

February 2007

Außerbörslicher Emittentenhandel: Handelsplatzwahl von Online-Investoren

Dennis Kundisch

Universität Augsburg, dennis.kundisch@wiwi.uni-paderborn.de

Tobias Stuber

Universität Augsburg

Follow this and additional works at: <http://aisel.aisnet.org/wi2007>

Recommended Citation

Kundisch, Dennis and Stuber, Tobias, "Außerbörslicher Emittentenhandel: Handelsplatzwahl von Online-Investoren" (2007).

Wirtschaftsinformatik Proceedings 2007. 93.

<http://aisel.aisnet.org/wi2007/93>

This material is brought to you by the Wirtschaftsinformatik at AIS Electronic Library (AISeL). It has been accepted for inclusion in Wirtschaftsinformatik Proceedings 2007 by an authorized administrator of AIS Electronic Library (AISeL). For more information, please contact elibrary@aisnet.org.

In: Oberweis, Andreas, u.a. (Hg.) 2007. *eOrganisation: Service-, Prozess-, Market-Engineering*; 8. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik 2007. Karlsruhe: Universitätsverlag Karlsruhe

ISBN: 978-3-86644-094-4 (Band 1)

ISBN: 978-3-86644-095-1 (Band 2)

ISBN: 978-3-86644-093-7 (set)

© Universitätsverlag Karlsruhe 2007

Außerbörslicher Emittentenhandel: Handelsplatzwahl von Online-Investoren

Dennis Kundisch, Tobias Stuber
Lehrstuhl WI-IF
Universität Augsburg
86135 Augsburg
dennis.kundisch@wiwi.uni-augsburg.de

Abstract

Der außerbörsliche Emittentenhandel stellt für Privatanleger eine attraktive Alternative zur Nutzung von börslichen Handelsplätzen dar. Bislang existieren weder theoretische noch empirische Ergebnisse zur Handelsplatzwahl von Privatinvestoren. Auf Basis einer Online-Umfrage unter Online-Investoren wird im vorliegenden Beitrag die Neigung außerbörslich zu handeln untersucht. Es zeigt sich, dass vor allem die Bekanntheit, die expliziten Transaktionskosten, Sicherheits- und Transparenzfragestellungen sowie die Handelszeiten eine Rolle spielen.

1 Einleitung

Der außerbörsliche Handel war lange Zeit institutionellen Investoren vorbehalten. [Gomb00, S. 35] Getrieben durch die rasante Entwicklung des Internets, den Boom so genannter Retail-Derivate und den Auf- bzw. Ausbau von außerbörslichen Handelsplattformen (bspw. CATS-OS, Tradelink oder T.I.Q.S.), hat sich diese Situation in den letzten Jahren jedoch verändert. Inzwischen bieten beinahe alle großen Online-Broker in Deutschland Privatanlegern die Möglichkeit außerbörslich zu handeln. Dabei wird neben dem außerbörslichen Aktien- insbesondere der außerbörsliche Retail-Derivatehandel offeriert. Deutschland ist im Bereich des Retail-Derivatehandels Weltmarktführer - sowohl bezogen auf den Umsatz als auch auf die Anzahl der gehandelten Produkte.¹

¹ Der Orderbuchumsatz des Handelssegments EUWAX der Börse Stuttgart - der börsliche Marktführer im Retail-Derivatehandel - betrug 41 Mrd. Euro in 2005. Ende 2005 waren dort über 80.000 Produkte gelistet. Der

Privatanleger können zwischen verschiedenen Handelsplätzen wählen. Speziell für den Handel von Retail-Derivaten stehen bspw. das Handelssegment EUWAX der Börse Stuttgart, das Handelssegment Smart Trading der Börse Frankfurt und der außerbörsliche Emittentenhandel zur Auswahl. Es ist davon auszugehen, dass die Handelsplatzentscheidung durch die Vielzahl der zur Verfügung stehenden Handelsplätze mit teilweise unterschiedlichen Marktmodellen [Holt04] für Privatanleger einen komplexen Entscheidungsprozess darstellt. Da das Angebot eines jeden Handelsplatzes Kosten verursacht, ist es für Anbieter von Online-Brokerage von Interesse, warum Online-Investoren bestimmte Handelsplätze in Anspruch nehmen. Offensichtlich haben auch die konkurrierenden Handelsplatzbetreiber ein Interesse daran zu erklären, welche Faktoren Privatanleger dazu veranlassen börslich oder außerbörslich zu handeln. Während bereits einige wenige Studien zur Handelsplatzwahl institutioneller Investoren vorliegen, [Schi95; Aver98] existieren bislang keine Arbeiten, welche die Handelsplatzwahl von Privatanlegern untersuchen. Allerdings wurde bereits darauf hingewiesen, dass die Handelsplatzwahl von Privatinvestoren möglicherweise von anderen Faktoren beeinflusst wird als bei institutionellen Investoren. [MeWi94] Aus diesen Überlegungen leitet sich die Forschungsfrage für den vorliegenden Beitrag ab: *Welche Faktoren beeinflussen die Neigung von (privaten) Online-Investoren außerbörslich zu handeln?*

Der Beitrag ist wie folgt gegliedert: Abschnitt 2 beinhaltet zentrale Begriffsabgrenzungen. In Abschnitt 3 werden die Einflussfaktoren bei der Handelsplatzwahl von Online-Investoren theoretisch abgeleitet und zum außerbörslichen Handel in Beziehung gesetzt sowie die zu testenden Hypothesen formuliert. Im Abschnitt 4 werden das empirische Design sowie die Durchführung der Untersuchung beschrieben. Abschnitt 5 stellt die empirischen Ergebnisse vor und liefert eine Interpretation der Daten. Schließlich werden in Abschnitt 6 die Ergebnisse zusammengefasst.

2 Begriffsabgrenzung und Definitionen

Da Privatanleger nicht selbst Mitglied an einem Handelsplatz werden können, benötigen sie zu deren Zugang einen Intermediär, den so genannten *Broker*. Nach § 2 (3) Wertpapierhandelsgesetz führen Broker Geschäfte in eigenem Namen und für die Rechnung ihrer Kunden aus.

geschätzte außerbörsliche Anteil am Gesamtmarktumsatz in Retail-Derivaten liegt bei ca. 70%. [Euwa05] Insgesamt kann daher von einem Gesamtmarktumsatz von weit über 100 Mrd. Euro in 2005 ausgegangen werden.

Hier wird der Begriff des *Online-Brokers* als umfassende Bezeichnung für solche Anbieter verwendet, deren Leistungsspektrum die Verschaffung von Marktzugang sowie das Orderrouting umfasst und die ihre Leistungen (auch) über elektronische Vertriebskanäle erbringen.² [KuKr06]

Die Dienstleistungen von Online-Brokern werden hauptsächlich von Privatanlegern und externen Vermögensverwaltern in Anspruch genommen. Ein Privatanleger, welcher ein Depot bei mindestens einem Online-Broker unterhält und über dieses Wertpapiertransaktionen abwickelt, wird im Folgenden als *Online-Investor* bezeichnet.

Viele Wertpapiere können - nach ihrer Emission - auf dem Sekundärmarkt an unterschiedlichen Handelsplätzen gehandelt werden. Diese Handelsplätze stehen teilweise in Konkurrenz zueinander und ihr Ziel ist es, ein möglichst großes Ordervolumen auf sich zu vereinen. [Heil02, S. 168] Auf oberster Ebene konkurrieren außerbörsliche mit börslichen Handelsmöglichkeiten um den Orderflow von Investoren.

Die Börsenregulierung erfolgt in jedem Land separat. Es existiert im deutschen Börsengesetz keine Legaldefinition einer *Börse* im materiellen Sinne. Folgende Aspekte kennzeichnen jedoch das Begriffsverständnis: Örtliche und zeitliche Handelszentralisierung, exklusive Teilnahme von professionellen Händlern, Zusammenschluss der professionellen Händler zu einem Verbandbetrieb, der Verbandbetrieb verfasst die Handelsregeln und ist Eigentümer über die Infrastruktur der Marktveranstaltung. [PiBR96, S. 9] Demgegenüber setzt sich der außerbörsliche Handel im ursprünglichen Verständnis aus einer Vielzahl von heterogenen Teilmärkten zusammen. Diese Teilmärkte lassen sich nach den gehandelten Produkten und nach den Marktteilnehmern voneinander abgrenzen. Charakteristisch für den außerbörslichen Handel ist das Fehlen von festgelegten Handelszeiten und einer räumlichen Lokalisierung. [Gomb00, S. 35] Im Gegensatz zum börslichen Handel gibt es auch keine standardisierten Kontrakte. Handelsgeschäfte können individuell festgelegt und ausgestaltet werden. Daraus resultiert einerseits eine größere Flexibilität, andererseits fehlt eine regulierende Instanz, die für Preistransparenz sorgt. Gomber definiert den *außerbörslichen Handel* als: „Gesamtheit von unter professionellen Marktteilnehmern organisierten, nicht-börslichen Märkten für Finanzprodukte auf der Basis heterogener Kommunikationsnetzwerke“. [Gomb00, S. 35] Für Online-Investoren ist der Begriff des außerbörslichen Handels allerdings einzugrenzen. Sie haben nicht wie institutionelle Investoren die Möglichkeit Kontrakte individuell auszuhandeln. Der außerbörsliche Handel, der

² Dies umfasst sowohl klassische Online-Broker (bspw. Comdirect, Cortal Conors) als auch die Online-Brokerage-Funktionalitäten von traditionellen Geschäftsbanken (bspw. Dresdner Bank, Commerzbank).

den Online-Investoren derzeit angeboten wird, kann als *standardisierter außerbörslicher Handel für Online-Investoren* bezeichnet werden. Er stellt nur eine Teilmenge des außerbörslichen Handels im traditionellen Sinne dar. Im vorliegenden Beitrag wird der *außerbörsliche Handel* im Hinblick auf das Angebot für Online-Investoren folgendermaßen definiert: Gesamtheit der von Online-Brokern angebotenen, standardisierten, nicht-börslichen Märkte für Wertpapiere, auf Basis heterogener Kommunikationsnetzwerke.

Man unterscheidet zwei Arten des außerbörslichen Handels: Von *Internalisierung* spricht man, wenn der Online-Investor direkt mit seinem Online-Broker als Kontrahent in eine Handelsbeziehung tritt. Der Broker handelt dabei gegen seinen eigenen Bestand. Beim *außerbörslichen Emittentenhandel* handelt der Online-Investor direkt mit dem Emittenten oder Market Maker³ eines Wertpapiers. Die Emittenten bzw. Market Maker stellen dabei für Wertpapiere unverbindliche Quotes, die vom Online-Investor über die Handelsapplikation des Online-Brokers angefragt werden können. Auf solche Quotes kann ein Online-Investor reagieren und per Mausklick ein Angebot zum gerade veröffentlichten Preis abgeben.⁴

Im außerbörslichen Handel für Online-Investoren nimmt der außerbörsliche Emittentenhandel die bedeutendere Stellung ein. Zum einen ist das Wertpapierangebot im Emittentenhandel wesentlich größer, zum anderen wird der Emittentenhandel von deutlich mehr Online-Brokern angeboten. Der Fokus der Untersuchung liegt daher in diesem Beitrag auf dem außerbörslichen Emittentenhandel.

3 Theorie zur Handelsplatzwahl

Die Frage, wo eine Order platziert werden soll, stellt sich bei jeder Wertpapiertransaktion aufs Neue. Es ist anzunehmen, dass die Vielzahl der wählbaren Alternativen die Entscheidung des Online-Investors erschwert. Zudem sorgt die Fülle der Kriterien, nach denen ein Handelsplatz beurteilt werden kann, für Komplexität. Aus der Theorie lässt sich eine Reihe von Einflussfak-

³ Ein Market Maker ist eine Bank oder eine Händlerfirma, welche verbindliche Kauf- und Verkaufskurse für ein Wertpapier stellt und damit als Marktpartner während der Handelszeit ständig zur Verfügung steht. Insofern ist der Oberbegriff Emittentenhandel etwas unscharf, da ein Market Maker Emittent eines von ihm betreuten Wertpapiers sein kann, aber nicht sein muss.

⁴ Rechtlich gesehen ist erst ein Handelsgeschäft zustande gekommen, wenn der Emittent seinerseits dieses Angebot annimmt. Durch die Ausgestaltung des Emittentenhandels bei den Online-Brokern ist aber anzunehmen, dass viele Online-Investoren davon ausgehen, sie reagierten auf ein Angebot seitens des Emittenten bzw. Market Makers. Zu Marktmodellen im außerbörslichen Emittentenhandel (Angebote für den Online-Investor überwiegend „quote driven“) und im börslichen Handel (Angebote für den Online-Investor überwiegend „order driven“) vgl. [Thei98, S.8 ff., Holt04].

toren auf die Handelsplatzwahl ableiten und begründen. Dabei werden die Entscheidungssituation und die zu beachtenden Entscheidungskriterien aus der Sicht institutioneller Investoren untersucht. [Aver98, Schi95] Die Ergebnisse und Überlegungen aus diesen Untersuchungen sind daher nur bedingt auf die vorliegende Fragestellung übertragbar, auch wenn es zwischen Online-Investoren und institutionellen Investoren Parallelen gibt. [MeWi94, S. 538] Des Weiteren wurden die Faktoren meistens im Hinblick auf Börsenplatzentscheidungen analysiert. Berücksichtigt man auch den Fall des außerbörslichen Handels bzw. speziell des außerbörslichen Emittentenhandels, erscheinen weitere Faktoren relevant.

3.1 Im Modell berücksichtigte Einflussfaktoren

3.1.1 Explizite Transaktionskosten

Auch wenn eine einheitliche Definition von Transaktionskosten in der Literatur nicht existiert, [Aver98, S. 68] so werden diese häufig in explizite und implizite Transaktionskosten unterteilt. Explizite Transaktionskosten bezeichnen die Kosten, welche für den Anleger unmittelbar ersichtlich sind. Sie werden üblicherweise auf der Handelsabrechnung des Online-Brokers ausgewiesen. Explizite Transaktionskosten sind für den Privatanleger einfach nachzuvollziehen, lassen sich schon im Vorfeld einer Transaktion sehr genau abschätzen [Schi95, S. 21] und spielen bei seiner Entscheidung für den Handelsplatz eine bedeutende Rolle. [Gerk93, S. 733; MeWi94, S. 538; HiSt96, S. 527ff.] Implizite Transaktionskosten bezeichnen die für den Anleger nicht direkt ersichtlichen Kosten, welche vor allem aus dem erzielten Preis am jeweiligen Handelsplatz resultieren. Implizite Transaktionskosten sind - wenn überhaupt - erst nach Ausführung einer Order zu ermitteln. Bezüglich expliziter Transaktionskosten stellt der außerbörsliche Handel im Vergleich zu den Börsenplätzen in der Regel eine günstigere Alternative dar: Börsegebühren und Makler Courtage fallen hierbei zum Beispiel nicht an.

Es wird außerdem ein moderierender Einfluss der Tradeanzahl auf die Bedeutung der expliziten Transaktionskosten vermutet, da [KuKr06] Indizien für unterschiedliche Einstellungen bei Online-Investoren in Abhängigkeit der Tradeanzahl finden. Es wird davon ausgegangen, dass die Transaktionskosten mit steigender Tradeanzahl zunehmend Beachtung finden, da potenziell von über die Handelsangebote besser informierten Investoren ausgegangen werden kann.

3.1.2 Handelszeit

Viele Online-Investoren schätzen die Möglichkeit ohne Zeitbeschränkung handeln zu können. [StRa04, S.74] Vor allem für Investoren, die dem Online-Brokerage nicht als Hauptbeschäftigung nachgehen, dürften lange Handelszeiten interessant sein, vor allem weil auch nach Börsenschluss in Deutschland noch auf Entwicklungen in US-Märkten reagiert werden kann.⁵ Online-Investoren, die der Handelszeit eine hohe Bedeutung beimessen, dürften daher im außerbörslichen Emittentenhandel eine attraktive Alternative zum Börsenhandel sehen.

3.1.3 Vertrauen

Vertrauen spielt bei Käufer-Verkäufer-Beziehungen grundsätzlich eine wichtige Rolle. In einigen Bereichen unterscheidet sich die (Anleger-)Sicherheit, welche für Vertrauen sorgen kann, zwischen börslichen und außerbörslichen Angeboten nicht (bspw. Anwendung des Wertpapierhandelsgesetzes). So gelten sowohl für börsliche als auch für außerbörsliche Handelsplätze sogenannte Mistrade-Regelungen, bei denen die Handelspartner dazu berechtigt sind, eine Transaktion unter bestimmten Bedingungen rückgängig zu machen. Börsen werden in Deutschland zusätzlich durch das Börsengesetz (BörsG) reguliert. Die Vorschriften bezüglich Fairness, Effizienz und Transparenz im BörsG gewährleisten dabei einen höheren Anlegerschutz. Dies sollte es für Börsen daher vergleichsweise einfacher machen, das Vertrauen des Privatanlegers zu gewinnen. Online-Investoren, denen die Vertrauenswürdigkeit eines Handelsplatzes besonders wichtig ist, werden demnach eher dazu geneigt sein börslich zu handeln.

3.1.4 Involviertheit in den Handelsprozess

Durch die Möglichkeiten des Online-Investierens können Privatanleger wesentlich schneller und unmittelbarer am Geschehen der Wertpapiermärkte teilhaben. [StRa04, S. 75 ff.] Während früher kein direkter Zugang zu Marktdaten und weitergehenden Anlageinformationen vorhanden war, ist es heute möglich in „real-time“ am Marktgeschehen teilzunehmen. Die durch das Internet bedingte stärkere Involviertheit der Privatanleger wird in der Literatur auch als Grund für den erhöhten Wertpapierhandel genannt. [BaOd02, S. 476] Das Konstrukt der „Involviertheit in den Handelsprozess“ beschreibt die Bedeutung, die Online-Investoren der Markt-

⁵ *Außerbörslich*: werktags meist von 8 bis 22 Uhr, vereinzelt auch am Wochenende, *börslich*: werktags von 9 bis 20 Uhr, XETRA nur bis 17.30 Uhr. kein Handel am Wochenende. Vgl. [Schi95, S. 40] für theoretische Gründe für die Bedeutung der Handelszeit.

und Handelsnähe beim Wertpapierhandel beimessen. Der außerbörsliche Emittentenhandel ist durch Schnelligkeit, Einfachheit und Direktheit gekennzeichnet. Online-Investoren können auf Quotes entsprechend reagieren und wissen, dass dies auch aller Voraussicht nach die Ausführungspreise sind, während sich Preise im börslichen Handel über ein Limit nur nach oben (Kauf) bzw. nach unten (Verkauf) begrenzen lassen und der Anleger passiv auf Ausführung seiner Order warten muss. Es ist deswegen davon auszugehen, dass Online-Investoren, für welche die Involviertheit in den Handelsprozess wichtig ist, eher dazu tendieren außerbörslich zu handeln.

3.1.5 Individualisierung des Handelsprozesses

Durch Orderzusätze (bspw. Ausführungsbestimmungen, Gültigkeitsbeschränkungen) können Online-Investoren ihre Orders individuell gestalten. Die Nutzung von Orderzusätzen hängt in der Regel vom zugrunde liegenden Ordersystem und Marktmodell sowie vom Funktionsumfang der Handelsapplikation des Online-Brokers ab. Zudem sind manche Orderzusätze auch auf bestimmte Wertpapierkategorien begrenzt. Im außerbörslichen Emittentenhandel ist die Verwendung von Orderzusätzen nur wenig verbreitet. Inzwischen gibt es zwar vereinzelt Emittenten, die die Verwendung von Orderzusätzen anbieten,⁶ der börsliche Handel hat jedoch in Bezug auf eine Individualisierung von Orders aber derzeit noch deutliche Vorteile. Es ist daher anzunehmen, dass Online-Investoren, welche die Bedeutung der Individualisierung des Handelsprozesses hoch einschätzen, weniger geneigt sein werden außerbörslich zu handeln.

3.1.6 Bekanntheit

Die Bekanntheit eines Produktes bzw. einer Marke wird als wichtiger Einflussfaktor auf die Auswahl der Produktalternativen und auf die Auswahl eines Produktes angesehen. [MaSh00, S. 5] Die Bekanntheit eines Angebots hat gleichzeitig einen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit vom Kunden gekauft zu werden und auf die dem Produkt zugeschriebene Qualität. [HoBr90, S. 145 ff.] Handelsplätze bieten spezifische Leistungen an, mit welchen sie um die Gunst der (Privat-)Anleger werben. [Gomb00, S. 168] Ähnlich wie substitutive Produkte eines Marktes, stehen sie in Konkurrenz zueinander. Investoren wählen dabei Handelsplätze nicht nur nach objektiven sondern auch nach subjektiven Kriterien - bspw. dem Image - aus. [Schi95, S. 43] Bevor ein Handelsplatz allerdings ein Image aufbauen kann, muss er bekannt werden. Es liegt daher

⁶ Zu nennen sind hier die Emittenten BNP Paribas und SG Warrants.

nahe, dass die Markenbekanntheit bzw. die Bekanntheit eines Handelsplatzes einen Einfluss auf die Kundenwahrnehmung hat. Beim relativ jungen Phänomen des außerbörslichen Emittentenhandels ist davon auszugehen, dass dessen Bekanntheit im Vergleich zu den großen, seit Jahren etablierten Börsenplätzen wie Frankfurt oder Stuttgart noch gering ist. Daher wird angenommen, dass Personen, welche den außerbörslichen Emittentenhandel gut kennen, eher geneigt sein werden außerbörslich zu handeln.

3.2 Im Modell nicht berücksichtigte Einflussfaktoren

Theoretische Überlegungen bezüglich der Einflussfaktoren auf die Handelsplatzwahl von Investoren legen eine Reihe weiterer Einflussfaktoren nahe. Vor allem die Arbeit von Schiereck [Schi95] nennt einige weitere Konstrukte. Diese werden im Folgenden kurz vorgestellt und es wird knapp begründet, warum sie nicht in das Modell aufgenommen wurden.

- *Liquidität*: Die Ordergrößen von Online-Investoren haben in der Regel keinen Einfluss auf die Markttiefe. Die Marktbreite ist zwar auch für den Privatanleger interessant, im Vergleich zu institutionellen Investoren wird der Bid-Ask-Spread allerdings bei vielen Online-Investoren eine geringere Rolle spielen.
- *Image*: Das Image wurde im zugrunde gelegten Modell nicht explizit berücksichtigt, da diverse Aspekte des von Schiereck [Schi95, S. 43] definierten Konstruktes separat modelliert wurden („Vertrauen“, „Involviertheit in den Handelsprozess“, „Bekanntheit“).
- *Abwicklungseffizienz*: Die Effizienz mit der das Clearing und Settlement [Schi95, S. 27] durchgeführt werden ist vor allem für institutionelle Anleger eine der wichtigsten Leistungskomponenten im Wertpapierhandel. [Aver98, S. 75] Für Online-Investoren spielt die Abwicklungseffizienz eine deutlich geringere Rolle. [MeWi94, S. 538]
- *Produktpalette*: Es ist davon auszugehen, dass mit einer Verbreiterung der Produktpalette auch die Attraktivität eines Handelsplatzes steigt [MeWi94, S. 538]. Im Hinblick auf Retail-Derivate liegt ein fast identisches Produktangebot an den drei oben genannten Handelsplätzen vor.
- *Markteffizienz* [Thei98, S. 184]: Der Zusammenhang zwischen Markteffizienz bzw. Informationseffizienz und der Wahl eines Handelsplatzes ist bspw. bei der Implementierung von Arbitragestrategien nicht eindeutig.
- *Markttransparenz* [Schi95, S. 30]: Durch die Börsenregulierung wird im Vergleich zum außerbörslichen Handel für eine deutlich höhere Pre- und Post-Trade-Transparenz gesorgt.

Dieser Aspekt ist jedoch bereits im Konstrukt „Vertrauen“ enthalten und wurde nicht gesondert modelliert.

3.3 Hypothesen

Folgende Hypothesen werden aufbauend auf die Überlegungen in Abschnitt 3.1 überprüft:

Hypothese H1: Je höher die Bedeutung der expliziten Transaktionskosten, desto höher ist die Neigung außerbörslich zu handeln.

Hypothese H2: Je höher die Tradeanzahl, desto höher ist die Bedeutung der expliziten Transaktionskosten.

Hypothese H3: Je höher die Bedeutung der Handelszeit, desto höher ist die Neigung außerbörslich zu handeln.

Hypothese H4: Je höher die Bedeutung von Vertrauen, desto geringer ist die Neigung außerbörslich zu handeln.

Hypothese H5: Je höher die Involviertheit in den Handelsprozess, desto höher ist die Neigung außerbörslich zu handeln.

Hypothese H6: Je höher die Bedeutung der Individualisierung des Handelsprozesses, desto geringer ist die Neigung außerbörslich zu handeln.

Hypothese H7: Je höher die Bekanntheit des Angebots außerbörslich zu handeln, desto höher ist die Neigung außerbörslich zu handeln.

4 Empirische Studie

4.1 Design und Durchführung der Befragung

Aufgrund der vorliegenden Fragestellung war davon auszugehen, dass die zu befragenden Personen alle über einen Internetanschluss verfügen und mit dem Internet vertraut sind. Die Befragung wurde deswegen online durchgeführt. Die einschlägigen Empfehlungen von [ADM01] bei der Gestaltung von Online-Umfragen wurden beachtet. Im Mittelpunkt des Interesses der Umfrage stehen Online-Investoren, welche entweder bereits erste Erfahrungen mit dem außerbörslichen Emittentenhandel gemacht haben oder zumindest schon über erste Kenntnisse darüber verfügen. Repräsentative Aussagen könnten theoretisch also nur für den Kreis der Online-Investoren gemacht werden. Für den Personenkreis der Online-Investoren sind jedoch keine

derartigen Informationen vorhanden.⁷ Daher kann für die vorliegende Online-Umfrage keine Repräsentativität gewährleistet werden. Die Rekrutierung der Teilnehmer erfolgte über Texthinweise, Banner und Newslitereinträge von Emittenten, Finanzwebseiten, Börsen und Online-Brokern.⁸ Als Incentive für eine Teilnahme wurden drei Mal 7.500 Miles&More Prämienmeilen verlost.⁹

Zur Überprüfung der vorgestellten Hypothesen sind die Konstrukte „Bedeutung der expliziten Transaktionskosten“, „Bedeutung der Handelszeit“, „Bedeutung von Vertrauen“, „Involviertheit in den Handelsprozess“, „Bedeutung der Individualisierung des Handelsprozesses“ und „Bekanntheit“ zu messen. Jedes Konstrukt wurde mittels Multi-Item-Messungen abgefragt, denen auf einer 5-stufigen Skalen mehr oder minder zuzustimmen war (1 = Trifft überhaupt nicht zu, 5 = Trifft voll und ganz zu). Bei Vorliegen von interner Konsistenz wurden die einzelnen Messvariablen pro Konstrukt und pro Auskunftsperson arithmetisch gemittelt. Die Statements wurden teilweise abwechselnd negativ und positiv formuliert. Zur Überprüfung, ob die Werte der Items zu einer gemeinsamen Skala zusammengefasst werden können, wurde mittels einer Reliabilitätsanalyse der Wert für Cronbach's Alpha bestimmt. Für die Dummyvariable „Tradeanzahl“ wurde der Median der Tradeanzahl der Auskunftspersonen ermittelt.

Der eingesetzte Fragebogen¹⁰ wurde in einem iterativen Prozess unter anderem mit der Unterstützung des Zentrums für Umfrage- und Marktforschung (ZUMA) in Mannheim erstellt. Nachdem der Fragebogen in einer ersten Version fertig gestellt war, wurde er einem Pretest unterzogen. Den Auskunftspersonen stand ein Online-Glossar zur Verfügung. Der Fragebogen selbst bestand aus vier logischen Teilen. Teil A beinhaltete Fragen zum allgemeinen Handelsverhalten der Auskunftspersonen. Am Ende von Teil A entschied sich, ob die Auskunftspersonen im weiteren Verlauf zu den außerbörslich unerfahrenen oder den außerbörslich erfahrenen Nutzern gezählt werden und die dementsprechenden Fragen gestellt bekommen. Personen, welche weniger als 20% ihrer Trades außerbörslich handeln (außerbörslich unerfahrene Nutzer), bekamen die Fragen zu den Konstrukten gestellt (Teil B).¹¹ Zu jedem Konstrukt wurden drei bis

⁷ [NFO03] liefert Hinweise auf Verteilungen gewisser Merkmale von Online-Investoren. Von repräsentativen Merkmalsverteilungen wird aber auch dort nicht gesprochen.

⁸ Eine Präselektion der Umfrageteilnehmer kann gleichwohl nicht ausgeschlossen werden.

⁹ Um die Motivation zur Teilnahme an einer Online-Umfrage zu erhöhen, können Incentives zum Einsatz kommen. Allerdings sollten diese nicht das zentrale Motiv sein, sondern eine Aufwandsentschädigung darstellen. Der sinnvolle Einsatz von Incentives knüpft diese an die formal richtige Beantwortung des Fragebogens. Die richtige Anwendung von Incentives führt zu keiner Verzerrung im Sinne eines Volunteer Bias. [Theo00, S. 73]

¹⁰ Der Fragebogen kann unter www.wi-if.de > Wissenschaft > Publikationen heruntergeladen werden.

¹¹ Teil D enthielt die Fragen für außerbörslich erfahrene Nutzer - so genannte außerbörsliche Heavytrader. Diese haben für den vorliegenden Beitrag keine Relevanz.

fünf Fragen gestellt. Diese waren als Pflichtfragen gestellt. Teil C enthielt Fragen zur Demografie, welche von allen Auskunftspersonen beantwortet wurden. Hierbei wurde größtenteils auf Fragen und Skalen zurückgegriffen, welche bereits in anderen Studien [Glas03, NFO03] Anwendung gefunden haben. Die Feldzeit des Fragebogens betrug 4 Wochen im Sommer 2005.

4.2 Multiple Regressionsanalyse mit Interaktionseffekt

Das Modell wird simultan, mittels einer multiplen Regressionsanalyse mit Interaktionseffekt getestet. Die Konstrukte werden als direkte Einflussgrößen auf das Handelsverhalten angenommen. Die Variable „Tradeanzahl“ wird als moderierende Einflussgröße auf die „Bedeutung der expliziten Transaktionskosten“ aufgenommen. Für das in Abschnitt 3 vorgestellte Modell wird folgende Regressionsgleichung modelliert:

$$Y_{NAH} = \beta_0 + \beta_1 X_{BTAK} + \delta_1 X_{BTAK} X_{TA} + \beta_2 X_{BH} + \beta_3 X_{BVT} + \beta_4 X_{IHP} + \beta_5 X_{BIHP} + \beta_6 X_{BT} \quad (1)$$

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die verwendeten Variablen.

Y_{NAH}	Neigung außerbörslich zu handeln	Abhängige Variable
X_{BTAK}	Bedeutung der expliziten Transaktionskosten	Unabhängige Variable, direkter Einfluss
X_{TA}	Tradeanzahl	Unabhängige Variable, moderierender Einfluss auf X_{BTAK}
X_{BH}	Bedeutung der Handelszeit	Unabhängige Variable, direkter Einfluss
X_{BVT}	Bedeutung von Vertrauen	Unabhängige Variable, direkter Einfluss
X_{IHP}	Involviertheit in den Handelsprozess	Unabhängige Variable, direkter Einfluss
X_{BIHP}	Bedeutung der Individualisierung des Handelsprozesses	Unabhängige Variable, direkter Einfluss
X_{BT}	Bekanntheit	Unabhängige Variable, direkter Einfluss

Tab. 1: Verwendete Variablen

Das Variable „Tradeanzahl“ wird in eine Dummyvariable umkodiert. Als Trennwert dient der Median der getätigten Trades pro Jahr.

5 Darstellung und Analyse der Ergebnisse

5.1 Stichprobe und Rahmendaten

Insgesamt kamen 5.123 Personen auf die Startseite der Online-Umfrage. Davon begannen 2.660 Personen den Fragebogen. Die Ausschöpfungsquote liegt damit bei 52 Prozent. 1.804 Personen bearbeiteten den Fragebogen vollständig, 1.190 von diesen bearbeiteten den Fragenteil B der sich spezifisch an außerbörslich unerfahrene Online-Investoren richtete. Diese stellen die Stichprobe der Untersuchung für den vorliegenden Beitrag dar. Das vorliegende Sample wurde mit bereits durchgeführten Studien [Glas03, NFO03, Onvi04] verglichen, um zumindest Hinweise auf die Repräsentativität zu erhalten. Es zeigt sich, dass das Sample im Durchschnitt etwas mehr Männer enthält (92% vs. 85%) sowie etwas risikofreudiger und älter (44 vs. 37 Jahre) als der Online-Investor in der Studie von NFO Infratest ist. [NFO03] Dies lässt eine vergleichsweise etwas höhere Trading-Orientierung des Samples vermuten. Dies könnte durch den Umstand erklärt werden, dass auf Grund des Untersuchungsdesigns natürlich nur zum Befragungszeitpunkt in irgendeiner Form finanzwirtschaftlich aktive Online-Investoren an der Umfrage teilgenommen haben, während in [NFO03] die Rekrutierung aus einem vorhandenen Panel erfolgt.

5.2 Ergebnisse der Regressionsanalyse

Um zu überprüfen, ob die Items pro Konstrukt zu einem gemeinsamen Wert zusammengefasst werden können, wurde mittels Reliabilitätsanalyse jeweils der Wert für Cronbach's Alpha bestimmt. Zudem wurden einige Items rekodiert, um Vergleichbarkeit mit den anderen Items herzustellen. Die Anpassungen der Items und die jeweiligen Werte für Cronbach's Alpha pro Konstrukt sind in folgender Tabelle dargestellt.

Konstrukt	Anpassungen	Cronbach's Alpha (vor Eliminierung)
Y_{NAH}	Item 3 (B8c) rekodiert; Eliminierung Item 3 (B8c)	0,817 (0,758)
X_{BTAK}	Item 4 (B1d) rekodiert	0,669
X_{BH}	Item 3 (B3c) rekodiert	0,692
X_{BVT}	Item 2 (B2b) rekodiert	0,655
X_{IHP}	Eliminierung Item 2 (B6b)	0,711 (0,688)
X_{BIHP}	Item 3 (B5c) rekodiert; Eliminierung Item 4 (B5d)	0,850 (0,755)
X_{BT}	Eliminierung Item 3 (B4b)	0,817 (0,758)

Tab. 2: Cronbach's Alpha für die sieben Konstrukte

Da alle Werte für Cronbach's Alpha (zum Teil deutlich) größer 0,6 sind und es sich um neu entwickelte Konstruktfragen handelt, sind die Mindestanforderungen erfüllt. [Nunn67, S. 226]

Die Ergebnisse der Regression sind in Tabelle 3 zusammengefasst.

Hypothese	Parameter	Zugehörige Variable	Wert	Standardabweichung	t-Wert	Signifikanz
	β_0	Konstante	1,153	0,181	6,370	< 1%
H1	β_1	X _{BTAK}	0,124	0,024	5,082	< 1%
H2	δ_1	X _{TA}	-0,020	0,012	-1,599	nicht signifikant
H3	β_2	X _{BH}	0,199	0,199	0,023	< 1%
H4	β_3	X _{BVT}	-0,180	0,030	-5,955	< 1%
H5	β_4	X _{IHP}	0,063	0,025	2,476	< 5%
H6	β_5	X _{BIHP}	0,022	0,024	0,925	nicht signifikant
H7	β_6	X _{BT}	0,323	0,019	17,426	< 1%

Tab. 3: Ergebnisse für die Parameter der Regressionsanalyse mit Interaktionseffekt

Der Parameterwert β_0 für die Konstante beträgt 1,153 und ist zum 1%-Niveau signifikant. Dies deutet auf Einflussfaktoren hin, die im zugrunde gelegten Modell nicht berücksichtigt wurden. Der Parameterwert β_1 , der den Einfluss der expliziten Transaktionskosten auf die Neigung außerbörslich zu handeln beschreibt und wegen des positiven Vorzeichens einen positiven Zusammenhang zwischen den beiden Größen postuliert, ist zum 1%-Niveau signifikant. Die Hypothese H1 kann demnach nicht verworfen werden. Demgegenüber muss Hypothese H2 wegen des Parameterwertes δ_1 nahe 0 sowie wegen fehlender Signifikanz verworfen werden. Der Hypothese, dass eine hohe Tradeanzahl einen positiven Einfluss auf die Bedeutung der expliziten Transaktionskosten hat, kann also nicht zugestimmt werden. Der Parameterwert β_2 für den Einfluss der Bedeutung der Handelzeit auf die Neigung außerbörslich zu handeln, ist mit 0,199 deutlich positiv und kann zum 1%-Niveau bestätigt werden. Somit kann Hypothese H3 nicht verworfen werden. Der Parameterwert für β_3 von -0,180 ist deutlich negativ. Daher kann Hypothese H4 ebenfalls zum 1%-Niveau bestätigt werden, welche einen negativen Einfluss der Bedeutung des Vertrauens auf die Neigung außerbörslich zu handeln postuliert. Die Hypothesen H5 und H6 müssen beide verworfen werden. Im Fall von H5 liegt zwar ein signifikanter Wert zum 5%-Niveau vor, dieser liegt mit 0,063 aber nahe 0 und drückt damit keinen positiven Zusammenhang zwischen der Involviertheit in den Handelsprozesses und der Neigung außerbörslich zu handeln aus. Im Fall von H6 ist der - ebenfalls nahe an Null liegende - ermittelte Wert nicht signifikant. H7 schließlich kann wieder zum 1%-Niveau bestätigt werden. Für r^2 ergibt

sich ein Wert von 0,348. Das getestete Modell erklärt damit knapp 35 Prozent der Varianz und ist somit als mittelmäßig einzustufen.

Hypothese		Ergebnis
H1	<i>Je höher die Bedeutung der expliziten Transaktionskosten, desto höher ist die Neigung außerbörslich zu handeln.</i>	☑
H2	<i>Je höher die Tradeanzahl, desto höher ist die Bedeutung der expliziten Transaktionskosten.</i>	✗
H3	<i>Je höher die Bedeutung der Handelszeit, desto höher ist die Neigung außerbörslich zu handeln.</i>	☑
H4	<i>Je höher die Bedeutung von Vertrauen, desto geringer ist die Neigung außerbörslich zu handeln.</i>	☑
H5	<i>Je höher die Involviertheit in den Handelsprozess, desto höher ist die Neigung außerbörslich zu handeln.</i>	✗
H6	<i>Je höher die Bedeutung der Individualisierung des Handelsprozesses, desto niedriger ist die Neigung außerbörslich zu handeln.</i>	✗
H7	<i>Je höher die Bekanntheit des Angebots außerbörslich zu handeln, desto höher ist die Neigung außerbörslich zu handeln.</i>	☑

Tab. 4: Übersicht über die Annahme bzw. Verwerfung der Hypothesen

5.3 Interpretation

Bisherige theoretische Überlegungen gehen davon aus, dass explizite Transaktionskosten bei der Handelsplatzwahl besondere Beachtung finden. [MeWi94] Das Ergebnis der Regressionsanalyse stützt die Hypothese, dass Online-Investoren, die den Transaktionskosten eine besondere Bedeutung beimessen, eher zum außerbörslichen Handel tendieren. Der Einfluss der „Bedeutung der expliziten Transaktionskosten“ auf die „Neigung außerbörslich zu handeln“ scheint auch aus Praxisgesichtspunkten plausibel, da geringere Gebühren eines der zentralen Marketingargumente der Online-Broker für den außerbörslichen Emittentenhandel sind. Daneben werden auch ganz gezielt No-Fee-Aktionen angeboten, die zum außerbörslichen Handel animieren sollen. Die Börsen haben darauf unter anderem mit einem Courtage-Cap reagiert.

Der moderierende Effekt, der von einem positiven Zusammenhang zwischen der „Tradeanzahl“ und der „Bedeutung der expliziten Transaktionskosten“ ausgeht, musste abgelehnt werden. Es lassen sich durchaus Argumente gegen die Hypothese finden: Zum Beispiel ist denkbar, dass Online-Investoren im Allgemeinen sehr preissensitiv und die expliziten Transaktionskosten daher für alle gleichermaßen wichtig sind.

Schierreck leitet die Bedeutung der Handelszeit für die Handelsplatzwahl theoretisch ab. [Schi95] Die Hypothese bzgl. der Bedeutung der Handelszeit musste nicht verworfen werden. Damit wird die in der Theorie zur Handelsplatzwahl angenommene Bedeutung der Handelszeit

auch für den außerbörslichen Emittentenhandel bestätigt. Die Möglichkeit länger handeln zu können, wird von Online-Investoren als wichtiger Grund für den außerbörslichen Emittentenhandel gesehen.

Der Zusammenhang, dass eine hohe „Bedeutung von Vertrauen“ mit einer geringen „Neigung außerbörslich zu handeln“ einhergeht ist zum 0,01%-Niveau signifikant. Das bedeutet, dass Online-Investoren, denen der Sicherheits- bzw. Vertrauensaspekt besonders wichtig ist, eher Abstand vom außerbörslichen Emittentenhandel nehmen. [BaKM03] beschreiben das Vertrauensverhältnis zwischen Online-Investor und Online-Broker bzw. zwischen Online-Investor und Handelsplatz. Dieses Vertrauensverhältnis scheint auch beim außerbörslichen Emittentenhandel eine Rolle zu spielen. Börsen könnten dies im Wettbewerb für sich nutzen und noch stärker auf ihre Vorteile bezüglich Sicherheit und Regulierung hinweisen.

Die „Involviertheit in den Handelsprozess“ hat keinen signifikanten positiven Einfluss auf die „Neigung außerbörslich zu handeln“. Ein möglicher Grund für die Ablehnung der Hypothese könnte sein, dass bei der Operationalisierung des Konstruktes verschiedene, (zu) unterschiedliche Aspekte einbezogen wurden. So wurde zum einen die schnelle Depotverbuchung thematisiert. Zum anderen wurde der Aspekt der direkten Interaktion mit einem Handelspartner berücksichtigt. Die Zusammenfassung verschiedener Aspekte unter dieses Konstrukt könnte somit für die Ablehnung der Hypothese verantwortlich sein.

Die „Bedeutung der Individualisierung des Handelsprozesses“ hat keinen signifikanten negativen Einfluss auf die „Neigung außerbörslich zu handeln“. Dies könnte dadurch begründet sein, dass Online-Investoren, denen Orderzusätze wichtig sind, auch weiterhin den börslichen Handel nutzen und den außerbörslichen Emittentenhandel nur dann in Anspruch nehmen, wenn sie ohne Orderzusätze handeln wollen. Ob eine situationsabhängige Nutzung der Handelsplätze vorliegt, wurde im Rahmen der Befragung nicht analysiert.

Wie in vielen Beiträgen der Marketing-Literatur besprochen, hat die Bekanntheit eines Angebots einen positiven Einfluss auf die Nutzung dieses Angebots. [HoBr90] Dies gilt zunächst einmal unabhängig von der Angebotsqualität. Mit der durchgeführten Regression wurde dieser Zusammenhang auch für den außerbörslichen Emittentenhandel bestätigt. Je bekannter der außerbörsliche Emittentenhandel bei Online-Investoren ist, desto eher wird er genutzt.

Die Modellgüte kann als mittelmäßig bezeichnet werden. Es erscheint plausibel anzunehmen, dass weitere Faktoren einen Einfluss auf die Neigung außerbörslich zu handeln haben. Darauf deutet auch der relativ hohe Wert der Konstanten der Regressionsgleichung hin. Mögliche Ein-

flussfaktoren sind die in Abschnitt 3.2 vorgestellten, nicht berücksichtigten Faktoren, welche bei institutionellen Investoren teilweise eine große Bedeutung – bspw. die Liquidität [Schi95] – haben. Eine zusätzliche Erklärung für die nicht zufrieden stellende Modellgüte liefert eine weitergehende Analyse der gewonnenen Daten: Hierbei zeigt sich, dass Online-Investoren dazu neigen, speziell beim Handel von Hebelprodukten *außerbörslich zu kaufen*, um dann – möglicherweise unter Nutzung von entsprechenden Orderzusätzen (bspw. Stop-Loss) – über die *Börse zu verkaufen*. Besonders deutlich wird dies bei außerbörslich Erfahrenen. Diese wählen für Knock-out-Produkte bei Käufen zu 80% hauptsächlich den außerbörslichen Handelsweg, während es beim Verkauf derselben Produkte nur 73% sind. Eine solch situative Nutzung der Handelsplätze ist im vorgestellten Modell nicht abgebildet. Zudem könnte auch die „Preissicherheit“ eine bedeutende Rolle spielen. In einer direkten Frage wurde diese als dritt wichtigster Hauptgrund für die Nutzung des außerbörslichen Emittentenhandels genannt. Dies mag auch ein Indiz für die Bedeutung des Marktmodells bei der Handelsplatzwahl sein.

6 Zusammenfassung und Ausblick

Der vorliegende Artikel liefert einen Beitrag zur Erklärung der Handelsplatzwahl von Online-Investoren im Hinblick auf den außerbörslichen Emittentenhandel. Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurden unter Verwendung bisheriger Theorie und bereits vorliegender empirischer Ergebnisse zur Handelsplatzwahl sechs direkte Einflussfaktoren sowie ein moderierender Effekt vermutet. Die Daten für den Test des unterstellten Modells wurden mittels einer Online-Umfrage erhoben, bei der 1.190 Personen die Fragen zu den Konstrukten beantworteten. Vier der sieben aufgestellten Hypothesen konnten mittels einer multiplen Regressionsanalyse mit Interaktionseffekt gestützt werden. Demnach haben die „Bedeutung der expliziten Transaktionskosten“, die „Bedeutung der Handelszeit“, die „Bedeutung von Vertrauen“ und die „Bekanntheit“ einen Einfluss auf die Neigung von Online-Investoren außerbörslich zu handeln. Das getestete Modell kann 35 Prozent der Varianz erklären und ist damit als mittelmäßig einzustufen. Es ist anzunehmen, dass neben den modellierten Einflussfaktoren auch noch andere, nicht berücksichtigte Einflussfaktoren eine Rolle spielen (vgl. Abschnitte 3.2 und 5.3).

Neben der Herausarbeitung weiterer Einflussfaktoren auf die Neigung von Online-Investoren außerbörslich zu handeln, könnten zukünftige Studien das gesamte Spektrum der angebotenen Handelsplätze - inklusive ausländischer Handelsplätze - für Online-Investoren untersuchen. Vor

allem erscheint interessant, wie sich Online-Investoren situativ für einen Handelsplatz entscheiden (bspw. in Abhängigkeit von Kauf/Verkauf oder des gehandelten Produkts). Kann dies auch Auswirkungen auf das Marktergebnis haben? Welche Rolle spielt das Marktmodell bei der Handelsplatzwahl? Um einen Gestaltungsbeitrag im Sinne eines Financial Market Engineering [Holt04, WeHN03] leisten zu können, sind daher weitere Untersuchungen vorzunehmen.

Literaturverzeichnis

- [ADM01] A.D.M.: Standards zur Qualitätssicherung für Online-Befragungen. <http://www.adm-ev.de/>, 2001, Abruf am 17.02.2005.
- [Aver98] *Averdiek-Bolwin, C.*: Die Effizienz von Aktienbörsen. Oldenbourg, München, 1998.
- [BaKM03] *Balasubramanian, S., Konana, P., Menon, N.M.*: Customer Satisfaction in Virtual Environments: A study of Online Investing. In: Management Science 49 (2003) 7, S. 871-889.
- [BaOd02] *Barber, B.M., Odean, T.*: Online Investors: Do the Slow Die First?. In: Review of Financial Studies 15 (2002) 2, S. 455-487.
- [Euwa05] Euwax: Geschäftsbericht 2005.
- [Gerk93] *Gerke, W.*: Computerbörse für den Finanzplatz Deutschland. In: Die Betriebswirtschaft 53 (1993) 6, S. 725-748.
- [Glas03] *Glaser, M.*: Online Broker Investors: Demographic Information, Investment Strategy, Portfolio Positions, and Trading Activity. Working Paper, University of Mannheim, 2003.
- [Gomb00] *Gomber, P.*: Elektronische Handelssysteme – Innovative Konzepte und Technologien im Wertpapierhandel. Physica, Heidelberg, 2000.
- [Heil02] *Heilmann, K.*: Erfolgsfaktoren von Wertpapierbörsen im internationalen Wettbewerb Analyse auf der Basis einer weltweiten empirischen Erhebung. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden, 2002.
- [HiSt96] *Hielscher, U., Stenzel, S.K.*: Umfang und Ursachen des außerbörslichen Aktienhandels. In: Die Betriebswirtschaft 56 (1996) 4, S. 523-540.

- [Holt04] *Holtmann, C.*: Organisation von Märkten - Market Engineering für den elektronischen Wertpapierhandel. Dissertation, Fakultät Wirtschaftswissenschaften, Universität Karlsruhe (TH), (2004).
- [HoBr90] *Hoyer, W.D., Brown, S.P.*: Effects of Brand Awareness on Choice for a Common, Repeat Purchase Product. In: *Journal of Consumer Research* 17 (1990), S. 141-148.
- [KuKr06] *Kundisch, D., Krammer, A.*: Transaktionshäufigkeit als Indikator für die Angebotsgestaltung bei deutschen Online-Brokern. In: *Der Markt* 46 (2006) 176, S. 20-38.
- [MaSh00] *Macdonald, E.K., Sharp, B.M.*: Brand Awareness Effects on Consumer Decision Making for a Common, Repeat Purchase Product: A Replication. In: *Journal of Business Research* 48 (2000) 1, S. 5-15.
- [MeWi94] *Meyer, F., Wittrock, C.*: Marketing-Strategien für die deutschen Börsen. In: *Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen* 47 (1994) 11, S. 536-542.
- [NFO03] NFO Infratest Finanzforschung: NFO Online Brokerage Monitor Germany 2003.
- [Nunn67] *Nunnally, J.C.*: Psychometric theory. McGraw-Hill, New York, 1967.
- [Onvi04] *OnVista*: OnVista Derivate-Umfrage 2004, Ergebnisfoliensatz.
- [PiBR96] *Picot, A., Bortenlänger C., Röhr, H.*: Börsen im Wandel, Fritz Knapp, Frankfurt am Main, 1996.
- [Schi95] *Schiereck, D.*: Internationale Börsenplatzentscheidungen institutioneller Investoren. Gabler, Wiesbaden, 1995.
- [StRa04] *Strader, T.J., Ramaswami, S.N.*: Investor Perceptions of Traditional and Online Channels. In: *Communications of the ACM* 47 (2004) 7, S. 73-76.
- [Thei98] *Theissen, E.*: Organisationsformen des Wertpapierhandels: Gesamtkursermittlung, kontinuierliche Auktionen und Market-Maker-System. Gabler, Wiesbaden, 1998.
- [Theo00] *Theobald, A.*: Determinanten des Online Research. In: *Planung & Analyse*, 27 (2000) 5, S. 72-76.
- [WeHN03] *Weinhardt, C., Holtmann, C., Neumann, D.*: Market-Engineering. In: *Wirtschaftsinformatik* 45 (2003) 6, S. 635-640.