

Gerke, Wolfgang; Bosch, Robert

**Working Paper**

## Die Betreuer am Neuen Markt: eine empirische Analyse

CFS Working Paper, No. 1999/12

**Provided in Cooperation with:**

Center for Financial Studies (CFS), Goethe University Frankfurt

*Suggested Citation:* Gerke, Wolfgang; Bosch, Robert (1999) : Die Betreuer am Neuen Markt: eine empirische Analyse, CFS Working Paper, No. 1999/12, Goethe University Frankfurt, Center for Financial Studies (CFS), Frankfurt a. M., <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hebis:30-9610>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/25368>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

No. 1999/12

**Die Betreuer am Neuen Markt -  
eine empirische Analyse**

Wolfgang Gerke und Robert Bosch

## **Die Betreuer am Neuen Markt - eine empirische Analyse\***

Wolfgang Gerke und Robert Bosch\*\*

31. März 1999

**Abstract:** Die Betreuer am neuen Markt sollen die Effizienz des Handels durch Bereitstellung zusätzlicher Liquidität erhöhen. Die vorliegende Studie untersucht den Liquiditätsbeitrag der Betreuer in zwei aufeinanderfolgenden Jahren. Die Beteiligung der Betreuer am Umsatz des Marktes hat im beobachteten Zeitraum deutlich abgenommen. Ihre Orderlimits und –volumina hingegen haben die Markttiefe erhöht. Weiterhin zeigt sich, daß die Betreuer sowohl in liquiditätsschwachen Titeln als auch in liquiditätsschwachen Marktphasen zur Steigerung der Liquidität beigetragen haben.

**Keywords:** Dealer Markets, Competition, Liquidity, Hybrid Trading Systems, Neuer Markt

**JEL classification:** G10

---

\* Diese Studie wurde für das Center for Financial Studies (CFS) Frankfurt durchgeführt. Für wertvolle Anregungen danken wir: Stefan Arneth, Dr. Matthias Bank, Alexander Burrak, Dr. Reto Francioni, Georg Gampe, Prof. Dr. Jan P. Krahen, Dr. Hans Christian Reinhart, Daniel Schäffner, Dr. Erik Theissen und Christian Winkler. Der Deutsche Börse AG danken wir für die Bereitstellung der Daten.

\*\* Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Bank- und Börsenwesen, Postfach 11 91 40, 90101 Nürnberg, Tel. +49 911 5302-403, Fax +49 911 5302-466, E-mail: wolfgang.gerke@rzmail.uni-erlangen.de.

# 1. Einführung

Der Neue Markt wurde am 10. März 1997 als viertes Marktsegment der Frankfurter Wertpapierbörse geschaffen. Er soll stark wachsenden kleinen und mittelgroßen Unternehmen die Möglichkeit bieten, für ihr Wachstum benötigtes Eigenkapital am Markt aufzunehmen. Die Deutsche Börse AG hat mit dem Neuen Markt zahlreichen jungen innovativen Unternehmen den Weg zu risikobereiten Investoren geebnet.<sup>1</sup>

Die Idee zur Errichtung eines derartigen Börsensegmentes ist nicht neu.<sup>2</sup> Ausgehend von der erfolgreichen Technologiebörse NASDAQ wurden in Europa bereits in den achtziger Jahren Foren für den Handel kleiner Unternehmen gegründet.<sup>3</sup> Diese scheiterten jedoch an zu niedriger Liquidität des Handels. Die NASDAQ blieb über viele Jahre die einzige Börse, die für kleine innovative Unternehmen einen effizienten und liquiden Handel bereitstellte.

Die Deutsche Börse AG versuchte mit der Gründung des Neuen Marktes dieses Manko zu beseitigen, indem sie ein Marktmodell entwickelte, das speziell auf junge innovative Unternehmen zugeschnitten ist. Dabei spielt die Institution des Betreuers eine entscheidende Rolle. Der Betreuer hat am Neuen Markt den effizienten Handel zu gewährleisten, indem er den Markt mit zusätzlicher Liquidität versorgt.<sup>4</sup>

In der vorliegenden Studie wird das Konzept der Betreuer einer kritischen Betrachtung unterzogen. Dabei steht die Frage im Mittelpunkt, inwieweit die Betreuer zur Liquiditätssteigerung des Marktes beitragen und ob sich ihr Liquiditätsbeitrag im Laufe des Bestehens des Neuen Marktes verändert hat.

Im nächsten Abschnitt 2 wird zunächst das Betreuerkonzept des Neuen Marktes beschrieben. In Abschnitt 3 wird die Fragestellung der Arbeit weiter spezifiziert und der zugrundeliegende Datensatz beschrieben. Darauf aufbauend werden die Resultate der Analyse dargestellt. Dabei wird neben der Betrachtung des Gesamtmarktes, den Aktivitäten der Betreuer in außergewöhnlich liquiditätsarmen Titeln und liquiditätsarmen Handelsphasen besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Eine Diskussion der Ergebnisse in Abschnitt 4 beschließt die Studie.

---

<sup>1</sup> Vgl. Francioni (1997a).

<sup>2</sup> Vgl. Gerke (1983), Gerke/van Rühl/Schöner(1992).

<sup>3</sup> Vgl. Rasch (1994).

<sup>4</sup> Vgl. Francioni (1997b) sowie Theissen (1998).

## 2. Das Betreuerkonzept des Neuen Marktes

Die deutsche Börsenlandschaft war in den letzten Jahren starken Wandlungen unterworfen.<sup>5</sup> Hierunter fallen unter anderem, die Einführung der elektronischen Handelsplattform XETRA und die Gründung des Neuen Marktes als hybrides Handelssystem. Der Neue Markt verbindet einen Auktionshandel mit einem Market-Maker-System.<sup>6</sup>

Der Handel am Neuen Markt wird über einen skontroführenden Makler durchgeführt. Dieser sammelt die Markt- und Limitorders der Marktteilnehmer und stellt einen (Gesamt-) Kurs fest, zu dem die Orders (gegebenenfalls) zusammengeführt werden. Der Skontroführer führt mindestens drei solcher Kursfeststellungen pro Tag durch: Die Eröffnungsauktion zum Beginn des Handels, die Schlußauktion und die amtliche Kassakursfeststellung um ca. 12 Uhr. Dazwischen finden im fortlaufenden Handel (variablen Handel) weitere Kursfeststellungen statt. So lag beispielsweise im September 1998 die maximale Anzahl der Kursfeststellungen eines Neuen Markt Wertes bei 89 (Brokat).

Am Neuen Markt agieren die Betreuer als Market-Maker. In einem reinen Market-Maker-System, wie es bspw. die NASDAQ darstellt, sind die Market-Maker verpflichtet, fortlaufend eine Geld-Brief-Spanne zu stellen. Sie ermöglichen damit den Marktteilnehmern kontinuierliche Transaktionsdurchführung. Die Preisfindung erfolgt durch die Market-Maker. Ein Wettbewerb zwischen den Market-Makern sichert den Marktteilnehmern niedrige Transaktionskosten in Form kleiner Geld-Brief-Spannen.<sup>7</sup>

Das hybride Handelssystem des Neuen Marktes soll dem Auktionssystem, in dem die Liquidität ausschließlich von den Marktteilnehmern selbst gestellt wird, zusätzliche Liquidität zuführen. Dazu werden die Betreuer verpflichtet, zu Beginn des Handels und in 50% aller Fälle bei Anfragen des Kursmaklers, eine verbindliche Geld-Brief-Spanne zu stellen. Diese Spanne durfte bis zum 12. Oktober 1998 5% nicht überschreiten. Zusätzlich muß der Betreuer, falls sich Angebot und Nachfrage bei

---

<sup>5</sup> Eine Detaillierte Beschreibung der Veränderungen der deutschen und europäischen Börsenlandschaft liefern bspw. Schmidt/Oesterhelweg/Treske(1997) sowie Gerke/Rapp (1994).

<sup>6</sup> Für einen Vergleich zwischen Auktions- und Market-Maker-System vgl. Pagano/Röell (1992). Zum Verhalten eines Market-Makers in einem Auktionssystem, vgl. Seppi (1997).

<sup>7</sup> Vgl. bspw. Ho/Stoll (1983) sowie Grossmann/Miller (1988).

einer Kursfeststellung nicht ausgleichen, mindestens 500 Stücke auf eigene Rechnung kaufen bzw. verkaufen. Die Kursmakler selber dürfen bei Handelsüberhängen bis zu 100 Stücke und mit Einverständnis der Betreuer bis zu 500 Stücke auf eigene Rechnung übernehmen.<sup>8</sup>

Seit Einführung von XETRA Release 3 am 12. Oktober 1998 handeln die Betreuer als *Designated Sponsors* ausschließlich in XETRA. Zu diesem Zeitpunkt wurde die maximale Spanne der Betreuer auf 4% reduziert. Dabei müssen sie, falls keine Order im Orderbuch steht, ein Mindestvolumen von 40.000,- DM zur Verfügung stellen. In Auktionen zur Eröffnung und bei Volatilitätsunterbrechungen sind die Betreuer verpflichtet, verbindliche Geld-Brief-Kurse zu stellen.

Neben der Bereitstellung von Liquidität sollen die Betreuer als zusätzliche Dienstleistungen die von ihnen betreuten Unternehmen regelmäßig analysieren und Researchberichte veröffentlichen. Weiterhin können sie die von ihnen betreuten Titel durch Kauf- oder Verkaufsempfehlungen und direkte Kundenansprache aktiv vermarkten. Außerdem fungieren die Betreuer als Berater des betreuten Unternehmens in Fragen weiterer Kapitalmaßnahmen, der ad hoc Publizität und in Fragen der Investor Relations.<sup>9</sup>

Die Betreuerrolle wird im Regelfall durch eine zum Handel an der Frankfurter Wertpapierbörse (FWB) zugelassene Bank wahrgenommen. Die für die Bank agierenden Betreuer müssen an der FWB zugelassene Börsenhändler sein.<sup>10</sup> Die Betreuer handeln in ihrer Funktion als Market-Maker ausschließlich über die Frankfurter Börse.

Die am Neuen Markt gelisteten Unternehmen müssen mindestens zwei Betreuer (vormals einen) benennen. Häufig entstammen diese denjenigen Banken, die Teil des Emissionskonsortiums waren.<sup>11</sup> Das Entgelt für die Übernahme des Betreuermandats wird zwischen der Bank und dem Unternehmen festgelegt.

Im September 1998 gab es am Neuen Markt insgesamt 140 Betreuermandate, die von 24 verschiedenen Banken wahrgenommen wurden und sich auf 51 Unternehmen

---

<sup>8</sup> Vgl. Theissen (1998).

<sup>9</sup> Vgl. Francioni (1997b), sowie Gerke (1999).

<sup>10</sup> Vgl. Deutsche Böse AG (1997), Regelwerk Neuer Markt.

<sup>11</sup> Vgl. Theissen (1998).

verteilt. Die Anzahl der Betreuer pro Titel schwankte zwischen einem und sechs (LHS).

Im Laufe des Bestehens des Neuen Marktes haben sich einige weitere Handelsusancen verändert. Am 1. April 1998 wurden die Handelszeiten von ursprünglich 10.30 bis 13.30 Uhr auf 8.30 bis 17.00 Uhr ausgedehnt. Gleichzeitig wurden odd lots auch im fortlaufenden Handel zugelassen. Diese beiden Veränderungen der Handelsusancen sind auf die starke Zunahme des Handels mit Titeln des Neuen Marktes an den Regionalbörsen, insbesondere Berlin und Stuttgart, zurückzuführen, die odd lots und einen verlängerten Handel schon deutlich früher eingeführt haben. Die genannten Veränderungen schlugen sich in einem Rückgewinn von Umsatzanteilen der FWB an den Neuen Markt Titeln nieder. Während der Marktanteil der FWB im Herbst 1997 noch etwa 45% betrug, teilten sich im August 1998 die Börsen Frankfurt, Berlin, Stuttgart die Umsätze in Neuen Markt Titeln mit 64%, 12% und 11%. Der Rest entfiel auf die übrigen Regionalbörsen sowie auf Xetra.

### **3. Empirische Untersuchung**

#### **3.1. Fragestellung**

Im Zentrum der nachfolgenden Untersuchung stehen vier Fragen:

- Erhöhen die Betreuer die Liquidität am Neuen Markt und wenn ja wie hoch ist ihr Liquiditätsbeitrag?
- Hat sich der Liquiditätsbeitrag der Betreuer im Zeitablauf verändert?
- Zeigen die Betreuer im Zusammenhang mit Emissionen ein ungewöhnliches Verhalten?
- Erzielen die Betreuer Gewinne aus der Geld-Brief-Spanne?

Zur Beurteilung des Liquiditätsbeitrages muß zunächst definiert werden, was genau unter einem liquiden Markt und unter dem Liquiditätsbeitrag der Betreuer zu verstehen ist. Ein Markt ist als liquide zu bezeichnen, wenn er den Marktteilnehmern in der Nähe des aktuellen Kurses Handelsmöglichkeiten (Markttiefe) sowie hohe handelbare Volumina (Marktbreite) zur Verfügung stellt.<sup>12</sup> Damit stellt jede in ein Orderbuch eingestellte Order de facto Liquidität bereit. Eine Order an der Spitze des Orderbuchs führt dabei dem Handel bei gleichem Volumen mehr Liquidität zu als eine

---

<sup>12</sup> Vgl. Schwartz (1991), S. 127.

Order, die sich ins Orderbuch einreicht. Bei gleichem Limit leistet die größere Order einen höheren Liquiditätsbeitrag. Sehr marktfremd limitierte Orders besitzen keinen Liquiditätsbeitrag.

Ex ante leistet jede Betreuerorder analog zu den beschriebenen Regeln einen Liquiditätsbeitrag. Ex post bewirkt eine Betreuerorder jedoch nur dann einen Liquiditätsbeitrag, wenn sie zu einer Transaktion geführt hat, und das Liquiditätsangebot damit vom Markt angenommen wurde. Ein Liquiditätsangebot ist insbesondere dann als hoch zu bewerten, wenn es dafür auch eine Nachfrage gibt.

Der Liquiditätsbeitrag eines Betreuers hängt außerdem davon ab, ob er sein Liquiditätsangebot über die gesamte Handelszeit kontinuierlich zur Verfügung stellt.

Als Maß für die Liquidität eines Marktes werden die Geld-Brief-Spanne sowie die Marktumsätze verwendet.<sup>13</sup>

### **3.2. Datenbasis**

Die vorliegende Untersuchung umfaßt zwei Beobachtungszeiträume: Vom 1. August 1997 bis 30. September '97 (Zeitraum '97) sowie vom 1. August 1998 bis 30. September 1998 (Zeitraum '98). In diesen Zeiträumen wurden für die am Neuen Markt gehandelten Titel sowohl die Orders und Transaktionen der Betreuer als auch die Umsätze und Preise sowie die Geld- und Briefkurse der einzelnen Kursfeststellungen der Frankfurter Wertpapierbörse verwendet. Die Daten wurden von der Deutschen Börse AG zur Verfügung gestellt.

Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in vier Klassen (vgl. Tabelle 1). In den Klassen *Alle '98* und *Alle '97* finden alle in den entsprechenden Zeiträumen gehandelten Werte Berücksichtigung. Hier sind auch Titel enthalten, die während der Zeiträume emittiert worden sind. Zusätzlich werden in den beiden Zeiträumen nur diejenigen Titel betrachtet, die während des gesamten Zeitraumes 1997 gehandelt wurden. In dieser Auswahl sind Emissionen während dieses Zeitraumes ausgeschlossen. Es handelt sich also für beide Zeiträume um die gleichen Titel (*Auswahl '98*, *Auswahl '97*).<sup>14</sup> Das erleichtert für einige Analysen die Vergleichbarkeit der Ergebnisse

---

<sup>13</sup> Vgl. bspw. Kempf (1998), der einen Überblick über verschiedene Liquiditätsmaße liefert.

<sup>14</sup> Im folgenden werden die Klassen *Auswahl '98* und *Auswahl '97* auch als Vergleichssample bezeichnet.



<i>Alle '98</i>	Alle im Zeitraum '98 am Neuen Markt gehandelten Werte	51 Werte
<i>Alle '97</i>	Alle im Zeitraum '97 am Neuen Markt gehandelten Werte	11 Werte
<i>Auswahl '98</i>	Die Auswahl beinhaltet diejenigen Werte, die über den gesamten Zeitraum '97 gehandelt wurden. Werte die innerhalb dieses Zeitraumes emittiert wurden, sind ausgeschlossen. Die Ergebnisse sind für den Zeitraum '98 dargestellt.	8 Werte
<i>Auswahl '97</i>	Die Auswahl beinhaltet diejenigen Werte, die über den gesamten Zeitraum '97 gehandelt wurden. Werte die innerhalb dieses Zeitraumes emittiert wurden, sind ausgeschlossen. Die Ergebnisse sind für den Zeitraum '97 dargestellt.	8 Werte

Tabelle 1: Klassifizierung der Untersuchungen

Für einzelne Untersuchungen werden weitere Selektionen der Werte vorgenommen, auf die jeweils gesondert hingewiesen wird.

### **3.3. Teilnahme an Kursfeststellungen**

Die Betreuer erzielen eine *dauerhafte* liquiditätssteigernde Wirkung, wenn sie kontinuierlich mit marktnahen Orders am Handel teilnehmen. Daher wird zunächst die Teilnahme der Betreuer an den einzelnen Kursfeststellungen untersucht.

Tabelle 2 zeigt, inwieweit Betreuer durch das Plazieren einer Order an der Kursfeststellung beteiligt waren. Eine Teilnahme der Betreuer ist dann gegeben, wenn mindestens eine Betreuerorder bei der Feststellung des Kurses durch den Kursmakler im Orderbuch vorhanden ist. Dabei ist gleichgültig, ob diese Order zu einer Transaktion führt.

	Teilnahme	Gesamt	Anteil
Alle '98	6662	22025	30,2%
Alle '97	2365	2438	97,0%
Auswahl '98	1362	4807	28,3%
Auswahl '97	1978	2031	97,4%

Tabelle 2: Teilnahme der Betreuer an den Kursfeststellungen

Im Zeitraum '97 waren die Betreuer an 97% aller Kursfeststellungen beteiligt. Ein Jahr später, im Zeitraum '98, waren es lediglich noch 30,2%. Dies ist eine deutliche Abnahme. Ein ähnliches Bild zeigt sich, wenn man die acht Werte betrachtet, die während des gesamten Zeitraums '97 (Auswahl '98 und Auswahl '97) gehandelt wurden. Basierend auf der Teilnahme einer Betreuerorder an einer Kursfeststellung war c.p. der Liquiditätsbeitrag der Betreuer in Zeitraum 1997 deutlich höher als ein Jahr zuvor.<sup>15</sup>

Nach dem Regelwerk des Neuen Marktes vom 10.06.97 waren die Betreuer verpflichtet, zu Beginn des Handels ein Geld-/Brief-Limit zu stellen und während des gesamten Handels *sollten* sie mit mindestens einem Geld-/Brief-Limit im Orderbuch stehen.<sup>16</sup>

Diese unscharfe Formulierung läßt einigen Spielraum zu. So wurde die Verbindlichkeit dieser Regel seitens der Deutsche Börse AG für 1998 stark abgeschwächt. Im Ergebnis führte dies zu einer sichtlich verringerten Teilnahme der Betreuer an den einzelnen Kursfeststellungen.

Der Liquiditätsbeitrag der Betreuer hängt nicht alleine von der Teilnahme an einer Kursfeststellung ab, sondern ist stark davon beeinflußt, welches Volumen die Betreuer zu welchen Limits ordern. Marktferne Limits leisten dabei einen niedrigeren Liquiditätsbeitrag als marktnahe Limits. Die Orders, die in einer Kursfeststellung ausgeführt worden sind, haben ex post zweifellos einen Liquiditätsbeitrag geleistet.

### **3.4. Orders und Transaktionen der Betreuer**

In Tabelle 3 ist die Anzahl der Orders und Transaktionen der Betreuer sowie deren DM-Volumen für die unterschiedlichen Klassen angegeben. Die Prozentangaben drücken den Anteil der ausgeführten Betreuerorders an der Anzahl bzw. an dem Volumen aller Betreuerorders aus (Transaktionsquote).

Während im Jahr 1997 9,9% aller Orders zur Ausführung gekommen sind, waren die Quoten 1998 mit 24,7% deutlich höher. Zum Vergleich sei hier auf eine von den Autoren durchgeführte Studie verwiesen, in der die Transaktionsquoten der übrigen

---

<sup>15</sup> 1997 war jede Order immer nur bis zur nächsten Order gültig. 1998 hingegen hat die Deutsche Börse AG auch tagesgültige Orders zugelassen. Dieses ist in der Analyse so weit wie möglich berücksichtigt worden. Tagesgültige Orders, die nicht als solche erkannt wurden, können hier zu einer leichten Unterschätzung der Ergebnisse in 1998 führen. Diese Tatsache hat jedoch auf die folgenden Untersuchungen keinen Einfluß.

<sup>16</sup> Deutsche Börse AG: Regelwerk Neuer Markt vom 10.06.1997, S. 33.

Marktteilnehmer bestimmt wurden. Diese lag für den damaligen Untersuchungszeitraum 1997 bei 93%.<sup>17</sup>

Die Transaktionsquote bezogen auf die Anzahl der Orders ist durchgängig niedriger als die Transaktionsquote bezogen auf das DM-Volumen. Das zeigt, daß tendenziell die größeren Orders ausgeführt werden. Verdeutlicht wird das bspw. durch die Betrachtung der Transaktionsquoten für 1998 (*Alle '98*). Hier stehen 30,8 % des ausgeführten Ordervolumens 24,7% der ausgeführten Orders gegenüber. Die Betreuer erhöhen also ihr Ordervolumen, falls sie wirklich handeln wollen.<sup>18</sup>

Für das Vergleichssample (*Auswahl '98* und *Auswahl '97*) gelten mit 9,7% und 25% ähnliche Transaktionsquoten wie für den Gesamtmarkt. Hier wird zudem sichtbar, daß bei stark zurückgegangenem Ordervolumen, das gesamte Transaktionsvolumen der Betreuer von 80 Mio. DM auf 130 Mio. DM angestiegen ist. Gleichzeitig hat sich die absolute Anzahl der Transaktionen von 1.105 auf 923 verringert.

	TRANSAKTIONEN		ORDERS	
	Anzahl	DM-Volumen	Anzahl	DM-Volumen
Alle '98	4.090 (24,7%)	483.074.660 (30,8%)	16.585	1.570.531.300
Alle '97	1.380 (9,9%)	93.919.110 (12,1%)	13.955	779.117.600
Auswahl '98	923 (25,0%)	129.059.761 (29,4%)	3.687	438.457.661
Auswahl '97	1.105 (9,7%)	79.596.740 (11,2%)	11.432	712.282.815

Tabelle 3: Transaktionen und Orders: Anzahl, DM-Volumen und Transaktionsquote

<sup>17</sup> Gerke/Arneth/Bosch/Syha (1997), Für 1998 standen diese Daten nicht zur Verfügung. Die Transaktionsquote der übrigen Marktteilnehmer bezogen auf die gehandelte *Stückzahl* lag in der genannten Studie bei 70%.

<sup>18</sup> Eine andere, jedoch wenig plausible Interpretation dieses Sachverhalts wäre, daß die Betreuer bei höheren absoluten Kursen mehr Orders plazieren.

Die starke Beteiligung der Betreuer an den Kursfeststellungen sowie die große Anzahl nicht ausgeführter Orders in 1997 belegt, daß die Betreuer es als ihre Pflicht angesehen haben, an den Kursfeststellungen teilzunehmen. Dem lag jedoch kein wirkliches Transaktionsinteresse zugrunde. Damit ist der Liquiditätsbeitrag dieser Orders zu bezweifeln. Eine von den Autoren 1997 durchgeführte Studie bestätigt, daß ein großer Teil der Betreuerorders damals hinter der Orderbuchspitze plaziert wurde und nicht zur Ausführung kam.<sup>19</sup>

Die bisherigen Ergebnisse lassen vermuten, daß die nicht ausgeführten Orders der Betreuer in 1997 gegenüber 1998 marktferner plaziert wurden und damit keinen oder nur einen sehr geringen Liquiditätsbeitrag geleistet haben. Genaueren Aufschluß darüber liefert eine im folgenden durchgeführte Untersuchung.

Es sei zunächst festgehalten, daß die Betreuer 1997 ex ante durch ein höheres Ordervolumen mehr Liquidität zur Verfügung gestellt haben, während 1998 ex post die Liquiditätszuführung in Form ausgeführter Orders höher war.

Die bisher getroffenen Aussagen haben die Umsätze des gesamten Marktes bzw. die Anteile der Betreuer am Marktumsatz nicht berücksichtigt. Es ist a priori denkbar, daß die in Abschnitt 2 beschriebene Umstellung der Handelsusancen eine Veränderung des Marktumsatzes verursacht hat, und daß der höhere Umsatz der Betreuer einen kleineren Anteil am Gesamtmarkt einnimmt.

In der folgenden Untersuchung drückt die Partizipationsrate der Betreuer den Umsatzanteil der Betreuer am Marktumsatz aus. Der Marktumsatz wird nur durch eine Marktseite bestimmt (Einfachzählung des Umsatzes, Orderbuchumsatz). Er berechnet sich damit aus der Summe aller Käufe (oder Verkäufe). Der Betreueranteil bestimmt sich sowohl aus der Summe aller Käufe als auch Verkäufe. Beträgt der Marktumsatz bspw. 1000,- DM und der Betreuer hat für 100,- DM verkauft, dann beträgt die Partizipationsrate 10%. Die Partizipationsrate kann damit theoretisch zwischen Null und 200% liegen. 200% in dem fiktiv angenommenen Fall, daß die Betreuer nur unter sich handeln.

Die folgende Tabelle 4 verdeutlicht zunächst das große Wachstum des Neuen Marktes. Zwischen den zwei Untersuchungszeiträumen ist der Umsatz des Marktes von 0,34

---

<sup>19</sup> Vgl. Gerke/Arneht/Bosch/Syha (1997).

Mrd. DM um über das zehnfache auf 4 Mrd. DM angewachsen.<sup>20</sup> Dabei stieg die Anzahl der gelisteten Werte um das vierfache. Sehr auffällig ist der starke Umsatzzanstieg im Vergleichssample (Auswahl '98 und Auswahl '97). In ein und denselben Werten stieg der Umsatz um fast das fünffache. Dieser Sachverhalt kann zum einen auf die Umstellung der Handelsusancen und zum anderen auf eine insgesamt gestiegene Attraktivität des Neuen Marktes zurückgeführt werden. Die Umstellung der Handelsusancen dürfte auf die Untersuchung des Betreuerverhaltens bzgl. der Partizipationsrate a priori keinen starken Einfluß nehmen, so daß die Vergleichbarkeit der Untersuchungszeiträume gegeben sein sollte.

Die klein erscheinende Umsatzdifferenz zwischen *Alle '98* und *Auswahl '98* bei der über vierfachen Anzahl von Titeln, liegt in der Tatsache begründet, daß die Umsatzschergewichte LHS und Mobilcom in dem zweitgenannten Sample enthalten sind.

	Betreuerumsatz in DM	Marktumsatz in DM	Partizipationsrate
Alle '98	483.074.660	3.939.841.787	12,3%
Alle '97	93.919.110	338.258.694	27,8%
Auswahl '98	129.059.761	1.443.007.301	8,9%
Auswahl '97	79.596.740	301.589.273	26,4%

Tabelle 4: Partizipationsrate der Betreuer

Die in Tabelle 3 bereits erwähnten gestiegenen Umsätze der Betreuer im Vergleichssample deuteten zunächst auf einen angewachsenen Liquiditätsbeitrag der Betreuer hin. Betrachtet man nun die Partizipationsraten der Betreuer in Tabelle 4, so zeigt sich ein gänzlich anderes Bild. Die Partizipationsrate im Vergleichssample war 1997 mit 26,4% höher als 1998. Die Umsatzbeteiligung der Betreuer im zweiten Untersuchungszeitraum betrug nur noch 8,9 %. Auch für den Gesamtmarkt sinken die Partizipationsraten von 27,8% auf 12,3%. Damit hat sich der Liquiditätsbeitrag bezogen auf die ausgeführten Orders der Betreuer in Relation zum Gesamtmarkt deutlich reduziert. Ein Grund dafür könnte, im Zuge des gewachsenen Marktumsatzes,

<sup>20</sup> Die von der Deutsche Börse AG veröffentlichten Umsätze betragen aufgrund der unterschiedlichen Zählweise der Umsätze ein Vielfaches (Totaler Börsenumsatz gegenüber Orderbuchumsatz). Kleine Abweichungen entstehen durch die Bereinigung der Daten. So wurden bspw. Umsätze nicht berücksichtigt, für die in den Datensätzen die Pretrade-Spannen fehlten. Die Umsätze reduzierten sich jedoch um nicht mehr als ein Prozent.

in einer erhöhten Konkurrenz durch Limitorders weiterer Marktteilnehmer zu suchen sein.

Im Rahmen einer insgesamt höheren Marktliquidität in Form gestiegener Umsätze wird die Dienstleistung des Betreuers weniger wichtig. Da der Neue Markt bzgl. des Umsatzes aus sehr heterogenen Werten besteht, ist ein verstärktes Engagement seitens der Betreuer in den liquiditätsschwächeren Werten weiterhin von Bedeutung. Der Umsatz im Zeitraum '98 betrug bspw. bei Hunzinger 56 TDM (kleinster Wert) bei LHS hingegen 6,3 Mio. DM (größter Wert).

Das relative Engagement der Betreuer in den einzelnen Titeln drückt sich durch die Partizipationsrate aus. Wenn die Betreuer verstärkt in liquiditätsschwächeren Titeln agieren, dann besteht ein Zusammenhang zwischen der Partizipationsrate der Betreuer in einem Titel und dem Umsatz in diesem Titel und zwar in der Form, daß mit niedrigerem Umsatz in einem Titel die Partizipationsrate steigt.

Die Korrelation zwischen der Partizipationsrate und den Umsätzen der einzelnen Titel beträgt für 1998:  $-0,234$  (sig. =  $0,14$ ). Aufgrund der schwachen Signifikanz gibt das Ergebnis allenfalls einen Hinweis auf einen möglichen Liquiditätsbeitrag der Betreuer in liquiditätsschwachen Titeln.

Neben dem Umsatz dient die Geld-Brief-Spanne als Maß für die Liquidität eines Titels. Wenn der Betreuer speziell in Werten mit einer großen Geld-Brief-Spanne liquiditätsfördernd wirkt, dann muß die Partizipationsquote um so größer sein je größer die Geld-Brief-Spanne ist. Das Ergebnis einer Korrelationsanalyse belegt diesen Zusammenhang. Der Korrelationskoeffizient von  $0,304$  ist mit  $p=0,053$  ausreichend signifikant um den erhöhten Liquiditätsbeitrag der Betreuer in liquiditätsschwachen Titeln nachzuweisen.<sup>21</sup>

Diese Ergebnisse bestätigen den von Seppi (1997) theoretisch dargestellten Zusammenhang zwischen der Partizipationsrate eines Market-Makers und der Größe

---

<sup>21</sup> In beide Korrelationsanalysen gingen nur Titel mit ein, die über den gesamten Zeitraum 1998 gehandelt wurden. Als Geld-Brief-Spanne wurde die quotierte Pretrade-Spanne benutzt. Die Korrelationsanalyse wurde ebenfalls auf Basis der effektiven Spanne durchgeführt. Der Korrelationskoeffizient betrug  $0,282$  ( $p=0,074$ ). (Zur Definition der effektiven Spanne vgl. 3.7.) Der Vollständigkeit halber sei der Korrelationskoeffizient zwischen den Umsätzen der Titel und der Spanne angegeben: Korrelationskoeffizient =  $-0,207$  ( $p=0,18$ ).

der Spanne. Er zeigt, daß ein Specialist, der in Konkurrenz zu einem Limit-Orderbuch steht, bei einer weiten Geld-Brief-Spanne eine erhöhte Bereitschaft besitzt, sich an die Orderbuchspitze zu setzen.

Madhavan/Sofianos (1998) führen eine Regressionsanalyse für den Specialist an der NYSE durch. Sie weisen ebenfalls einen signifikant negativen Zusammenhang zwischen der Partizipationsrate und den Umsätzen nach. Freihube/Kehr/Krahen/Theissen (1998) berechnen dagegen für die Kursmakler an der FWB bezogen auf eine Auswahl von Titeln des amtlichen Handels einen positiven Zusammenhang zwischen Umsatz und Partizipationsrate der Kursmakler. Sie führen dieses Ergebnis auf eine erhöhte Konkurrenz zwischen den Kursmaklern und dem IBIS-Handel in liquideren Werten zurück.<sup>22</sup>

### ***3.5. Abstand der Betreuerorders zur Orderbuchspitze und zum Transaktionspreis***

Ausgeführte Orders leisten ex post einen Beitrag zur Liquidität, da sie dem Markt eine Handelsmöglichkeit geliefert haben, die von ihm auch wahrgenommen wurde. Eingestellte Orders, egal ob sie ausgeführt wurden oder nicht, leisten ex ante einen Liquiditätsbeitrag, da sie dem Markt die grundsätzliche Möglichkeit gegeben haben, Transaktionen auszuführen.

In der folgenden Untersuchung wird der ex ante Liquiditätsbeitrag der Betreuerorders gemessen bzw. bewertet. Dazu werden die prozentualen Abstände der Betreuerorders zum letzten Geld- (Kauforder) bzw. Briefkurs (Verkauforder) vor einer Kursfeststellung sowie zum festgestellten Kurs (Transaktionskurs) berechnet. Als Referenzspanne dient die von den Kursmaklern veröffentlichte Geld-Brief-Spanne (quotierte Pretrade-Spanne), und zwar die jeweils letzte vor einer Kursfeststellung. Die Pretrade-Spanne gibt diejenige Spanne wieder, zu der die Marktteilnehmer ein Mindestvolumen handeln können. Sie beschreibt damit quasi die aktuelle Orderbuchspanne.

Der berechnete Abstand einer Betreuerorder zur Orderbuchspitze ist positiv, falls das Kauflimit des Betreuers unter dem Geldkurs bzw. dem folgenden Transaktionskurs liegt oder falls das Verkaufslimit über dem Briefkurs bzw. dem folgenden Transaktionskurs liegt. Der Liquiditätsbeitrag ist um so größer, je kleiner der

---

<sup>22</sup> Vgl. Freihube/Kehr/Krahen/Theissen (1998), S. 10.

gemessene Abstand ist. Zusätzlich werden die Orderlimits der Betreuer mit ihrem Ordervolumen gewichtet, da eine Order mit einem größeren Volumen einen größeren Liquiditätsbeitrag leistet als eine Order mit gleichem Limit aber kleinerem Volumen.

In Abschnitt 3.5. wurde beschrieben, daß sich der Anteil der ausgeführten Betreuerorders an der Gesamtzahl aller plazierten Betreuerorders (Transaktionsquote) in den beiden Untersuchungszeiträumen stark unterscheidet. Die höhere Transaktionsquote im Untersuchungszeitraum '98 würde bei der Messung der Abstände die ausgeführten Orders in 1998 stärker gewichten als in 1997. Das würde die Vergleichbarkeit der beiden Beobachtungszeiträume erheblich verringern. Daher finden in der folgenden Untersuchung nur diejenigen Orders Berücksichtigung, die *nicht* ausgeführt wurden.

In Tabelle 5 sind die gemessenen Abstände der nicht ausgeführten Orders zu den Referenzwerten dargestellt. Die Orders der Betreuer lagen 1998 0,28% über bzw. unter der entsprechenden Seite der Geld-Brief-Spanne. Für 1997 lag dieser Wert mit 1% deutlich höher. Der Unterschied verschwindet fast völlig, wenn statt der Spanne der festgestellte Kurs als Referenz dient.

	Alle '98	Alle '97	Auswahl '98	Auswahl '97
Kauflimit zu Geldkurs	0,33%	0,97%	0,36%	1,02%
Verkaufslimit zu Briefkurs	0,23%	1,02%	0,48%	0,99%
Mittelwert – Limit zu Spanne	0,28%	1,00%	0,42%	1,01%
Kauflimit zu Preis	1,90%	1,88%	1,85%	1,90%
Verkaufslimit zu Preis	1,90%	2,08%	1,96%	1,99%
Mittelwert - Limit zu Preis	1,90%	1,98%	1,91%	1,95%

Tabelle 5: Abstand der nicht ausgeführten Orders zur Spanne und zum Preis

Die Ergebnisse zeigen eine deutliche Zunahme des durchschnittlichen Liquiditätsbeitrages einer nicht ausgeführten Order. Da die Betreuer sich im Mittel



näher an der Orderbuchspitze plazieren, ist das durchschnittliche Liquiditätsangebot der Betreuer für die Marktteilnehmer günstiger geworden.<sup>23</sup>

Bei Gerke/Arneht/Bosch/Syha (1997) wird unter Berücksichtigung *aller* Orders (auch der ausgeführten) gezeigt, daß sich die Betreuer tendenziell hinter der Orderbuchspitze im Orderbuch einreihen. Dieser Untersuchung lag der Beobachtungszeitraum 1. August bis 17. Oktober 1997 zugrunde. Nach der hiesigen Methodik bedeutet dies, daß für den damaligen Untersuchungszeitraum ein positiver Abstand gemessen worden wäre.

Die Ergebnisse aus Tabelle 5 legen zudem die Vermutung nahe, daß sich unter der plausiblen Annahme, daß sich der Transaktionskurs im Durchschnitt in der Mitte der gestellten Spanne befindet, die Marktspanne geweitet hat.

### **3.6. Geld-Brief-Spanne am Neuen Markt und die Spanne der Betreuer**

Die effektive Geld-Brief-Spanne gibt die am Markt tatsächlich realisierte Spanne an. Da an der FWB Kurse häufig innerhalb der gestellten Spanne festgestellt werden, ist die effektive Spanne im Regelfall kleiner als die gestellte Pretrade-Spanne.<sup>24</sup> Die effektive Geld-Brief-Spanne errechnet sich aus:<sup>25</sup>

$$\text{Effektive Spanne} = \left| \frac{((\text{Geldkurs} + \text{Briefkurs})/2) - \text{Transaktionskurs}}{(\text{Geldkurs} + \text{Briefkurs})/2} \right|$$

Die quotierte Pretrade-Spanne und die effektive Geld-Brief-Spanne sind in Tabelle 6 dargestellt. Die Geld-Brief-Spanne aller am Neuen Markt notierten Werte lag 1998 bei 2,7%, die effektive Spanne bei 1,6%. 1997 waren beide Spannen mit 1,92% und 1,15% noch sichtlich kleiner.<sup>26</sup> Das bestätigt die in Abschnitt 3.6. geäußerte Vermutung, daß sich die Geld-Brief-Spannen vergrößert haben.

---

<sup>23</sup> Der erhöhte Liquiditätsbeitrag dieser Orders hat jedoch unter Berücksichtigung des Gesamtmarktes nur Bestand, wenn sich das Liquiditätsangebot des Marktes in seiner Struktur (Orderbuchstruktur) nicht geändert hat. Ein verändertes Volumen der angebotenen Liquidität des Marktes, das bspw. proportional mit den gestiegen Umsätzen gewachsen sein kann, nimmt hingegen keinen Einfluß auf die Implikationen. Beispiel für eine Orderbuchstruktur: 5% des Ordervolumens liegen auf der Orderbuchspitze, 4% einen Tick hinter der Spitze....usw....

<sup>24</sup> Im Untersuchungszeitraum 98 lagen 71% der Kurse innerhalb der gestellten Spanne. 1997 waren es 73%. Vgl. dazu auch Freihube/Kehr/Krahen/Theissen (1998), S. 11 für DAX Titel und ihre detaillierten Ausführung über den Liquiditätsbeitrag der Frankfurter Kursmakler.

<sup>25</sup> Als Basis für die Berechnung der effektiven Geld-Brief-Spanne dient die quotierte Pretrade-Spanne.

<sup>26</sup> Bei der Berechnung der durchschnittlichen Spannen wurden die Titel gleichgewichtet.

	Alle '98	Alle '97	Auswahl '98	Auswahl '97
Quot. Marktspanne	2,69%	1,92%	2,52%	1,94%
Eff. Marktspanne	1,59%	1,15%	1,46%	1,16%
Gew. Betreuerspanne	3,72%	3,62%	3,81%	3,67%
Minimale Betreuerspanne	3,23%	2,39%	3,33%	2,45%

Tabelle 6: Marktspannen und Betreuerspannen

Weiterhin sind in Tabelle 6 die Spannen der Betreuer dargestellt. Die Spannen der Betreuer wurden jeweils vor einer Kursfeststellung berechnet. Da einer Kursfeststellung oft mehrere Orders zu unterschiedlichen Limits zugeordnet werden können, wurden die Limits mit ihrem Volumen gewichtet. In der Tabelle ist die beschriebene gewichtete Spanne, sowie die aus mehreren Betreuerorders resultierende Minimalspanne dargestellt. Bei Berechnung der Spanne wurden *alle* Betreuerorders berücksichtigt.

Die mit dem Ordervolumen gewichtete Spanne lag in beiden Untersuchungszeiträumen bei etwa 3,7 %. Dabei stieg die Marktspanne von 1,9% auf 2,7%. Die gewichtete Spanne der Betreuer blieb auch klar unter dem von der Deutsche Börse AG vorgeschriebenen Maß von 5%.<sup>27</sup> Da bei Zunahme der Marktspanne die gewichtete Spanne der Betreuer in etwa gleich geblieben ist, kann das als Erhöhung des Liquiditätsbeitrages interpretiert werden.

Die Minimalspanne hat sich im Untersuchungszeitraum deutlich geweitet. Unter Berücksichtigung der vergrößerten Marktspanne reduziert sich dieser Effekt jedoch. Die minimale Betreuerspanne lag 1997 im Vergleichssample (Auswahl '98, Auswahl '97) 26% über der Marktspanne. 1998 hingegen lag die minimale Betreuerspanne mit 3,33% um 32% über der Marktspanne von 2,52%. Bezogen auf die minimale Betreuerspanne hat sich der Liquiditätsbeitrag der Betreuer verringert.

Theissen (1998) untersucht für ausgewählte Titel am Neuen Markt die Spanne und vergleicht sie mit der Spanne einer Auswahl von MDAX-Werten. Dabei wird für vergleichbare Werte in etwa die gleiche quotierte Spanne berechnet.<sup>28</sup> Damit

<sup>27</sup> Seit dem 12. Oktober 98 handeln die Betreuer ausschließlich über Xetra. Die seitdem festgelegte maximale Spanne liegt bei 4%.

<sup>28</sup> Vgl. Theissen (1998), Tabelle 3, S. 25. Die dort angegebene Spannen für Oktober 1997 entsprechen in etwa den hier dargestellten Werten für den Untersuchungszeitraum 1997.

entspricht die Liquidität des Neuen Marktes, bezogen auf die Geld-Brief-Spanne in etwa der des MDAX.

Christie/Schultz (1994), Bessembinder/Kaufmann (1996) sowie Huang/Stoll (1996) analysieren das Limitierungsverhalten der Market-Maker an der NASDAQ und vergleichen die daraus resultierende Geld-Brief-Spanne mit derjenigen der NYSE. Die vergleichsweise kleinere Geld-Brief-Spanne der NYSE begründen sie unter anderem mit der Konkurrenz zwischen den Specialists und dem Limit-Orderbuch. An der NASDAQ hingegen führten Absprachen zwischen den Market-Makern zu einem reduzierten Wettbewerb, der sich in Form größerer Geld-Brief-Spanne am Markt ausdrückte.<sup>29</sup> Eine neuere Studie von Barclay/Christie/Harris/Kandel/Schultz (1999) zeigt, daß sich die Geld-Brief-Spanne an der NASDAQ mit der Zulassung von Limitorders in Konkurrenz zu den Market-Makern (am 20. Januar 1997) deutlich verringert hat.

Der Liquiditätsbeitrag der Betreuer ist in Phasen schwacher Markliquidität besonders wichtig. In solchen Phasen wird der Kursmakler auch verstärkt von seinem Recht Gebrauch machen, verbindliche Geld-Brief-Kurse von den Betreuern zu fordern. In der folgenden Analyse soll daher das Betreuerverhalten in liquiditätsschwachen Marktphasen untersucht werden.

### ***3.7. Einfluß der Betreuer auf die Spanne bzw. Einfluß der Spanne auf das Betreuerverhalten***

Als Maß für die Marktliquidität wird weiterhin die quotierte Geld-Brief-Spanne bzw. die effektive Geld-Brief-Spanne verwendet. Eine liquiditätsschwache Phase ist durch eine höhere Geld-Brief-Spanne charakterisiert. Wenn die Betreuer ihrem Auftrag nachkommen, müßten in solchen Phasen vermehrt Betreuerorders am Markt sein.

Um den Liquiditätsbeitrag der Betreuer in liquiditätsschwachen Marktphasen zu beurteilen, wird die Marktspanne mit und ohne Partizipation der Betreuer gemessen. Ein Liquiditätsbeitrag der Betreuer ist dann gegeben, wenn der Durchschnitt aller gemessenen Marktspannen bei Beteiligung einer Betreuerorder größer ist, als die gemessenen Marktspannen, wenn keine Betreuerorder im Orderbuch ist.

---

<sup>29</sup> Vgl. in diesem Zusammenhang auch Kandel/Marx (1997), die die Auswirkungen der „odd-eighth avoidance“ auf die Marktspanne modellhaft darlegen.

Es werden drei Zustände unterschieden:

*Zustand 1:* Es ist mindestens eine Betreuerorder im Orderbuch (ohne Differenzierung nach Ausführung)

*Zustand 2:* Es ist mindestens eine Betreuerorder im Orderbuch, es wurde jedoch keine ausgeführt.

*Zustand 3:* Es ist mindestens eine Order im Orderbuch und mindestens eine dieser Orders wurde ausgeführt.

Als Benchmark dient der Mittelwert aller Spannen, die zustande gekommen sind, als *keine* Betreuerorder im Orderbuch war, da hier die Liquidität ausschließlich vom Markt zur Verfügung gestellt wurde.

	Alle '98		Alle '97		Auswahl '98		Auswahl '97	
	Eff. Sp.	Qu. Sp.	Eff. Sp.	Qu. Sp.	Eff. Sp.	Qu. Sp.	Eff. Sp.	Qu. Sp.
Markt insgesamt. <sup>30</sup>	1,50%	2,57%	<b>1,17%</b>	<b>1,96%</b>	1,38%	2,43%	<b>1,15%</b>	<b>1,91%</b>
<b>Benchmark 1998: Keine Bet.-Order im Orderbuch</b>	<b>1,37%</b>	<b>2,44%</b>	1,58%	2,75%	<b>1,30%</b>	<b>2,34%</b>	1,64%	2,86%
<i>Zustand 1:</i> Bet.-Order im Orderbuch	1,78%	2,87%	1,16%	1,93%	1,59%	2,66%	1,13%	1,88%
<i>Zustand 2:</i> B.-Order i. Ob. /keine Ausführungen	1,56%	3,08%	0,97%	1,91%	1,39%	2,79%	0,95%	1,84%
<i>Zustand 3:</i> B.-Order i. Ob /nur Ausführungen	1,98%	2,67%	1,41%	1,96%	1,77%	2,54%	1,41%	1,95%

Tabelle 7: Geld-Brief-Spanne mit und ohne Anwesenheit einer Betreuerorder.

Die Ergebnisse der Untersuchung sind in Tabelle 7 dargestellt. Die berechnete effektive Spanne für den Fall, daß keine Betreuerorder im Orderbuch steht, liegt 1998 bei 1,37 % (*Benchmark*). Bei Präsenz einer Betreuerorder liegt die berechnete effektive Spanne bei 1,78 % (*Zustand 1*) und falls nur die Spannen berücksichtigt

<sup>30</sup> Die hier angegebenen Marktspannen weichen von den Werten in Tabelle 6 ab, da hier eine andere Gewichtung gewählt wurde. In Tabelle 6 wurde die durchschnittliche Spanne der einzelnen Titel berechnet, während die aktuellen Werte den Mittelwert aller Spannen wiedergeben. Dadurch werden diejenigen Titel stärker gewichtet, bei denen die Anzahl der Kursfeststellungen groß war. Die geringen Abweichungen zu den in Tabelle 6 angegebenen Werten ändern jedoch an den dortigen Implikationen nichts.

werden, bei der eine Betreuerorder auch eine Transaktion verursacht (*Zustand 3*), liegt die effektive Spanne sogar bei 1,98%. In *Zustand 3* leisten die Betreuer einen ex post nachweisbaren Liquiditätsbeitrag in Form einer ausgeführten Order. Die Betrachtung der quotierten Geld-Brief-Spanne zeigt ähnliche Relationen. Das gleiche gilt für die Auswahl '98. Die Ergebnisse für 1998 zeigen insgesamt einen deutlich höheren Liquiditätsbeitrag der Betreuer in liquiditätsschwachen Phasen des Marktes.

Für einen Vergleich der Ergebnisse von 1997 scheint die gewählte Benchmark (keine Betreuerorder im Orderbuch) wenig sinnvoll. Wie in Abschnitt 3.4. erwähnt, liegt 1997 die Beteiligung der Betreuer an der Gesamtzahl aller Kursfeststellungen bei 97%.<sup>31</sup> Damit liegen der Benchmark nur 3% aller zustande gekommenen Spannen zugrunde. Daher scheint es hier zweckmäßiger zu sein, als Benchmark den Durchschnitt aller Spannen zu nutzen (Markt insg.). Vergleicht man diese Spanne mit den Spannen, die zustande kommen, wenn eine Betreuerorder eine Transaktion auslöst (*Zustand 3*), dann werden die Betreuer ebenfalls bei größerer effektiver Geld-Brief-Spanne aktiver. Für die gestellte Spanne gilt dies nicht. Zudem sind die Betreuer bei 3% aller Kursfeststellungen, als der Markt besonders liquiditätsschwach war (Spanne bei 1,64% bzw. 2,86%), dem Markt ferngeblieben. Für 1997 läßt sich daher die Aussage, daß die Betreuer in liquiditätsschwachen Marktphasen einen höheren Liquiditätsbeitrag leisten, nicht aufrecht erhalten.

Der Liquiditätsbeitrag der Betreuer für liquiditätsschwache Marktphasen hat sich damit von 1997 auf 1998 deutlich erhöht.

### **3.8. Auswirkung der Betreueranzahl auf die Spanne**

Einen wichtigen und in der Literatur viel diskutierten Einfluß auf die Geld-Brief-Spanne nimmt die Anzahl der Market-Maker ein. Arbeiten von Ho/Stoll (1993), Grossmann/Miller (1988) oder Leach/Madhavan (1993) weisen in Modellen einen umgekehrt proportionalen Zusammenhang zwischen der Anzahl der Market-Maker und der Geld-Brief-Spanne nach. Experimentelle Studien von reinen Market-Maker-Systemen durch Krahen/Weber (1997), Gerke/Arneth/Bosch (1998) bestätigen diesen Sachverhalt.

Eine Korrelationsanalyse des Neuen Marktes zeigt im Einklang mit den genannten Arbeiten, einen signifikanten negativen Zusammenhang zwischen der Anzahl der

---

<sup>31</sup> Vgl. Tabelle 2, Teilnahme an Kursfeststellungen.

Betreuer und der Geld-Brief-Spanne (vgl. Tabelle 8). Der Korrelationskoeffizient liegt bei  $-0,38$  und ist mit  $p = 0,006$  hoch signifikant. Der Berechnung der Korrelation liegt der Zeitraum '98 sowie alle 51 in diesem Zeitraum gehandelten Werte zugrunde (Alle '98). Wählt man statt der effektiven Spanne die gestellte Spanne oder grenzt man die im Zeitraum '98 emittierten Werte aus, um Verzerrungen durch mögliche Sondereffekte in Emissionsphasen zu vermeiden, so sind die Ergebnisse ähnlich. Festzustellen ist aber, daß die für die gestellten Spanne angegebenen Werte auf dem 5%-Niveau nicht signifikant sind.

	Effektive Spanne Alle Werte	Quotierte. Spanne Alle Werte	Effektive Spanne Ohne Emissionen	Quotierte Spanne Ohne Emissionen
Korr.Koef.	-0,378	-0,250	-0,424	-0,261
Sig.	0,006	0,077	0,007	0,108
N	51	51	41	41

Tabelle 8: Korrelation zwischen der (effektiven) Spanne und der Anzahl der Betreuer für den Zeitraum '98.

Die Analyse wurde ebenfalls für den Zeitraum 1997 durchgeführt. Der Korrelationskoeffizient ergab in dieser Untersuchung einen *positiven* Wert.<sup>32</sup> Die Untersuchung basiert jedoch auf nur 11 Beobachtungen. Dennoch gibt sie einen Hinweis darauf, daß die Geld-Brief-Spanne durch weitere Determinanten beeinflusst wird. Sie ist um so niedriger, je größer das Handelsvolumen und die Marktkapitalisierung sind.<sup>33</sup>

Zur Bestimmung der Determinanten der Geld-Brief-Spanne, wird entsprechend der Vorgehensweise von Theissen (1998) eine Regression der Variablen logarithmierte Marktkapitalisierung, Umsatzvolumen und Anzahl der Betreuer auf die effektive Geld-Brief-Spanne durchgeführt.

Um eine Verletzung der Multikollinearitätsannahme zu vermeiden, geht das Handelsvolumen als Turn-over-Ratio, dem Verhältnis zwischen Handelsvolumen und

<sup>32</sup> Korrelationskoeffizient =  $0,6/p=0,049$ . Das Ergebnis betätigt die Untersuchung von Theissen (1998), der für 11 Neue Markt Werte im Oktober 1997 einen Korrelationskoeffizient von  $0,49$  ( $p=0,13$ ) errechnet.

<sup>33</sup> Vgl. bspw. Benston/Hagerman (1974).

Marktkapitalisierung, in die Regression ein. Zwischen der Marktkapitalisierung und der Turn-over-Ratio besteht keine signifikante Korrelation.<sup>34</sup>

$$\text{Eff. Spanne} = 5,8 - 0,2 \ln(\text{Marktkap.}) - 1,4 \text{ Turn-over-Ratio} - 0,04 \text{ Anz.Bet.} + \varepsilon$$

t-Werte:            6,0                    -3,99                    -1,77                    -0,96

Das Ergebnis der Regression liefert für den Untersuchungszeitraum '98 entsprechend der Literatur einen negativen Zusammenhang zwischen der Geld-Brief-Spanne und den Variablen Marktkapitalisierung, Turn-over-Ratio und Anzahl der Betreuer.

Die Regressionsanalyse zeigt, daß die Marktkapitalisierung die Geld-Brief-Spanne in hohem Maße erklärt. Der Erklärungsgrad der Betreueranzahl hat bei Berücksichtigung der weiteren Variablen, deutlich abgenommen. Basierend auf den uns vorliegenden Daten kann die Nullhypothese, es besteht kein Einfluß zwischen der Anzahl der Market-Maker und der Geld-Brief-Spanne, aufgrund der mangelnden Signifikanz nicht verworfen werden.<sup>35</sup> Dies gilt trotz der vorher festgestellten signifikanten Korrelation zwischen den beiden Variablen.

Tabelle 9 zeigt die gemessene effektive Marktspanne bei unterschiedlicher Anzahl der Betreuer. Diese Daten dienen auf nicht aggregierter Ebene als Basis für die vorangegangene Regression. Die Tabelle zeigt eine starke Abnahme der Spanne bei der Erhöhung der Betreueranzahl von eins auf zwei. Aus diesem Grund wurde eine weitere Regression durchgeführt, in der nur diejenigen Titel Berücksichtigung fanden, bei denen die Betreueranzahl eins oder zwei betrug. In die Regression gingen ebenfalls die logarithmierte Marktkapitalisierung sowie die Turn-over-Ratio mit ein.

Anzahl der Bet.	1	2	3	4	5	6
Anzahl der Titel	6	17	17	7	3	1
Eff. Spanne	1,95%	1,59%	1,61%	1,43%	1,30%	1,30%

Tabelle 9: Berechnete effektive Spanne bei unterschiedlicher Betreueranzahl 1998

<sup>34</sup> Der Korrelationskoeffizient zwischen der Marktkapitalisierung und dem Umsatz beträgt 0,958, wodurch die Multikollinearitätsannahme verletzt wäre. Der Korrelationskoeffizient zwischen der Marktkapitalisierung und der Turn-over-Ratio beträgt hingegen -0,03 (p= 0,8).

<sup>35</sup> Der Vollständigkeit halber wurde die Untersuchung auch für den Zeitraum 97 durchgeführt. Der positive Zusammenhang zwischen der Anzahl der Betreuer und der Geld-Brief-Spanne bleibt dabei bestehen. Aufgrund der kleinen Stichprobe soll dieses Resultat unkommentiert bleiben. Theissen (1998) vermutet einen Zusammenhang zwischen diesem Ergebnis und der niedrigen Transaktionsquote der Betreuer in 1997.

Das Ergebnis weist für die Anzahl der Betreuer einen t-Wert von  $-1,2$  auf (vorher  $-0,96$ ). In einer derart reduzierten Auswahl an Werten steigt damit der Erklärungsgehalt der Variable Betreueranzahl der Regression. Daraus kann geschlossen werden, daß eine Steigerung der Betreueranzahl von eins auf zwei die Geld-Brief-Spanne proportional stärker reduziert als eine weitere Steigerung der Betreueranzahl.

In den vorangegangenen Analysen wurde für den Untersuchungszeitraum der Markt im Ganzen betrachtet. Im folgenden soll nun das Augenmerk auf das Verhalten der Betreuer am Emissionstag sowie den darauf folgenden Tagen gerichtet werden.

### **3.9. Verhalten der Betreuer bei Neuemissionen**

Für die Untersuchung wurden die Daten der emittierten Titel über die auf eine Emission folgenden Tage aggregiert. Der Tag Null stellt dabei den Tag der Erstnotiz dar. Im Zeitraum '98 gehen 8 und im Zeitraum '97 3 Titel in die Berechnung ein.<sup>36</sup>

Die Ergebnisse sind bis zum 20. Tag nach der Erstnotiz dargestellt. Es waren nicht für alle Werte Daten über die gesamten 20 Tage verfügbar, da einige Werte erst kurz vor Ende der Untersuchungszeiträume, für die uns die Daten zur Verfügung standen, emittiert wurden. Eine einfache Aufsummierung würde daher die Ergebnisse verfälschen. Daher werden die durchschnittlichen Ergebnisse pro Titel an einem Tag  $x$  nach der Emission gezeigt.<sup>37</sup>

Am Neuen Markt neu emittierte Werte weisen am Emissionstag (Tag der Erstnotiz) sowie in den nachfolgenden Tagen extrem hohe Umsätze auf. Die Abbildung 1 stellt den durchschnittlichen Umsatz pro Wert und Tag für die in den Untersuchungszeiträumen emittierten Titel dar.

Die hohen Umsätze am Tag der Emission fallen bis zum vierten Tag stark ab und nehmen ab etwa dem zehnten Tag nach der Emission ein „Normalmaß“ an.

---

<sup>36</sup> Für 1998: BRJ, ERM, EDL1, HEY, LIC, MLG, PLE, PSA2 und für 1997: LUM, REF, QIA.

<sup>37</sup> Auch diese Korrektur kann aufgrund der unterschiedlichen Charakteristika der Titel Sprünge verursachen. Es sei hier deshalb angemerkt, daß für die Emissionen in 1998 die Daten für neun Börsentage, für alle Emissionen zur Verfügung standen, so daß hier Verzerrungen erst nach dem neunten Beobachtungstag auftreten können. Für 1997 waren die Daten für Quiagen nur für vier Tage vorhanden, so daß hier eine verzerrungsfreie Darstellung nur bis zum vierten Tag garantiert ist. Bei den anderen beiden Werten waren Daten für die gesamten 20 Tage vorhanden. Auch bei Ausschluß von Quiagen würden sich die folgenden Implikationen nicht ändern.



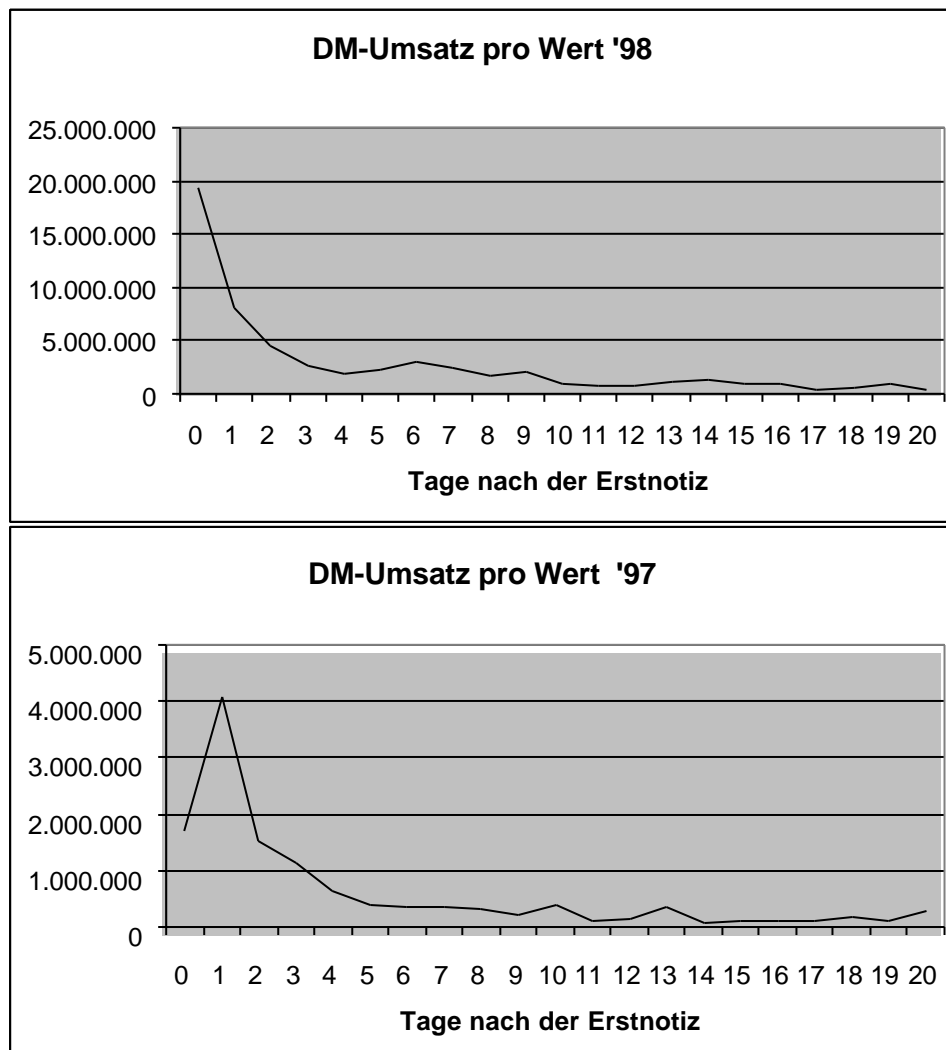


Abbildung 1: DM Umsätze am Neuen Markt nach einer Emission

Die Partizipationsrate der Betreuer an den Umsätzen direkt nach einer Emission liegen für 1998 bei 13%. Das entspricht in etwa den Größenordnungen der bereits durchgeführten Analyse des Gesamtmarktes mit 12%.<sup>38</sup> In 1997 lag die Partizipationsrate der Betreuer mit 22% etwas unter dem Durchschnitt aller Werte des Beobachtungszeitraums von 27%.

Die Abbildung 2 zeigt die Partizipationsrate vom Emissionstag bis zum 20. Tag nach der Emission. Die Partizipationsraten der Betreuer schwanken ohne erkennbare Tendenz um ihren Mittelwert.

Die vergleichsweise starken Schwankungen in 1997 resultieren aus der geringen Anzahl von Titeln, die in diese Berechnung eingehen. Für 1998 wirkt sich die größere Anzahl der Werte sichtlich dämpfend auf den Verlauf der Darstellung aus.

<sup>38</sup> Vgl. Tabelle 4, Partizipationsraten der Betreuer.

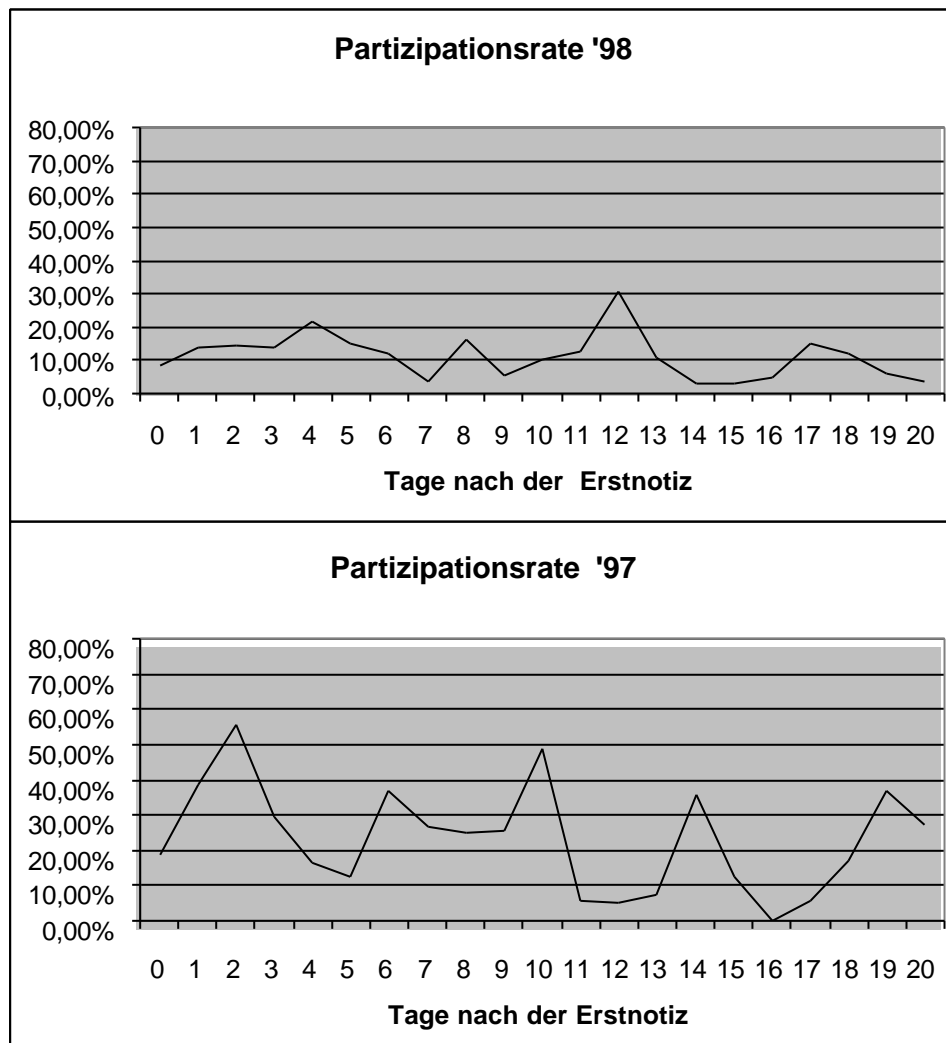


Abbildung 2: Partizipationsraten der Betreuer nach einer Emission

Die höheren Umsätze bei gleichgebliebener Partizipationsrate der Betreuer lassen keinen Schluß darüber zu, inwieweit die Betreuer möglicherweise verstärkt Käufe oder Verkäufe tätigen. Es ist denkbar, daß die Betreuer eigene gezeichnete Bestände am Markt reduzieren, um gegebenenfalls Emissionserlöse zu realisieren oder gezeichnete Emissionen anderer Marktteilnehmer aufnehmen, um eigene Bestände aufzubauen.

Betreuer in ihrer Rolle als Market-Maker realisieren ihren Gewinn über die Geld-Brief-Spanne. Dazu benötigen sie keine eigenen Bestände. In der Rolle als Investoren haben sie jedoch unter Umständen ein Interesse, aufgrund der Risikostruktur ihres Portefeuilles Bestände zu halten. Die Betreuer können damit den Emissionszeitpunkt

nutzen, um ihren präferrierten Handelsbestand aufzubauen, den sie dann im Laufe ihrer Tätigkeit als Market-Maker möglichst konstant halten.<sup>39</sup>

Zusätzlich sind die Betreuer aufgefordert, die von ihnen betreuten Titel aktiv zu vermarkten. Damit ist auch für das Kundengeschäft nach einer Emission die verstärkte Präsenz auf einer Marktseite denkbar.

Um diese Sachverhalte zu klären werden die täglichen Salden der Zu- und Abgänge liquider Mittel der Betreuer betrachtet. Ein Verkauf führt zu einem Mittelzufluß und ein Kauf entsprechend zu einem Mittelabfluß. Die Abbildung 3 zeigt diese Salden aggregiert über die bereits genannten Werte.

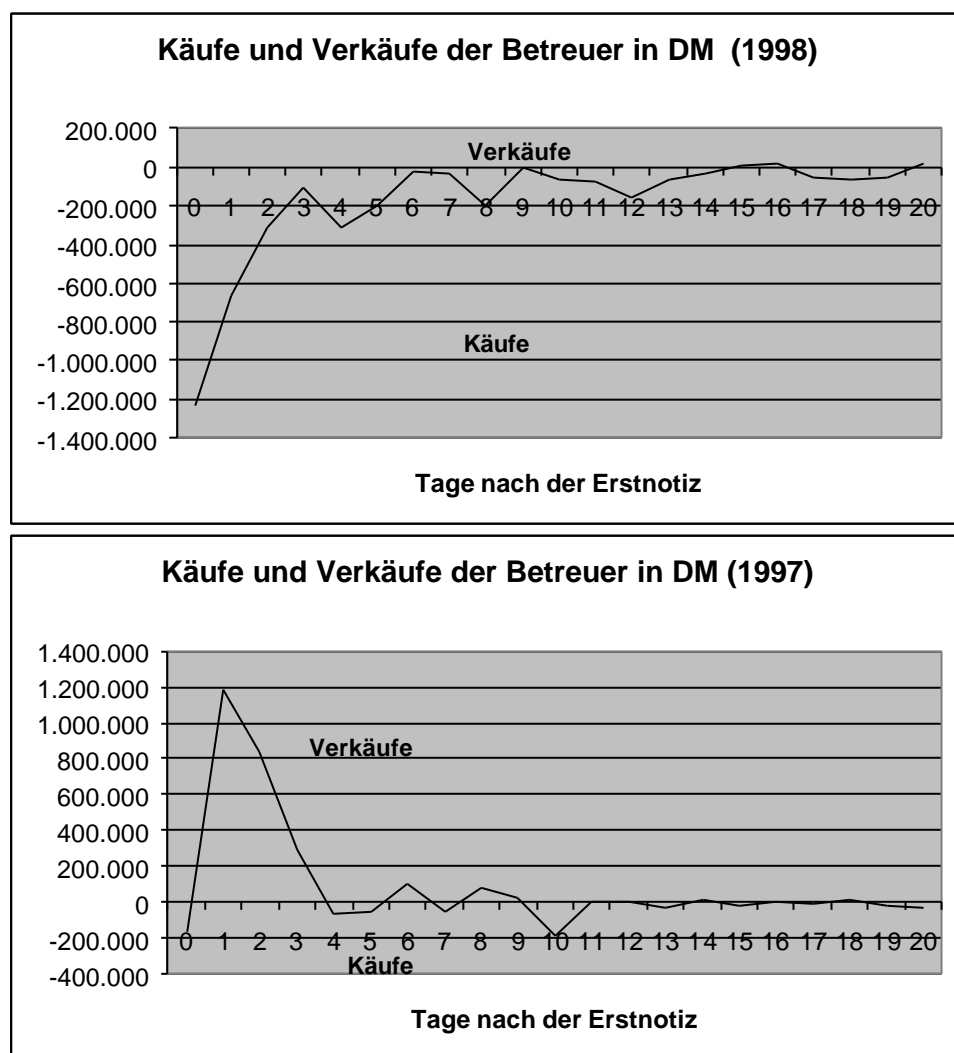


Abbildung 3: Käufe und Verkäufe der Betreuer nach einer Emission in DM

<sup>39</sup> Zum bestandsabhängigen Verhalten der Market-Maker, vgl. bspw. Garmann (1976), Amihund/Mendelson (1980).

Für die im Zeitraum '98 untersuchten Titel zeigt sich ein großes Netto-Kaufvolumen in den ersten auf eine Emission folgenden Tagen. In 1997 hingegen überwiegt das verkaufte Volumen deutlich.

Eine Einzelbetrachtung der Titel gibt Aufschluß über dieses überraschende Ergebnis. In 1997 zeigen insbesondere die Titel Refugium und Quiagen starke Verkäufe in den auf eine Emission folgenden Tagen. Bei den 1998 untersuchten Daten ist der Wert Edel Music durch ein sehr hohes Netto-Kaufvolumen extrem stark gewichtet. Ohne Berücksichtigung dieses Wertes zeigt sich für 1998 keine Tendenz. Aber auch in 1998 zeichnen sich Werte wie bspw. PSI durch einen überdurchschnittlichen Verkaufsüberhang seitens der Betreuer aus.

Die großen Unterschiede in den einzelnen Titel geben keinen Hinweis, welche der obengenannten Gründe für Käufe oder Verkäufe am Emissionstag sowie in den folgenden Tagen dominieren. Vielmehr kommen die einzelnen Kauf- oder Verkaufsargumente sehr titelspezifisch zum Tragen.

### **3.10. Entgelte und Handelsgewinne der Betreuer**

Die Betreuer erhalten für ihre Dienstleistung von dem Unternehmen, dessen Aktien sie betreuen, ein Entgelt. Dieses Entgelt kann, wenn es sich bei der Betreuerbank auch um die Konsortial-Bank handelt, bereits in der IPO-Fee enthalten sein. Die Höhe eines Entgelts ist von der Deutsche Börse AG nicht geregelt. Es wird zwischen dem Unternehmen und der Betreuer-Bank ausgehandelt.

Die Konsortial-Bank kann zusätzliche Erlöse aus Zeichnungsgewinnen erzielen, da sie in der Regel Bestände aufnimmt, die zum Eigenhandel oder zur Unterstützung der Betreuerfunktion bestimmt sind. Wie die vorangegangene Untersuchung gezeigt hat, werden in Einzelfällen potentielle Zeichnungsgewinne auch sofort realisiert.

Neben diesen Begünstigungen agieren die Betreuer wie alle anderen Marktteilnehmer am Markt. So sind sie ebenso verpflichtet, Courtage an den Kursmakler zu entrichten.

Im Rahmen der vorliegenden Studie ist insbesondere eine weitere potentielle Einnahmequelle von Interesse, die in der Market-Maker-Funktion der Betreuer begründet ist. Wie bereits erwähnt, erzielen die Market-Maker ihre Handelsgewinne aus der Geld-Brief-Spanne. Zur Berechnung der Gewinne sind zwei Vorgehensweisen möglich. Der Gewinn kann über die durchschnittliche Spanne und den Umsatz der Betreuer geschätzt werden, oder es werden alle Ein- und Auszahlungen der Betreuer

unter Berücksichtigung des Anfangs- und Schlußbestandes erfaßt (exakte Berechnung). Über einen langen Beobachtungszeitraum müßten beide Vorgehensweisen zum gleichen Ergebnis führen.

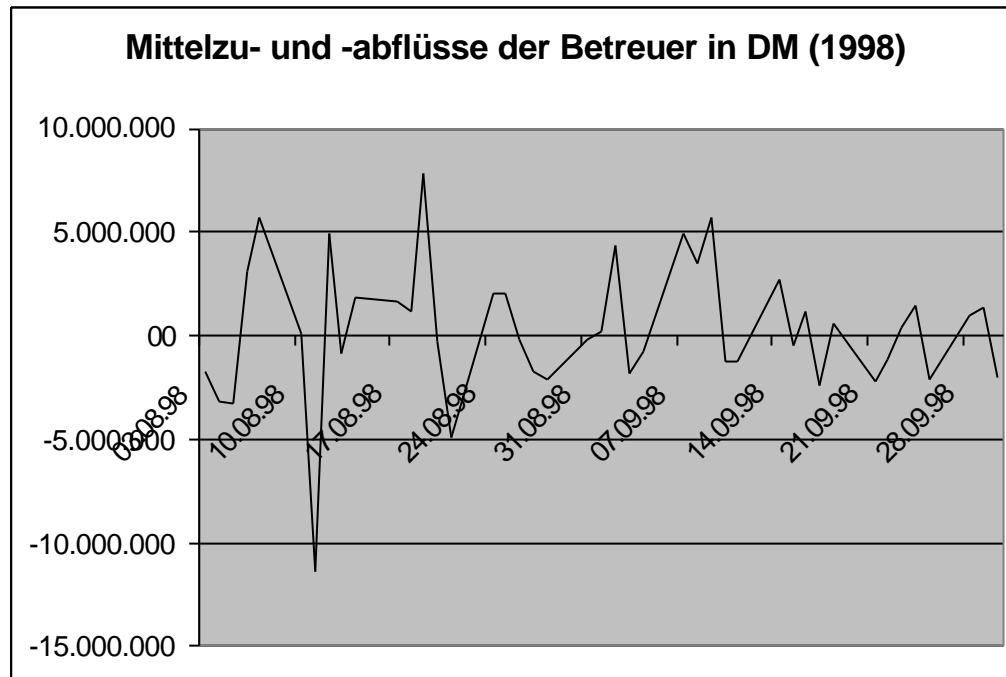


Abbildung 4: Kumulierte Mittelzu- und -abflüsse in DM im gesamten Zeitraum '98

Zur Berechnung der Gewinne kann, unter der Annahme, daß die Betreuer ihre Bestände versuchen konstant zu halten, von einem Anfangsbestand von Null ausgegangen werden. Wie die vorangegangene Untersuchung gezeigt hat, halten die Betreuer ihre Bestände in Emissionsphasen nicht konstant. Es werden aus der folgenden Analyse daher alle Unternehmen ausgeschlossen, die während des Untersuchungszeitraums emittiert worden sind, sowie alle diejenigen, die maximal zehn Tage vor dem Untersuchungszeitraum emittiert wurden.

Abbildung 4 zeigt die kumulierten Mittelzu- und -abflüsse. Es ist deutlich erkennbar, daß die Werte um Null schwanken. Ein durchgeführter t-Test belegt zudem, daß der Mittelwert dieser Zeitreihe nicht signifikant von Null verschieden ist. Die Annahme, daß die Betreuer ihre Bestände möglichst konstant halten, kann daher aufrecht erhalten werden.<sup>40</sup>

<sup>40</sup> Für 1997 ergibt ein sehr ähnliches Bild, daher wird auf die Darstellung verzichtet.

In Tabelle 10 sind die Gewinne und Verluste der Betreuer dargestellt. Sie resultieren aus der Summe aller Mittelzu- und -abflüsse zuzüglich der Restbestände, bewertet zum letzten Kurs.

Für die 1998 betrachteten Werte ergibt dies einen Gewinn von 5416 DM pro Betreuer und pro Titel für den Zeitraum von zwei Monaten. Jeder Betreuer in 1997 dagegen erwirtschaftete im Durchschnitt für den entsprechenden Zeitraum einen Gewinn von über 100 TDM. In den 6 Werten, die der Berechnung für 1997 zugrunde liegen, wurde 1998 sogar ein Verlust erzielt.

Die in der Tabelle dargestellten Betreuerumsätze zeigen die Hälfte der Summe aller Käufe und Verkäufe. Die daraus berechnete Umsatzrendite ist dann vergleichbar mit der Geld-Brief-Spanne. Die Betreuer bleiben in 1998 mit einer Umsatzrendite von 0,3% deutlich unter der effektiven Spanne von ca. 2%.<sup>41</sup> Die Umsatzrendite halbiert sich noch um 0,16%, wenn die Courtage von 2 x 0,08% mit berücksichtigt wird. In 1997 lag die Umsatzrendite mit 5,6% klar über der effektiven Spanne von 1,4%.

	Alle '98 o. Em.	Auswahl '98 o.Em.	Auswahl '97 o. Em.
GuV in DM	633.660	-108.607	1.775.965
Bet.-Umsatz in DM (einfach)	197.880.516	58.754.426	31.630.512
Umsatzrendite	0,320%	-0,185%	5,615%
Anzahl der Titel	39	6	6
Anzahl Betreuermandate	117	23	17
GuV / Betreuer in DM	5.415,90	-4.722,04	104.468,53

Tabelle 10: Gewinne und Verluste der Betreuer<sup>42</sup>

Die Abweichung der Umsatzrendite von der Spanne zeigt, daß der Spannungsgewinn der Betreuer im betrachteten Zeitraum 1998 nahezu vollständig von Kursverlusten aufgezehrt wurde. Market-Maker setzen sich durch ihre Tätigkeit einem Kursrisiko aus, was sich zu ihren Gunsten (wie 1997) oder zu ihren Ungunsten (wie 1998) auswirken kann.

<sup>41</sup> Durchschnittliche Spanne bei Betreuertransaktionen, vgl. Tabelle 7..

<sup>42</sup> Die Klasse Alle '97 ist hier nicht aufgeführt, da sie bei Ausschluß der Emissionen, der Auswahl '97 entspricht.

Insgesamt dürften die Profite, basierend auf den Spannungsgewinnen keine ausreichende Motivation zur Wahrnehmung eines Betreuermandates liefern. Die von den Unternehmen erhaltenen Entgelte, scheinen eine wichtigere Rolle zu spielen.<sup>43</sup>

#### **4. Fazit und Ausblick**

Die Deutsche Börse AG verpflichtet die Betreuer des Neuen Marktes, einen Beitrag zur Liquiditätserhöhung zu leisten. Gegenstand der vorliegenden Untersuchung war es, den Liquiditätsbeitrag der Betreuer am Neuen Markt zu beurteilen sowie potentielle Veränderungen im Zeitablauf herauszuarbeiten.

Der Untersuchungszeitraum umfaßte jeweils die Monate August und September in den Jahren 1997 und 1998.

Das Regelwerk des Neuen Marktes vom 10.6.97 forderte die Betreuer auf, während der gesamten Handelszeit mit mindestens einem Geld-/Brief Limit im Orderbuch zu stehen. In 1997 waren die Betreuer, im Einklang mit dieser Aufforderung, an 97% aller Preisfeststellungen mit mindestens einer Order beteiligt. Es zeigt sich jedoch, daß aus der großen Zahl der Orders nur ein sehr geringer Anteil ausgeführt wurde. Dieser Aspekt deutet auf einen gewissen Transaktionsunwillen der Betreuer hin und zeigt, daß die Orders weniger zur Steigerung der Liquidität beitrugen, als ihre Zahl vermuten ließ. Eine genauere Betrachtung der nicht ausgeführten Orders verdeutlicht, daß die Limits einen Abstand von ca. einem Prozent zur Orderbuchspitze hatten. Damit war das durchschnittlich vom Markt nicht angenommene Liquiditätsangebot der Betreuer um eben diesen Prozentpunkt teurer als der Markt. Dennoch beteiligten sich die Betreuer an gut einem viertel des Gesamtumsatzes des Marktes.

Die Ergebnisse für das Jahr 1998 waren gänzlich verschieden. So fiel der dauerhafte Liquiditätsbeitrag in Form von Beteiligungen an den Kursfeststellungen deutlich geringer als im Vorjahr aus. Das spiegelte sich auch in einem verringerten Ordervolumen wieder. Der Anteil der ausgeführten Orders in Bezug auf alle platzierten Orders war jedoch in 1998 nahe zu dreimal so hoch, wie ein Jahr zuvor. Die nicht ausgeführten Orders lagen nur etwa 0,3 % von den Orderbuchspitzen entfernt und leisteten damit einen höheren Liquiditätsbeitrag als im Vorjahr, womit das vom Markt nicht angenommene Liquiditätsangebot in 1998 0,3% teurer war als der Markt.

---

<sup>43</sup> Vgl. Theissen (1998), der in diesem Zusammenhang von einer Quersubventionierung der Betreuer spricht.

Für den beobachteten Zeitraum konnte nachgewiesen werden, daß sich die Betreuer in liquiditätsschwachen Titeln überproportional engagierten und somit ihr Liquiditätsbeitrag in diesen Titeln im Vergleich zum Gesamtmarkt höher war.

Eine weitere Untersuchung zeigte für 1998, daß die Betreuer nicht nur in liquiditätsschwachen Titeln sondern auch in liquiditätsschwachen Marktphasen einen überdurchschnittlichen Liquiditätsbeitrag leisteten. Für 1997 konnte dieses Ergebnis nicht nachgewiesen werden. In der Tendenz blieben die Betreuer 1997 in den liquiditätsschwachen Phasen dem Markt sogar fern.

Eine Analyse, in der der Einfluß der Betreuerzahl auf die Geld-Brief-Spanne gemessen wurde, brachte keine signifikanten Ergebnisse, wenngleich in der Tendenz die Spanne um so kleiner war, je größer die Anzahl der Betreuer war. Die Marktkapitalisierung der einzelnen Werte trug deutlich stärker zur Erklärung der Spanne bei als die Anzahl der Betreuer. In der Untersuchung konnten Hinweise dafür gefunden werden, daß insbesondere eine Steigerung der Betreueranzahl von einem auf zwei die Geld-Brief-Spanne verringert. Die Deutsche Börse AG hat jetzt mit Einführung von XETRA Release 3 die Mindestanzahl der Betreuer (*Designated Sponsors*) auf zwei festgeschrieben. Diese Entscheidung ist basierend auf der beschriebenen Analyse als richtig zu werten.

Das Verhalten der Betreuer in Phasen einer Neuemission wurde gesondert betrachtet. Dabei wurden für den Tag der Erstnotiz, sowie an den darauffolgenden Tagen, bezüglich der Umsatzbeteiligung der Betreuer keine Besonderheiten festgestellt. Der Betreuerumsatz stieg proportional mit dem gestiegenen Marktumsatz. Weiterhin wurde untersucht, inwieweit die Betreuer in Emissionsphasen verstärkt eine Marktseite einnehmen. Das Ergebnis ergab ein sehr uneinheitliches Bild. In einzelnen Titeln wurde verstärkt verkauft, was auf eine Realisierung von Emissionserlösen hindeutete. In anderen Titeln dagegen waren die Betreuer stark auf der Käuferseite vertreten, was wiederum mit Kundengeschäften oder mit dem Aufbau von Eigenbeständen erklärbar war.

Betreuer in ihrer Funktion als Market-Maker verdienen an der Differenz zwischen Geld- und Briefkurs. Dabei müßte ihre Umsatzrendite, bei Einfachzählung der Umsätze, der prozentualen Geld-Brief-Spanne entsprechen. Die in einer Untersuchung berechneten Umsatzrenditen der Betreuer wichen jedoch stark von der Geld-Brief-Spanne ab. 1997 lag die Umsatzrendite der Betreuer deutlich über der Spanne, ein Jahr



später lag sie deutlich darunter. Dieses Ergebnis gibt einen klaren Hinweis darauf, welchem Kursänderungsrisiko sich die Betreuer aussetzten.

Die absolut erzielten Gewinne der Betreuer dürften kaum eine Motivation zur Wahrnehmung der Betreuerfunktion darstellen. Vielmehr spielt das von den Unternehmen erhaltene Entgelt eine wichtige Rolle.

Zusammenfassend werden die eingangs gestellten Fragen wie folgt beantwortet: Die Betreuer haben einen nachweisbaren Liquiditätsbeitrag geleistet. Der Liquiditätsbeitrag gemessen am Umsatz und an seiner zeitlichen Kontinuität hat im Beobachtungszeitraum abgenommen. Der Liquiditätsbeitrag, gemessen an den platzierten Orderlimits in Bezug auf die Orderbuchspitzen, hat zugenommen. Das gleiche gilt für den Liquiditätsbeitrag in liquiditätsschwachen Titeln und Marktphasen. Die Betreuer nehmen an den auf eine Emission folgenden Tagen verstärkt eine Marktseite ein die nicht einheitlich ist. Die Erlöse aus dem Market-Making weichen stark von der Umsatzrendite ab. Im Untersuchungszeitraum '98 konnten die Betreuer so gut wie keine Gewinne erzielen.

#### *Mögliche Implikationen für die Designated Sponsors in XETRA:*

Die Betreuerliquidität wurde insbesondere in liquiditätsschwachen Titeln stark nachgefragt, so daß die Betreuer bzw. Designated Sponsors speziell in solchen Titeln aufgefordert werden sollten, mit erhöhter Kontinuität am Markt aktiv zu sein.

In der Studie hat sich weiterhin gezeigt, daß eine reine Verpflichtung der Betreuer zur Teilnahme am Markt wenig fruchtbar war, da sie zu marktfernen Orderlimits führte. Daher sollte die Motivation zur Bereitstellung von Liquidität stärker über ein Kostenprivileg erzeugt werden. Es sind zwei Varianten (auch in Kombination) denkbar:

1. Reduktion der Transaktionskosten für die Designated Sponsors.
2. Beteiligung der Designated Sponsors an den Gebühreneinnahmen der Deutschen Börse AG. Dabei sollten nur die von den Designated Sponsors durchgeführten Umsätze berücksichtigt werden.

Zu welchem Grad die Designated Sponsors in den Genuß von Kostenprivilegien

kommen, muß von ihrer Performance (Liquiditätsbeitrag) abhängen. Als Maß für die Performance können (auch in Kombination) dienen:

1. Die generelle Partizipationsrate der Designated Sponsors am Umsatz.
2. Die Partizipationsrate der Designated Sponsors am Umsatz. Wobei nur diejenigen Umsätze gezählt werden, die sich zunächst ins Orderbuch einreihen und *nicht* sofort eine Transaktion auslösen.
3. Zeitlicher Anteil einer Order des Designated Sponsors an der Spitze des Orderbuchs, bei einem vorgegebenen Mindestvolumen. Dafür sind, wie von der Deutschen Börse AG bereits vorgeschrieben, mindestens zwei Designated Sponsors nötig, um einen Wettbewerb um die Orderbuchspitze zu erzeugen.

Über performanceabhängige Kostenprivilegien könnten die Designated Sponsors zu einer aktiveren Umsatzakquisition motiviert werden, wodurch insbesondere liquiditätsschwache Werte an Attraktivität gewinnen.

## 5. Literaturverzeichnis

- Amihud, Y.; H. Mendelson (1980): Dealership Markets: Market Making with Inventory, in: Journal of Financial Economics 8, 1980, S. 31-53.
- Barclay, M.J.; W.G. Christie; J.H. Harris; E. Kandel; P.H. Schultz (1999): Effects of Market Reform on the Trading Costs and Depth of Nasdaq Stocks, in: Journal of Finance 54, February 1999.
- Benston, G.; R. Hagerman (1974): Determinants of Bid-Asked Spreads in the Over-the-Counter-Market, in: Journal of Financial Economics 1, 1974, S. 353-364.
- Bessembinder, H.; H.M. Kaufmann (1997): A cross-exchange comparison of execution costs and information flow for NYSE-listed stocks, in: Journal of Financial Economics 46, 1997, S. 294-319.
- Christie, W.; J. Harris; P. Schultz (1994): Why did NASDAQ Market Makers avoid odd eight quotes?, in: Journal of Finance 49, 1994, S.1841-1860.
- Deutsche Börse AG (1997): Regelwerk Neuer Markt vom 10.06.1997.
- Francioni, R. (1997a): Eigenkapital für Wachstumsunternehmen – der »Neue Markt« der Deutsche Börse AG, in: Gerke, W. (Hrsg.), Die Börse der Zukunft, Stuttgart 1997.
- Francioni, R. (1997b): Der Betreuer am Neuen Markt, in: Die Bank 2, 1997, S. 68-71.
- Freihube, T.; C.-H. Kehr; J.P. Krahen; E. Theissen (1998): Was leisten Kursmakler? Eine empirische Untersuchung am Beispiel der Frankfurter Börse, Workingpaper, Universität Frankfurt, Lehrstuhl für Kreditwirtschaft und Finanzierung, September 1998.
- Garmann, M.B. (1976): Market Micro Structure, in: Journal of Financial Economics 3, 1976, S. 257-275.
- Gerke, W. (1983): Die Rolle der Kapitalbeteiligungsgesellschaften und Kreditinstitute bei der Technologiefinanzierung - Innovationsbörse Berlin, in: Venture Capital für Junge Technologieunternehmen, Haar, 1983, S. 25 – 34.
- Gerke, W. (1999): Der Neue Markt, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium 4, 1999, S. 204-206.

- Gerke, W.; S. Arneth; R. Bosch (1998): The Market Maker Privilege in an Experimental Computerized Stock Exchange, Workingpaper, DFG- Colloquium, University of Erlangen-Nürnberg, Chair of Banking and Finance, October 1998.
- Gerke, W.; S. Arneth; R. Bosch, C. Syha (1997): Open an closed Orderbook and its Effects on Liquidity and Volatility, Market Microstructure of Stock Exchanges in Experiments and in the ‚Neuer Markt‘, in: Deutsche Börse AG (Hrsg.), Symposium on Equity Market Structure for Larg- and Mid-Cap Stocks, December 1997.
- Gerke, W.; H.-W. Rapp (1994): Strukturveränderungen im internationalen Börsenwesen, in: Die Betriebswirtschaft 1, 1994, S. 5-24.
- Gerke, W.; V. van Rūth, M.A. Schöner (1992): Informationsbörse für Beteiligungen an mittelständischen Unternehmen, Stuttgart, 1992.
- Grossman S.J.; M.H. Miller (1988): Liquidity and Market Structure, in: Journal of Finance 43, 1998, S. 617-633.
- Ho, T.; H.R. Stoll (1983): The Dynamics of Dealer Markets under Competition, in: Journal Finance 38, 1983, S. 1053-1075.
- Huang, R.D.; H.R. Stoll (1996) : Dealer versus auction markets: A paired comparison of execution costs on NASDAQ and the NYSE, in: Journal of Financial Economics 41, 1996, S. 313-357.
- Kandel, E.; L.M. Marx (1997): Nasdaq market structure and spread patterns, in: Journal of Financial Economics 45, 1997, S. 61-89.
- Kempf, A. (1998): Was messen Liquiditätsmaße?, in: Die Betriebswirtschaft 58, 1998, S. 299-311.
- Krahen, J.P.; M. Weber (1997): Market Making in the Laboratory: Does Competition Matter, Workingpaper, University of Frankfurt, 1997.
- Leach, J.C.; A.N. Madhavan (1993): Price Experimentation and Security Market Structure, in: Review of Financial Studies 6, 1993, S. 375-404.
- Madhavan, A.; G. Sofianos (1998): An empirical analysis of NYSE specialist trading, in: Journal of Financial Economics 48, 1998, S. 189-210.
- Pagano, M.; A. Röell (1992): Auction Markets and Dealership Markets. What is the Difference? European Economic Review 36, 1992, S. 613-623.

Rasch, S. (1992): Börsensegmente für Nebenwerte an Europas Börsen, in: Die Bank 9, 1994, S. 512-517.

Schmidt, H.; O. Oesterhelweg; K. Treske (1997): Der Strukturwandel im Börsenwesen: Wettbewerbstheoretische Überlegungen und Trends im Ausland als Leitbilder für den Finanzplatz Deutschland, in: Kredit und Kapital 3, 1997, S. 370-411.

Schwartz, R.A. (1991): Reshaping the Equity Markets, A guide for the 1990's; Harper Collins Publisher, 1991.

Seppi, D. (1997): Liquidity provision with limit orders and a strategic specialist, in: Review of Financial Studies 10, 1997, S. 103-174.

Theissen, E. (1998): Der Neue Markt eine Bestandsaufnahme, Workingpaper, Universität Frankfurt, Lehrstuhl für Kreditwirtschaft und Finanzierung, Februar 1998.