonzentration über 25%.

33 Zu den Auswahlkriterien des GEX® vgl. ausführlich Achleitner et al., FB 2005 S. 122f.

#### IV. Schlussfolgerungen

In der Literatur wird mehrheitlich ein Zielkonflikt zwischen Anteilsbesitzkonzentration und anteilsspezifischer Liquidität formuliert:

Optimale Unternehmenskontrolle, die eine Minimierung der Agency-Kosten ermöglicht, ist aufgrund der Kontrollkosten erst für vergleichsweise große Aktionäre möglich<sup>34</sup>. Solche Großaktionäre leisten als Kontrollinstanz zwar einen Wertbeitrag, entziehen weiteren Marktteilnehmern jedoch gleichzeitig wertvolle Marktliquidität.

Die Untersuchungsergebnisse bestätigen diesen Zielkonflikt erstmalig für den deutschen Aktienmarkt: Ein Rückgang der Agency-Kosten bei effizienter Unternehmenskontrolle wird durch geringere Wertpapierliquidität „erkauft“. Zudem ist die Hypothese eines nicht-monotonen Zusammenhangs zwischen Anteilsbesitzkonzentration und Liquidität durch die empirischen Befunde gestützt:

Bei einer Anteilsbesitzkonzentration bis zu 5% ist i.S. der Convergence of Interests Hypothese ein Anstieg der Liquidität bzw. ein Rückgang des relativen Spreads zu beobachten. Eine mögliche Erklärung dafür ist, dass geringe Blockpositionen dem Vertrauen in die Unternehmensentwicklung Ausdruck verleihen. Geringe Blockpositionen können daher als positives Signal an die weiteren Kapitalmarktteilnehmer interpretiert werden. Dadurch werden Informationsasymmetrien abgebaut, die Liquidität wird gestärkt.

Blockpositionen größer 25% schlagen sich dagegen stets in einem Anstieg des relativen Spreads nieder. Dabei ist irrelevant, ob die Anteile in den Händen des Managements bzw. einer Gründerfamilie oder in den Händen institutioneller Anleger konzentriert sind. Für den Datensatz wurde bereits ab

einer Anteilsbesitzkonzentration größer 10% ein negativer Liquiditätseffekt festgestellt.

Wird unterstellt, dass man Unternehmenskontrolle erst ab einer Anteilsbesitzkonzentration über 10% effizient ausüben kann, lässt sich der Zielkonflikt unter Einbeziehung der Unternehmenscharakteristika lösen: Unternehmenskontrolle (geringe Wertpapierliquidität) ist dann zu bevorzugen, wenn die Wahrscheinlichkeit und/oder das Ausmaß der Agency-Kosten hoch sind.

Die Befunde leisten einen Beitrag zur Ermittlung einer optimalen Aktionärsstruktur, indem sie einen weiteren Einflussfaktor zu deren Bestimmung identifizieren. Daneben sind die Befunde auch für Anlageentscheidungen relevant. Diverse Studien kommen zu dem Ergebnis, dass eigentümergeleitete Unternehmen eine bessere Performance aufweisen als Unternehmen mit hohem Streubesitz<sup>35</sup>. Wertpapierliquidität reduziert jedoch das Anlegerrisiko, weshalb die Renditeforderung c.p. sinken muss. Daher stellt sich die Frage, ob die risikoadjustierten Überschussrenditen beim Investment in eigentümergeleitete Unternehmen nicht zum Teil als Kompensation für die geringere Anteilsliquidität gewertet werden müssen.

34 Für den US-amerikanischen Aktienmarkt wird die unter Kontrollaspekten optimale Anteilsbesitzkonzentration bei ca. 30% ermittelt. Vgl. Andersen/Reeb, *Journal of Finance* 2003 S. 1321ff. Die internationale Vergleichbarkeit dieser Befunde ist jedoch eingeschränkt. So ist die Anteilsbesitzkonzentration zusätzlich vom Anlegerschutz abhängig. Der Anteilsbesitz ist umso konzentrierter, je geringer der Anlegerschutz in dem jeweiligen Land ist. Vgl. La Porta et al., *Journal of Political Economy* 1998 S. 1145ff. Für den deutschen Aktienmarkt wird häufig ein geringer Anlegerschutz unterstellt.

35 Vgl. zum GEX® Kaserer et al., FB 2006 S. 15ff. Für einen Überblick über die Literatur vgl. Zellweger et al., *Financial Markets and Portfolio Management* 2007 S. 208f.

**DE GRUYTER VERLAG**  
 Verlagsgesellschaft Handelsblättel

Deutschlands erste Fachzeitschrift für Aufsichtsräte,  
 Berater und Verwaltungsräte wahlmonatlich für Sie aus,  
 was für Ihre verantwortungsvolle Arbeit als Mandatsträger  
 entscheidend ist.

- Wichtige Aspekte zu Überwachungspflichten, Haftung und Mitbestimmung
- Betriebswirtschaftliches Know-how zur Beratung von Unternehmensleitung und zur Prüfung der Rechnungslegung
- Aktuelle Urteile und wichtige Personalia

**Der Aufsichtsrat**  
 FACHZEITSCHRIFT FÜR AUFSICHTSRÄTE, BERATER UND VERWALTUNGSRÄTE

„Weil ich verantwortlich bin:  
**Der Aufsichtsrat**“

2 Ausgaben kostenfrei lesen und dann entscheiden. Telefon 0 800 - 000 15 37, www.fachzeitschrift-aufsichtsrat.de oder Fax 0 800 - 000 77 57