

Nachrichten und Börsenkurse

Preiseffekte ökonomischer und nicht-ökonomischer Veröffentlichungen
in den Nachrichtenmedien*

Thomas Schuster

Zahlreiche empirische Studien zeigen, dass Aktienkurse – wenn überhaupt – sehr schnell auf Nachrichten in den Massenmedien reagieren. In vielen Fällen wurden die Informationen bereits vorher berücksichtigt, haben sich die Preise bereits auf Primärpublikationen durch Nachrichtendienste, Pressemitteilungen oder Unternehmensmeldungen bewegt. Etwaige verbleibende Informationen werden normalerweise rasch nach der Veröffentlichung in den Massenmedien eingepreist. Doch nicht immer: Wiederholt sind verzögerte Preisadjustierungen, Unterreaktionen wie auch Überreaktionen nach der Publikation einzelner Medienberichte zu beobachten. Dies weist auf Schwächen sowohl der Effizienzmarkthypothese als auch der Behavioral Finance-Theorie hin: Verzögerte Reaktionen treten zu häufig auf, um sie noch als Anomalien im Rahmen von Modellen rationaler Preisbildung zu erklären. Doch sie treten zu erratisch auf, um als Normalfall erklärt zu werden, wie dies in neueren Modellen systematisch irrationaler Preisbildung geschieht. Mit anderen Worten: Anlagepreise reagieren häufig nicht auf Nachrichten, die in den Medien veröffentlicht werden. Manchmal reagieren sie doch. Das Evidenzmaterial führt zu dem Schluss, dass die Märkte effizient und ineffizient zugleich sein können.

Keywords: Wirtschaftsnachrichten, Nachrichtenwirkungen, Medieneffekte, Ökonomische Kommunikation, Finanzmärkte, Aktienkurse, Effizienzmarkthypothese, Behavioral Finance

1. Einleitung

Eine ganze Branche lebt davon: Anlegermagazine, Finanzsender und Wirtschaftszeitungen, selbst die allgemeine Tagespresse, sie alle vermitteln den Eindruck, die von ihnen selektierten und präsentierten Informationen erlaubten Rückschlüsse auf zukünftige Bewegungen der Börsen. Öffentlich kursierende Wirtschaftsnachrichten hätten einen signifikanten, ökonomisch realisierbaren, kursrelevanten Informationsgehalt – scheinen sowohl die Medien als auch gewisse Marktbeobachter zu unterstellen. Manche vermuten sogar, Wirtschaftsnachrichten riefen systematische Kursbewegungen an den Finanzmärkten hervor. Die Medien, so scheint es, sind nicht bloße Beobachter, sie sind Bewegter der Märkte.

„Wissen, was wichtig wird“, wirbt die *Financial Times Deutschland*. „Fakten machen Geld“, erklärt *Focus Money*. „Profit from it“, verspricht der U.S.-Finanzsender *CNBC*. Solche Werbeslogans nähren die Vorstellung von den Nachrichtenproduzenten als visionären Prognostikern oder machtvollen Antriebskräften der Märkte. Es liegt im Geschäftsinteresse der Medien, das Publikum davon zu überzeugen, dass ihre Nach-

* Für freundliche Unterstützung und wertvolle Hinweise darf ich mich bei Andrew Chen, Wolfgang Donsbach, Christopher Gadarowski, Michael Haller, Walter Krämer, Paul Krugman, Burton Malkiel, Harold Mulherin, Victor Niederhoffer, James Poterba und Volker Wolff bedanken.

richten die Kurse bewegen. Denn je höher das prognostische oder kursbeeinflussende Potenzial der Wirtschaftsberichterstattung, desto höher ist der zu erwartende Nutzen eines intensiven Medienkonsums. Dies wiederum erhöht den Kaufanreiz.

Tatsächliche oder vermeintliche Markt-Manipulationen nähren ebenfalls die Vorstellung von den Medien als einflussreichen Kursbewegern: In einer Reihe von Fällen wurde Wirtschaftsjournalisten oder ihren Kontaktleuten aus der Wirtschaft vorgeworfen, sie hätten durch gezielte Veröffentlichung von Aktientipps und übertriebene Kursprognosen Einfluss auf das Anlegerverhalten genommen, um die Preise bestimmter Börsenwerte zu manipulieren.¹ Solche Versuche der Instrumentalisierung von Presse und Fernsehen wurden zeitweilig selbst zum Inhalt der Medienberichterstattung.² Vermutete Manipulationsversuche in Börsensendungen des Fernsehens fanden dabei besonders große Aufmerksamkeit.³

Andererseits wurde im Zuge des Zusammenbruchs der „New Economy“ klar, dass das Potenzial der Wirtschaftsmedien, die Kurse zu bewegen, weit geringer ist, als einzelne Manipulationsfälle vermuten lassen: Noch während die Medien vom permanenten Börsenaufschwung träumten, stürzten die Finanzmärkte ab und machten die Hoffnungen vieler Anleger zunichte. Doch die Journalisten blieben bei ihrer positiven Botschaft: Noch tief in der Börsenkrise überstieg die Zahl der Kaufempfehlungen die der Verkaufsempfehlungen um ein Vielfaches.⁴ Als Frühwarnsystem taugen die Wirtschaftsmedien offensichtlich nicht. Als verlässliche Kursprognostiker oder Kursmacher ebenso wenig. Sind die veröffentlichten Informationen also doch nicht kursrelevant?

1 Ausführlich dazu Schuster (2001), 127-153.

2 „Börsenjournalist verurteilt“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 31.8.2002; „Erstes Insiderurteil gegen einen Journalisten“, in: *Süddeutsche Zeitung*, 31.8.2002; „Der dubiose Guru von Kulmbach“, in: *Der Spiegel*, 2.7.2002; „Im Börsenbetrugsfall Opel kommt es wohl zur Anklage“, in: *Süddeutsche Zeitung*, 26.10.2001; „Nun ist die Harmonie dahin. Egbert Prior und die Haffa-Brüder stehen sich vor Gericht gegenüber“, in: *Süddeutsche Zeitung*, 17.1.2001; „Wirtschaftskrimineller oder Opfer der Justiz?“, in: *Süddeutsche Zeitung*, 10.1.2001; Thomas Schuster (2000b): „Schwacher Charakter, volle Börse. Insider-Handel: Der erste Finanzjournalist steht vor der Anklage“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 2.11.2000; „Riesen-Börsen-Betrug“, in: *Bild*, 31.10.2000; Thomas Schuster (2000c): „Wie man der Börse aufspielt. Ad hoc, ad hoc: Pressemeldungen narren die Wirtschaftspresse“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 19.9.2000; „Insiderhandel: Schwer in den Griff zu kriegen“, in: *Wirtschaftswoche*, 24.8.2000; „Aufregung um Börsenguru Bernd Förtsch“, in: *Süddeutsche Zeitung*, 17.8.2000; „Die rechten Artikel zur rechten Zeit“, in: *Süddeutsche Zeitung*, 17.12.1999.

3 „Macht und Ohnmacht der Börsenpolizei“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 18.1.2001; „Egbert Prior wegen Kursmanipulation angeklagt“, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 10.1.2001; „Neuer Ärger um ‚3Sat-Börse‘“, in: *Der Spiegel*, 29.5.2000; „Wohl kein Verfahren rund um Consors“, in: *Süddeutsche Zeitung*, 17.1.2000; „Zocken an der Börse wird zum Volkssport“, in: *Süddeutsche Zeitung*, 27.8.1999; „Neuer Verdacht“, in: *Der Spiegel*, 16.8.1999; „Insider-Verdacht gegen Kunden von Consors“, in: *Süddeutsche Zeitung*, 13.8.1999; „Anklage gegen 3sat-Börsenspezialisten“, in: *Neue Zürcher Zeitung*, 21.11.1998; „Der Aktien-Berater Egbert Prior: Zuschauen und Reichwerden?“, in: *Süddeutsche Zeitung*, 7.7.1998.

4 Kladröba und von der Lippe (2001) untersuchten 5.985 Empfehlungen, die im Zeitraum Januar bis Juni 2001 in folgenden Zeitschriften veröffentlicht wurden: *DM*, *Börse Online*, *Focus Money*, *Geldidee*, *Telebörse* und *Aktien Research*. Nur jede zehnte Aktienbesprechung riet zum Verkauf. Das Ergebnis im Einzelnen: 66,9% Kaufen, 22,2% Halten, 10,9% Verkaufen. Vgl. Madrick (1999 und 2001).

Den selbstbewussten Äußerungen gewisser Medien- und Finanzpraktiker zum Trotz ist die tatsächliche Qualität der Beziehungen von Märkten und Medien längst nicht geklärt. Seitens der Finanzwissenschaften hat das Thema große Aufmerksamkeit erfahren, meist im Kontext der Frage nach den Prozessen der Informationsverarbeitung an den Finanzmärkten. Dabei wird ein enger Begriff von „Informationsgehalt“ zugrunde gelegt, der diesen auf Nachrichteninhalte reduziert, die zu zeitnahen Kursausschlägen führen. Die Medienwissenschaften haben die Effekte von Wirtschaftsnachrichten, wenn überhaupt, dann zumeist unter dem Blickwinkel einer vermuteten Beeinflussung des Wählerverhaltens, also in einem politischen Kontext, analysiert.⁵ Die Wechselwirkungen von Märkten und Medien wurden von diesem Fach bislang nicht untersucht.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der empirischen Forschung zu den Prozessen der Nachrichtenverarbeitung an den Finanzmärkten extrahiert und einer qualitativen Meta-Analyse unterzogen. Im Vordergrund steht dabei nicht die Suche nach allgemeinen Gesetzen der Wechselbeziehungen von Medien und Märkten – dies wäre allein schon aufgrund der reflexiven Natur der zu beobachtenden Prozesse kein aussichtsreiches Unterfangen. Vielmehr muss es zunächst, sehr viel bescheidener, die Aufgabe sein, die Frage zu beantworten, ob überhaupt Wirkungsbeziehungen identifizierbar sind. Die Systematisierung und Typologisierung potenzieller Wirkungen in Bezug auf unterschiedliche Medieninhalte und Publikationsmethoden kann erst im Anschluss daran erfolgen.

Im Sinne der explorativen Intention dieser Studie wird der Begriff der Nachricht möglichst weit gefasst. Er soll Informationen, die über Presse, Fernsehen oder Internet verbreitet werden, umfassen. Dabei werden unter ökonomischen Veröffentlichungen klassische Wirtschaftsnachrichten, wie Berichte über Ertragszahlen oder volkswirtschaftliche Daten, aber auch Pressemitteilungen und Pflichtveröffentlichungen verstanden, z. B. Ad-hoc-Meldungen, die ohne journalistische Intervention im Internet oder über Wirtschaftsdienste publiziert werden. Unter nicht-ökonomischen Veröffentlichungen werden sämtliche über die Massenmedien verbreiteten Nachrichten verstanden, von denen ein Effekt auf die Finanzmärkte zu erwarten ist. Darunter fallen beispielsweise Berichte über internationale Konflikte und Kriegshandlungen oder Nachrichten über Naturkatastrophen.

Ziel ist es, den unmittelbaren Wirkungen der Medien auf die Finanzmärkte auf die Spur zu kommen. Wie die Synthese des vorhandenen Materials zeigen wird, treten in der langfristigen Analyse wiederkehrende Muster zutage. Märkte und Medien stehen in Beziehung zueinander, Medien können auf die Märkte wirken. Doch in welcher Weise dies geschieht, lässt sich nur bedingt in verallgemeinerbare Sätze fassen. Geklärt werden sollen folgende Fragen: Haben die in den Medien veröffentlichten Nachrichten unmittelbare Wirkungen auf die Finanzmärkte? Und wenn ja, welche?

2. Forschungsstand: „Random Walks“ und „irrationaler Überschwang“

Haben Nachrichten Preiseffekte an den Finanzmärkten oder nicht? Diese Frage ist Teil einer zentralen, heftigen und längst nicht entschiedenen Debatte in der Wirtschaftswissenschaft. Die Vertreter der empirischen Kapitalmarktforschung sind in einer Vielzahl von Untersuchungen zu dem Ergebnis gelangt, dass neue Informationen zumeist rasch und ohne nennenswerte Zeitverzögerung in den Aktienkursen reflektiert sind. Sie be-

5 Vgl. exemplarisch Friedrichsen (2001) und Gavin (1998).

zeichnen die Märkte deswegen als „effizient“ und betrachten Nachrichten als weitgehend wirkungslos.⁶ Die Vertreter der Behavioral Finance hingegen dokumentieren zahlreiche Fälle verzögerter Preisreaktionen in der Folge der Ankunft neuer Informationen und bezeichnen die Märkte deswegen als „ineffizient“.⁷ Sie betrachten Nachrichten in den Medien als potenziell wirkungsmächtig.

Die theoretischen Prämissen der beiden Ansätze und deren Implikationen könnten kaum unterschiedlicher sein: Wie Paul Samuelson (1965) in seinem klassischen Text „Proof That Properly Anticipated Prices Fluctuate Randomly“ ausführt, stellt der aktuelle Preis einer Aktie die beste Schätzung ihres wahren Wertes dar. Wäre der korrekte zukünftige Kurs schon bekannt, würde der Preis sich sofort dorthin bewegen.⁸ Doch dies ist eben nicht der Fall. Somit ergeben sich Preisfluktuationen. Diese Theorie besagt, laut Eugene Fama (1970) klassischer Definition der „Effizienzmarkthypothese“, „daß Aktienkurse zu jeder Zeit *alle* vorhandenen Informationen ‚vollständig reflektieren‘.“⁹ Eine Spezifikation dieses Satzes ergibt, dass die Preisbildung an den Finanzmärkten einem *random walk* folgt.¹⁰ Kurzum: In einem informations-effizienten Markt lassen sich Kursveränderungen nicht vorhersagen.¹¹

Das Konzept der effizienten Märkte impliziert, dass die Auswertung öffentlich verfügbarer Informationen keine überdurchschnittlichen Renditen verspricht. Wenn Aktienkurse nur auf zukünftige, das heißt unbekannte Daten reagieren, dann sind öffentlich zugängliche Nachrichten, wie sie von den Massenmedien verbreitet werden, für die Kursfindung so gut wie irrelevant. Sie werden vom Markt antizipiert. Vor der Veröffentlichung noch nicht vollzogene Preisanpassungen laufen ohne Verzögerung ab.¹² Das

6 Zur Einführung in die Theorie der effizienten Märkte vgl. Beechey, Gruen und Vickery (2000) und Dimson und Mussavian (2000).

7 Zur Einführung in die Theorie der Behavioral Finance vgl. Barberis und Thaler (2002), Shiller (1999) und Thaler (1999).

8 Samuelson schreibt: „Es ist zu erwarten, dass die Marktteilnehmer, indem sie aktiv und intelligent ihr Eigeninteresse verfolgen, diejenigen Elemente zukünftiger Ereignisse antizipieren, die schon mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit ihre Schatten voraus werfen.“ Samuelson (1965), 44.

9 Fama (1970), 383.

10 Fama (1970), 387 weist nachdrücklich darauf hin, dass das *random walk*-Modell nicht mit der Effizienzmarkttheorie identisch ist, sondern eine bestimmte Version derselben darstellt.

11 Die Effizienzmarkthypothese fußt auf der Sicht der konventionellen neo-klassischen Ökonomie, derzufolge es sich bei Wirtschaftssubjekten um rationale, nutzen-maximierende Agenten handelt. Entscheidungsprozesse folgen demgemäß einer *expected utility*-Funktion, sie basieren auf einer nüchternen Kosten-Nutzen-Analyse. Vertreter dieser Sichtweise geben gerne zu, dass sich nicht alle Subjekte rational verhalten. Es genüge, wenn dies auf eine Führungsgruppe zutrefte, die sicher stellt, dass die Preise korrekt sind.

12 Dass die Märkte nie 100-prozentig effizient sind, wird auch von den Vertretern der Effizienzmarkthypothese nicht in Abrede gestellt. Fama (1970) weist darauf hin, dass es sich bei der Theorie, dass die Preise stets alle vorhandenen Informationen reflektieren, um eine extreme Nullhypothese handelt („Wir erwarten nicht, dass sie im wörtlichen Sinne wahr ist.“). Auch gibt er verschiedene Beispiele für – seiner Einschätzung nach ökonomisch nicht signifikante – Persistenz in Preisbewegungen. Am offenkundigsten seien Ineffizienzen in den Möglichkeiten der Ausnutzung von Vorteilen durch Insider-Informationen. Grossman und Stiglitz (1980) argumentieren, dass es informierten Marktakteuren prinzipiell möglich sein muss, die Kosten ihrer Informations-Recherche durch abnormale Renditen zu kompensieren. Für empirische Befunde zu Deutschland vgl. Möller (1985).

heißt: Die Nachrichten sind in den Preisen bereits „enthalten“. Daraus folgt, dass die Preise stets eine adäquate Reflektion der Fundamentalwerte darstellen.¹³ Damit erübrigt sich eine Auswertung der Medieninhalte, zur Erkennung daraus ableitbarer zukünftiger Kursmuster, da sie keinen Mehrwert schafft. Denn es gibt keine zukünftigen Kursmuster, die sich daraus ableiten ließen.

Anders die Folgerungen aus den neueren verhaltenswissenschaftlichen Ansätzen: Die Behavioral Finance, die sich auf Erkenntnisse der Psychologie, der Soziologie und der Anthropologie stützt, hat mit Nachdruck auf die Existenz so genannter „Marktanomalien“ hingewiesen. Damit sind Preisbewegungen gemeint, die den Erklärungsversuchen der Modelle rationalen ökonomischen Verhaltens zu widersprechen scheinen.¹⁴ Einflüsse im Marktumfeld, so die Beobachtung, scheinen zu Abweichungen der Preise von ihrem rational zu rechtfertigenden Niveau zu führen. Aktienkurse entfernen sich mal mehr, mal weniger stark von den fundamentalen Werten.¹⁵ Irrationale Übertreibungen und die Entstehung von Preis-„Blasen“ sind die mögliche Folge. Kurzum: Die Kurse folgen nicht (immer) einer Zufallsverteilung.

Die Überlegungen der Behavioral Finance implizieren, dass die Berichte der Nachrichtenmedien kursrelevant sein können. Wenn nämlich Aktienkurse auf gute oder schlechte Nachrichten über- oder unterreagieren, dann sind die Massenmedien sehr wohl von Belang: Weil sie solche Marktreaktionen verstärken, diese vielleicht sogar selbst hervorrufen. Robert Shiller (1999) schreibt dazu: „Es sieht so aus, als würden die Aktienkurse auf manche Nachrichten [...] überreagieren, bevor die Investoren wieder zu Sinnen kommen und die Preise korrigieren.“¹⁶ Insoweit sie öffentliche Aufmerksamkeit erzeugen, Massenstimmungen beeinflussen und zu einer Vereinheitlichung des Verhaltens der Anleger beitragen, sind die Medien somit ein potenziell zentraler Faktor zum Verständnis der Dynamik der Finanzmärkte.

Summa summarum: Die Finanzwissenschaft liefert gewichtige Hinweise darauf, dass Medienberichte auf Aktienkurse wirken. Und sie liefert gewichtige Hinweise darauf, dass Medienberichte auf Aktienkurse *nicht* wirken.

Die Kommunikationswissenschaft hat das Thema bislang stark vernachlässigt, seitens der Wirkungsforschung beispielsweise gilt es die Finanzmärkte erst noch zu entdecken.¹⁷ Im Vordergrund der sporadischen Aufmerksamkeit der Kommunikationsforscher stand bislang die Insiderproblematik der Wirtschaftsberichterstattung und sich daraus potenziell ergebende Interessenkonflikte.¹⁸ Den Anlass zu solchen Betrachtungen lieferten Fälle, in denen Journalisten, die in engem Kontakt zu Finanzmarktakteuren standen und damit *de facto* zu Insidern wurden, ihr nicht-öffentliches Wissen zur

13 Das heißt, wie Krämer (2001), 1269 formuliert: „Ein effizienter Markt schaut nicht zurück.“ Dimson und Mussavian (2000), 962f. schreiben: „Gemäß der Theorie definiert sich ein effizienter Markt daraus, dass Transaktionen auf der Basis vorhandener Informationen zu keinen abnormalen Profiten führen.“

14 Ihre wichtigsten Impulse bezieht die Behavioral Finance aus der *prospect theory* von Kahneman und Tversky (1979), der Theorie der kognitiven Dissonanz von Festinger (1957) sowie aus Studien zur Selbstüberschätzung (*overconfidence*) von Fischhoff, Slovic und Lichtenstein (1977).

15 Shiller (1981 und 1984) und Summers (1986).

16 Shiller (1999).

17 In einer aktuellen Darstellung des Forschungsstandes der Wirkungsforschung ist zwar von politischer Kommunikation, Unterhaltung und Werbung als „Wirkungsfeldern“ der Medien die Rede, nicht jedoch von der Ökonomie. Brosius (2003), 134f.

18 Weischenberg (2001), 292 ff.

persönlichen Bereicherung einsetzen – beispielsweise durch Publikation von Aktienempfehlungen zu Firmen, mit denen sie eine Geschäftsbeziehung hatten, um daraus Spekulationsgewinne zu erzielen.¹⁹

Die Kritik an solchen Vorgängen basiert auf der zumindest impliziten Annahme, dass Wirtschaftsmedien Einfluss auf das Anlegerverhalten haben können. Wären die Medien wirkungslos, so wären Diskussionen um un-ethisches Verhalten von Medienvertretern ohne praktische Relevanz, da von journalistischen Regelverstößen keine negativen Folgen zu erwarten wären. Diese werden jedoch unterstellt, wenn man zum verantwortungsvollen Umgang mit dem Publikum mahnt und vor Manipulationen warnt.²⁰ Damit wird impliziert, dass Nachrichten wenigstens eine punktuelle Wirkung auf das Investorenverhalten entfalten und durch eine manipulative Beeinflussung der Anleger zu Marktverzerrungen führen können.

Explizit sind solche Annahmen auch in neuerdings gehäuft anzutreffenden kommunikationswissenschaftlichen Arbeiten zu Public und Investor Relations aufzufinden: Manche von ihnen scheinen *a priori* die Möglichkeit eines systematischen kausalen Wirkungszusammenhangs zwischen Medieninhalten und Marktbewegungen zu unterstellen, ersparen sich jedoch die Mühe, dies zu beweisen. Die seitens der empirischen Kapitalmarktforschung über Jahrzehnte zusammengetragenen umfangreichen Forschungen zur Preisrelevanz veröffentlichter Informationen werden von den Vertretern dieser Richtung nicht berücksichtigt. Der Kapitalmarkt tritt in solchen Darstellungen – wenn überhaupt – nur sehr schemenhaft in Erscheinung.²¹

Ein Grund hierfür ist, neben einer Berührungsangst mit der Wirtschaftsmaterie, wohl nicht zuletzt die auf praktische Verwertbarkeit fokussierte Intention dieses Ansatzes. Im Drang nach optimierten Medienstrategien und integrierten Kommunikationskonzepten darf die Frage nach den konkreten Effekten solcher Maßnahmen nicht zu laut gestellt werden, da sonst die Beweisbarkeit der Effektivität der empfohlenen Mittel leidet. Denn schon der zaghafte Versuch einer Klärung des Wirkungspotenzials professioneller Finanzmarktkommunikation mündet in das Eingeständnis: „Der Einfluss der Investor-Relations-Kommunikation auf den Börsenkurs geht in der unüberschaubaren Masse nichtkommunikativer Einflüsse unter.“²² Der Beitrag dieser Forschungsrichtung zu

¹⁹ Vgl. Gerke (2000) und Wolff (2000).

²⁰ Weischenberg (2001), 293 schreibt: „Zahlreiche Medien in Deutschland waren in ethisch problematischer Weise beteiligt am Aufbau eines Mythos vom Reichtum ohne Arbeit durch die ‚new economy‘. Börsengeschäfte wurden als Riesenspektakel der ‚Spaßgesellschaft‘ ausgegeben, ökonomische Risiken heruntergespielt und Gewinnchancen euphorisiert. So entstand ein ‚Anlegerjournalismus‘ als Unterabteilung der Wirtschaftsberichterstattung. Besonders auffällig wurden dabei einzelne Journalisten, die keinerlei Probleme mit der parallelen Arbeit im Journalismus und in der Anlageberatung haben. Bei diesen Vermischungen von Journalismus und Geschäften handeln sie in doppeltem Maße verantwortungslos: gegenüber dem Medienpublikum, das über Interessenkollisionen im Unklaren gelassen wird, und gegenüber den Privatanelegern, denen womöglich fahrlässige oder sogar falsche Versprechungen gemacht werden.“

²¹ Manchem dieser Autoren mangelt es an wirtschaftswissenschaftlichem Grundwissen. So interpretiert Fröhlich (2003) 11 Kursbewegungen in Abwesenheit korrespondierender Nachrichten als Anzeichen für eine vermeintliche irrationale Aberration des Marktes – was sie jedoch, wie aus der empirischen Kapitalmarktforschung bekannt, mit Sicherheit nicht sind: Eine Nicht-Koinzidenz von Nachricht und Kursbewegung gehört an den Märkten zur Norm.

²² Janik (2002), 91.

einem Verständnis der systemischen Wechselwirkungen von Medien und Märkten ist somit als äußerst gering zu betrachten.

Erst in jüngster Zeit gibt es Versuche einer systematischen medienwissenschaftlichen Analyse der Wechselbeziehungen von Märkten und Medien. Tobler (2004) und Schuster (2001 und 2000a) liefern Hinweise darauf, dass die Rolle der Massenmedien zum Verständnis der Dynamik der Finanzmärkte sehr wohl in Rechnung zu stellen ist. Zwar finden sich genügend Belege dafür, dass leicht isolierbare Ursache-Wirkungs-Relationen nicht die Regel repräsentieren. Beispielsweise stellen große außergewöhnliche Kursbewegungen nach Aktienempfehlungen in den Medien nur die Ausnahme dar.²³ Doch folgt daraus keineswegs, dass die Medien wirkungslos sind und Sekundärinformationen in den Massenmedien auf die Kursbildung keinen Einfluss haben. Die Medien können sowohl manifeste als auch latente Wirkungen entfalten.

3. Ereignistermin und Dauer von Nachrichtenwirkungen

Ganze Berge von Studien der empirischen Finanzmarkt-Forschung machen deutlich: Verzögerte Wirkungen von Nachrichten repräsentieren nicht die Norm. Selbst an Tagen, an denen „große Ereignisse“ die Schlagzeilen der Medien beherrschen, so Cutler, Poterba und Summers (1989), ergeben sich meistens nur kleine Kursbewegungen. Umgekehrt finden viele der größten Marktbewegungen an Tagen ohne wichtige Nachrichteneignisse statt.²⁴ Generell scheint zu gelten, dass sich kein systematischer Zusammenhang zwischen der Veröffentlichung ökonomischer und anderer Nachrichten in den Medien und darauf folgenden substanziellen Kursveränderungen an den Finanzmärkten bestimmen lässt. Die Börsennotierungen bewegen sich, ohne dass parallel signifikante Nachrichtenbewegungen zu beobachten wären. Und umgekehrt.

Dieses Ergebnis wird von den Vertretern der Theorie der effizienten Märkte in einer Vielzahl von Ereignisstudien²⁵ immer wieder untermauert: Aktienkurse reagieren auf neue Informationen zügig, schon bevor diese von den Nachrichtenmedien veröffentlicht werden. Wirkungen neuer Informationen auf Aktienkurse in Form systematischer und verzögerter Preisreaktionen repräsentieren nicht die Regel. Im Gegenteil: Schon Fama, Fisher, Jensen und Roll (1969) stellten in ihrer Untersuchung zu den Marktreaktionen auf Aktiensplits fest, „daß sich die Aktienkurse sehr schnell an die neuen Informationen anpassen“.²⁶ Bereits kurz nach der Ankündigung von Aktiensplits, so die Autoren, meist innerhalb eines Tages, sind die entsprechenden Preisanpassungen beendet.²⁷ Es ist deswegen gewöhnlich nicht möglich, einen abnormalen Profit zu erzielen, indem man auf solche Daten reagiert.

23 Vgl. dazu ausführlich Schuster (2004), Kap. 1.

24 Cutler, Poterba und Summers (1989).

25 Die Mehrzahl solcher Studien folgt der gängigen *event study*-Methode, deren Ziel es ist, abnormale Renditen um einen Ereignistermin festzustellen: Dazu werden Abweichungen der realisierten Renditen von den erwarteten Renditen gemessen. Solche Überrenditen werden durch Subtraktion der Marktrenditen errechnet, wobei das verwendete Referenzmodell entscheidend ist, mit dem die zu erwartenden Renditen generiert werden. Bezüglich des Referenzmodells und der dafür herangezogenen Schätzperiode bestehen z. T. erhebliche Unterschiede.

26 Fama, Fisher, Jensen und Roll (1969), 20.

27 Fama, Fisher, Jensen und Roll (1969), 18.

Ball und Brown (1968) untersuchen die Marktreaktionen auf die Veröffentlichung von Ertragszahlen im *Wall Street Journal*. Ihr Befund: Der größte Teil der neuen Informationen wird in den Monaten davor von den Kursen vorweggenommen. Die eigentliche Veröffentlichung in der Zeitung hat kaum mehr eine messbare Wirkung.²⁸ „Der Markt“, so Dimson und Mussavian (2000), „scheint die Informationen zu antizipieren und der größte Teil der Preisanpassung ist beendet, bevor das Ereignis dem Markt bekannt wird. Wenn die Nachricht veröffentlicht wird, läuft die verbliebene Preisanpassung schnell und präzise ab.“²⁹ Die Folgerung daraus lautet: dass sich aus solchen veröffentlichten Informationen nicht auf zukünftige Kursveränderungen schließen lässt.

Eine Vielzahl von Ereignisstudien liefert Belege dafür, mit welchem Tempo der Markt wirklich reagiert. Z. B. auf Unternehmensmeldungen: Patell und Wolfson (1984) zeigen, dass die Kursbewegungen im Zuge von Dividenden- und Gewinnankündigungen über den *Dow Jones News Service* schon vor deren Veröffentlichung einsetzen. Der Hauptschub in den Kursen folgt innerhalb von fünf bis fünfzehn Minuten nach der Publikation. Nach sechzig bis neunzig Minuten ist der Großteil der Preisanpassung abgeschlossen.³⁰ Während Gewinnankündigungen zumindest signifikante Kursveränderungen um den Veröffentlichungstermin auszulösen scheinen, sind die Reaktionen auf Dividendenankündigungen schwach und nur im Falle von Dividendenänderungen nennenswert. Insoweit es zu Preisbewegungen nach Dividendenankündigungen kommt, sind auch diese sehr schnell abgeschlossen.

Vergleichbare Ergebnisse liegen für den deutschen Markt vor: Gerke, Oerke und Sentner (1997) untersuchten die Marktreaktionen auf die Veröffentlichung von Dividendenänderungen in Wirtschaftsdiensten und im *Handelsblatt* im Zeitraum von 1987 bis 1994. Ihre Resultate zeigen, dass die Kurse auf Dividendenerhöhungen mit abnormalen Renditen von circa 1 Prozent am Ereignistag reagieren; danach sind keine ungewöhnlichen Preisbewegungen feststellbar.³¹ Anders bei negativen Überraschungen: Dividendensenkungen und Dividendenausfälle werden zwar mit sofortigen Kursabschlägen quittiert, doch kommt die Reaktion erst nach einigen Tagen zum Stillstand. Auffällig ist zudem, dass sich ein signifikanter Teil der Preisanpassung erst im Anschluss an die Veröffentlichung der Informationen in der Presse (und nicht bereits nach der Agentur-Meldung) einstellt.

In vielen Fällen läuft die Nachrichtenverarbeitung sehr zügig ab. Röder (2000a) gelangt zu dem Ergebnis, dass die Verarbeitung bestimmter Unternehmensnachrichten, so genannter Ad-hoc-Meldungen, bei den im DAX notierten Unternehmen praktisch reibungslos abläuft. Nach dem Veröffentlichungstag lassen sich keine abnormalen Preisbewegungen feststellen. Die Kursreaktion setzt in den ersten 15 Minuten nach der Publikation ein und ist innerhalb der ersten Handelsstunde zum Großteil vollzogen.³² Die Aktienkurse kleinerer Unternehmen können zwar verzögerte Kursbewegungen auf Unternehmensnachrichten aufweisen, sogar noch am Tag nach der Veröffentlichung.

28 Ball und Brown (1968), 176 schreiben: „Der Jahresbericht ist kein sehr zeitnahes Medium, da der größte Teil seines Inhalts (circa 85 bis 90 Prozent) von aktuelleren Medien erfasst wird, möglicherweise auch von Interimsberichten.“

29 Dimson und Mussavian (2000), 962.

30 Patell und Wolfson (1984), 224.

31 Gerke et al. (1997) verwenden Tagesdaten, keine Tickerdaten, weswegen sie keine Aussagen über die genaue Anpassungsgeschwindigkeit der Aktienkurse machen können.

32 Röder (2000b), 16.

Doch lassen sich diese – im Nachhinein – zu beobachtenden theoretischen Überrenditen in der Praxis kaum realisieren, da die Transaktionskosten³³ den potenziellen Gewinn übersteigen.

Positive Unternehmensmeldungen, so die Ergebnisse von Woodruff und Senchack (1988) zum amerikanischen Markt, werden besonders rapide in den Kursen verarbeitet. Sie sind zum Zeitpunkt ihrer Veröffentlichung meist schon vorweggenommen. May (1994) und Röder (2000b) legen ähnliche Testergebnisse für die deutsche Börse vor. Generell scheint zu gelten: „Gute Nachrichten sind keine Nachrichten.“³⁴ Schlechte Neuigkeiten können stärkere Preisbewegungen bewirken, besonders in einem positiven Marktumfeld, indem sie die Unsicherheit über die Zukunftsaussichten erhöhen.³⁵ Doch selbst solche negativen Informationen werden zumeist ohne große Verzögerung verarbeitet. Zeit darauf zu reagieren, bleibt den Outsidern, die erst nach der öffentlichen Verbreitung zugreifen, in der Regel nicht. Der Markt (re)agiert (blitz)schnell.

Doch nicht immer. Stice (1991) zeigt, dass die Veröffentlichungsmethode sich auf den Kurs-Response auswirken kann: Ertragszahlen, die zum Zeitpunkt ihrer Pflichtveröffentlichung keine messbare Wirkung hervorrufen, können dies sehr wohl tun, wenn sie einige Zeit später im *Wall Street Journal* erscheinen. Womöglich handelt es sich dabei um einen Verstoß gegen die Effizienzmarkttheorie, derzufolge Wiederveröffentlichungen keine abnormalen Preisbewegungen produzieren sollten. Dies könnte ein Hinweis auf autonome Medieneffekte sein, da die Zeitungsartikel keine neuen Informationen enthalten. Allerdings sind die von Stice vorgelegten Zahlen zu Preis- und Volumen-Bewegungen ökonomisch kaum signifikant. Ferner handelt es sich um sehr kleine Firmen – deren Aktienkurse generell langsamer reagieren, da sie seltener auf dem Radar der Öffentlichkeit erscheinen.

Schon Beaver (1968) legte Belege dafür vor, dass Aktienkurse und Handelsvolumina auf die Publikation von Ertragszahlen reagieren können: Er dokumentierte abnormale Renditen und Umsätze um den Veröffentlichungstermin und schloss daraus, dass die Ertragsberichte einen Informationsgehalt besitzen. Ähnliche außergewöhnliche Handelsaktivitäten zur Veröffentlichung von Ertragszahlen wurden für kleinere Firmen nachgewiesen: So berichtet Bamber (1986) von überdurchschnittlichen Umsätzen zur Zeit von *earnings announcements* im *Wall Street Journal*, besonders in marktengen Werten. Fallen die Erträge unerwartet gut aus, so können erhöhte Handelsvolumina in den betroffenen Aktien auftreten. Die Ergebnisse sowohl von Beaver als auch von Bamber deuten darauf hin, dass die ungewöhnlichen Tradingaktivitäten sehr zügig ablaufen.

Schnelligkeit der Informationsverarbeitung scheint in der Mehrzahl der Fälle die Norm. Auf die Bekanntgabe volkswirtschaftlicher Daten reagieren die Märkte besonders rapide – wenn sie überhaupt reagieren. Z. B. Inflationsraten: Schwert (1981) zeigt, dass die Börse meist nur sehr schwach auf die Bekanntgabe von Teuerungsraten antwortet.³⁶ Pearce und Roley (1985) finden ebenfalls nur geringe Spuren von Kursreak-

33 Zu den Transaktionskosten zählen u. a. Order- und Depoetgebühren sowie der *bid ask*-Spread (die Differenz zwischen Kauf- und Verkaufskurs).

34 May (1994), 345.

35 Conrad, Cornell und Landsman (2002).

36 Schwert (1981) schreibt: „In den Tagen nach der Ankündigung scheint der Markt auf die Bekanntgabe unerwarteter Inflationsraten langsam zu reagieren, aber die Größenordnung der Reaktion ist so gering, dass sich daraus wahrscheinlich keine Gelegenheit für eine profitable Handelsstrategie ergibt.“ Schwert (1981), 28.

tionen auf Inflationszahlen. Jain (1988) repliziert diese Ergebnisse: Ob Inflationsrate, Industrieproduktion oder Arbeitslosenquote – die Bekanntgabe solcher Zahlen führt meist zu keinen auffälligen Veränderungen der Aktienkurse. Wenn es zu korrespondierenden Effekten kommt, laufen diese sehr schnell ab, generell innerhalb einer Stunde.³⁷ Danach hat sich der Kurseffekt erschöpft.³⁸

Zins- und Devisenmärkte reagieren noch viel schneller als die Aktienbörsen: Ederington und Lee (1993 und 1995) demonstrierten, dass in diesen Märkten die Preisreaktionen schon kurz nach der Bekanntgabe makro-ökonomischer Daten einsetzen. Ein Großteil der Preisanpassung findet innerhalb nur einer Minute statt. „[...] Trading-Profitte auf der Basis der anfänglichen Reaktion verschwinden praktisch in dieser Periode“, so die Autoren.³⁹ Andersen, Bollerslev, Diebold und Vega (2002) zeigen, wie überraschende volkswirtschaftliche Informationen die Wechselkurse beeinflussen können. Die Kurse reagieren mit einem Sprung, wobei negative Informationen deutlich stärkere Reaktionen hervorrufen als positive Informationen. Generell gilt: Wechselkurse antworten augenblicklich auf die Bekanntgabe von Wirtschaftsdaten.⁴⁰

Maloney und Mulherin (2003) zeigen in einer Fallstudie zur Explosion der Raumfähre Challenger im Jahr 1986, dass selbst besonders überraschende nicht-ökonomische Nachrichten von den Märkten rapide verarbeitet werden: Innerhalb von 13 Minuten nach dem Agenturbericht über den Crash der Raumfähre im *Dow Jones News Wire*, der acht Minuten nach der Explosion veröffentlicht wurde, fielen die Aktien mehrerer an der Produktion des Space Shuttle beteiligter Firmen. Der Kurs einer bestimmten Aktie wurde besonders hart getroffen. Während die Börsennotierungen der übrigen Firmen sich schnell wieder erholten, verlor diese Aktie im Tagesverlauf weiter an Boden. Wochen später stellte sich heraus, dass es sich dabei um das Unternehmen handelte, das für den Produktionsfehler verantwortlich war, der das Unglück verursachte.⁴¹

4. Intensität und Richtung von Nachrichtenwirkungen

Neuere Studien zur Aggregat-Ebene der Nachrichten- und Kursbewegungen verdeutlichen, dass die Relation von Medien und Märkten sich keinen simplen Regeln beugt: Mitchell und Mulherin (1994) haben von 1983 bis 1990 im *Dow Jones News Service* und dem *Wall Street Journal* veröffentlichte Meldungen mit Aktienkursen und Handelsvo-

37 Jain (1988), 228.

38 Die an dieser Stelle zitierten Studien beziehen sich auf die Primär-Veröffentlichungen der jeweiligen Behörden, der Federal Reserve Bank, des Bureau of Labor Statistics etc., nicht auf die Sekundär-Veröffentlichungen in den Massenmedien. Seit der Einführung des Finanzfernsehens und erst Recht des Internets mit seinen Realtime-Informationen laufen Primär- und Sekundär-Veröffentlichungen immer häufiger zeitgleich ab.

39 Ederington und Lee (1993), 1189.

40 Almeida, Goodhart und Payne (1998) und Goodhart, Hall, Henry und Pesaran (1993) gelangten zu vergleichbaren Ergebnissen. Balduzzi, Elton und Green (2001) liefern ähnliche Befunde für den Rentenmarkt: Die Kursanpassung auf makro-ökonomische Nachrichten geschieht innerhalb einer Minute nach Veröffentlichung der Daten.

41 Blose, Bornkamp, Brier, Brown und Frederick (1996) kommen zu sehr ähnlichen Ergebnissen. Ihren Zahlen zufolge reagierten von allen NASA-Vertragspartnern die Aktien derjenigen signifikant, deren Umsätze am stärksten von der Shuttle-Produktion abhingen. Am stärksten betroffen war der Kurs von Morton Thiokol, des Herstellers der defekten Dichtungsringe.

lumina korreliert – über 750.000 Headlines. Im Ergebnis zeigt sich eine moderate Beziehung der Nachrichtenvariablen zu den Handelsvolumina, doch nur eine geringe Beziehung zu den Aktienrenditen. „Wir finden zwar eine direkte und robuste Beziehung zwischen Dow Jones-Nachrichtengeschichten und der Börsenaktivität“, so die Autoren, „doch die beobachtete Beziehung ist oft genauso schwach, wie in den Ergebnissen früherer Studien.“⁴²

Ähnlich die Ergebnisse von Berry und Howe (1994): Ihre Studie demonstriert am Beispiel des *Reuter's News Service*, dass der Nachrichtenfluss im Verlauf eines Handelstages einem typischen Muster folgt: Das Nachrichtenvolumen steigt in den ersten Handelstunden, es erreicht eine Spitze kurz nach Börsenschluss und ebbt danach ab. Ein ähnliches Muster weisen Berry und Howe für die Börsenumsätze nach. Die Renditen zeigen keine auffälligen Korrelationen.⁴³ Untersuchungen von McQueen und Roley (1993) haben allerdings ergeben, dass die Wirkungen makro-ökonomischer Nachrichten mit dem Wirtschaftsklima variieren – und u. U. doch stärker ausfallen als bislang vermutet: So scheinen positive Nachrichten, wenn die Wirtschaft schon auf Hochtouren läuft, zu negativen Preisreaktionen zu führen, während sie in einem schwachen Umfeld zu (schwach) positiven Reaktionen führen.

Abhängig von der allgemeinen Marktlage scheinen identische Nachrichten somit unterschiedliche Preisreaktionen zu provozieren. Dies deutet darauf hin, dass der jeweilige Aggregat-Zustand des Marktes sowie die Perzeptionen und psychologischen Dispositionen der Marktteilnehmer eine größere Rolle spielen, als von den Vertretern der Effizienzmarkthypothese angenommen. Asymmetrische Kursbewegungen auf vergleichbare Nachrichten liefern Anhaltspunkte dafür, dass Investoren in manchen Fällen über-, in anderen Fällen unterreagieren. Die psychologische Verfassung des Marktes scheint den Verhaltensrahmen zu konditionieren, innerhalb dessen die Anleger ihre Transaktionen durchführen. Damit ist nicht mehr ausgeschlossen, dass sich die Kurse von ihren fundamentalen Werten entfernen. Oder anders formuliert: Der Markt reagiert mal mehr, mal weniger effizient.

Unter bestimmten Umständen können Aktienkurse (aber auch Preise in anderen Märkten) unterreagieren oder überreagieren. Von Unterreaktion wird gesprochen, wenn die durchschnittliche Rendite nach einer Veröffentlichung *höher* als die der Benchmark⁴⁴ ist. Das heißt, der Kurs reagiert verzögert auf die Nachrichten, ein Fehler, der anschließend durch überdurchschnittliche Renditen korrigiert wird. Die Nachrichten werden also erst nach und nach in die Preise „eingebaut“. Von einer Überreaktion ist die Rede, wenn die durchschnittliche Rendite nach einer Veröffentlichung *niedriger* als die der Benchmark ist. Das heißt, der Kurs reagiert vorschnell auf Nachrichten, ein

42 Mitchell und Mulherin (1994), 949.

43 In einer Untersuchung der Wirkungen in Zeitungen veröffentlichter Titelstories gelangten Chan, Chui und Kwok (2001) zu ähnlichen Ergebnissen wie Berry und Howe und Mitchell und Mulherin: Sie fanden eine moderate Beziehung der Nachrichten zu den Handelsvolumina, bei kaum feststellbaren Wirkungen auf die Renditen. Interessanterweise stellten Chan et al. fest, dass ökonomische Nachrichten das Handelsvolumen anregen, während politische Nachrichten mit einer tendenziellen Reduzierung des Handelsvolumens einhergehen. Die Autoren führen dies auf die geringere Qualität politischer Nachrichten im Sinne daraus ableitbarer Preisprognosen zurück.

44 Der zum Vergleich heran gezogene Referenzindex.

Fehler, der anschließend durch niedrigere Renditen korrigiert wird. Die Nachrichten werden also zu stark in die Preise „eingebaut“.⁴⁵

Als gut dokumentiert können Unterreaktionen auf die Veröffentlichung von Ertragszahlen gelten: Positive Ertragsüberraschungen können über den Ereignistag hinaus zu Überrenditen und höheren Handelsvolumina führen. Mehrere Ereignisstudien demonstrieren, dass auf überraschend gute Zahlen über mehrere Monate Überrenditen folgen (so genannter *post-event price drift*).⁴⁶ Das heißt, in bestimmten Fällen können (auch) auf Wirtschaftsnachrichten sukzessive Kursänderungen folgen, die miteinander korrelieren, somit einen Trend ergeben und wie es scheint: ökonomisch signifikant sind.⁴⁷ Cutler et al. (1991) weisen positive Autokorrelationen⁴⁸ im Zeitraum bis zu einem Jahr für Renditen verschiedenster internationaler Märkte nach, darunter Aktien-, Devisen und Immobilien-Märkte: Für eine breite Palette von Asset-Klassen scheint zu gelten, dass Überrenditen zu einem geringen Grad zusammenhängen.⁴⁹

Chan (2002) zeigt, dass nach der Veröffentlichung von Wirtschaftsnachrichten abnormale Renditen auftreten können. Seine Untersuchung der Marktreaktionen auf Veröffentlichungen in Nachrichtenmedien wie dem *Wall Street Journal*, der *Chicago Tribune*, der *New York Times* und der *Washington Post* ergab: Aktienkurse, insbesondere die Notierungen kleinerer Unternehmen, können nach der Publikation schlechter Nachrichten hinter ihren Vergleichsindex zurückfallen. „Es scheint eine lange Zeit zu dauern“, so Chan, „bis die Nachrichten in den Headlines sich auf die Preise auswirken.“⁵⁰ Auf die Veröffentlichung positiver Informationen treten die Überrenditen weniger prononciert auf, sie sind aber immer noch messbar.⁵¹ Anders formuliert: (Insbesondere negative) Wirtschaftsnachrichten wirken (manchmal) nach.

Neben Unter- wurden in empirischen Studien wiederholt Überreaktionen beobachtet: In ihrer Pionier-Studie zu diesem Phänomen fanden Werner De Bondt und Richard Thaler (1985) heraus, dass ehemalige Über-Performer sich mittelfristig zu Verlierern entwickeln und umgekehrt: Unterbewertete Aktien scheinen die bisherigen Gewinner-Aktien zu schlagen.⁵² Die Ursache solcher Preisumschwünge sehen die Autoren in

45 Zum Einstieg in die Literatur zur Vorhersagbarkeit von Aktienkursen auf der Basis kurzfristiger Autokorrelationen vgl. French und Roll (1986) und Lo und MacKinlay (1988).

46 Für einen Überblick der Forschungsergebnisse vgl. Bernard (1992).

47 Vgl. Pritamani und Singal (2001).

48 Eine Autokorrelation beschreibt einen Zustand, in welchem verschiedene Punkte einer Zeitreihe nicht von einander unabhängig sind.

49 Cutler, Poterba und Summers (1991), 536 schreiben: „Die geschätzten monatlichen Autokorrelationen sind nicht nur statistisch, sondern auch substanziiell signifikant und implizieren oft negative erwartete Renditen.“ Fama (1991), 1602 weist darauf hin, dass es angesichts der Vielzahl empirischer Ereignisstudien nicht überraschen sollte, wenn einige davon auf Anomalien wie den *post-announcement drift* stoßen. Wichtig sei es festzuhalten, dass Ereignisstudien die saubersten Belege liefern, die für Markteffizienz sprechen (nicht zuletzt, weil sie am wenigsten von methodologischen Problemen wie dem *joint-hypothesis*-Problem geplagt seien). Allerdings lässt sich damit nur schwer der Hinweis von Cutler et al. entkräften, dass es sich bei den von ihnen dokumentierten Preismustern um statistische Regelmäßigkeiten in den verschiedensten Märkten handelt. Allerdings machen diese wiederum folgende Einschränkung: „Zwar tauchen diese Ergebnisse in vielen Märkten auf, doch sie gelten nicht universell.“ Cutler et al. (1991), 535.

50 Chan (2002), 31.

51 Daniel und Titman (2004) finden keine Anzeichen für eine solche Unterreaktion.

52 Conrad und Kaul (1993) liefern Belege dafür, dass De Bondts und Thalers Resultate durch methodologische Irrtümer erzeugt wurden.

Überreaktionen von Investoren. In seinem viel beachteten Buch *Irrational Exuberance* nennt Robert Shiller (2000) die Massenmedien als wichtigen Faktor in der Entstehung von Überreaktionen: Durch ihre Fähigkeit, Aufmerksamkeit zu generieren, so Shiller, können die Medien positives Feedback erzeugen und bestehende Trends verstärken – und zur Verstärkung von spekulativen Preisbewegungen und Finanzblasen beitragen.⁵³

Der zentrale Befund der Studien zur Überreaktion lautet, dass Aktienkurse in einem Ereignis-Fenster von einigen Monaten bis zu mehreren Jahren sukzessive (leicht) negative Autokorrelationen aufweisen können: Nach der anfänglichen Überreaktion folgt die Kurskorrektur, die Rendite fällt in Richtung der Durchschnittswerte zurück. Dies impliziert natürlich, dass Aktienkurse vorhersagbar sein müssten, falls solche Preisschwünge systematisch auftreten und auf gewisse Verhaltensdispositionen der Marktteilnehmer zurückgeführt werden können. Insoweit die Massenmedien durch die Bündelung öffentlicher Aufmerksamkeit zur „Übersteuerung“ des Investoren-Verhaltens beitragen, sind sie als eine potenzielle Hauptursache hinter der Entstehung solcher „irrationalen Übertreibungen“ in Betracht zu ziehen.⁵⁴

Barberis, Shleifer und Vishny (1998) haben ein Modell der Stimmungsschwankungen unter Investoren entworfen, die solche Bewegungen auslösen könnten. Eine Erklärung finden sie in dem unter Psychologen bekannten Phänomen, dass Personen auffälligen Informationen zu viel Bedeutung beimessen.⁵⁵ Dementsprechend könnte eine Abfolge guter oder schlechter Nachrichten⁵⁶, die an sich schon eine erhöhte Aufmerksamkeit erzeugt, Investoren dazu verleiten, einen Trend zu extrapolieren. Überreaktionen auf Nachrichten, in deren Folge Aktienkurse sich von den Fundamentalwerten entfernen, werden so erklärbar. Sind die Nachrichten noch dazu besonders auffällig, dann scheinen solche Übertreibungen sogar sehr wahrscheinlich. Unauffällige Informationen, die wenig beachtet werden, würden entsprechend zu Unterreaktionen führen.⁵⁷

Damit wird es theoretisch möglich, dass gerade auffällige Medien-Events zu einer Überbewertung durch Investoren und folglich zu Überreaktionen führen. Barberis, Shleifer und Vishny leiten daraus die Prognose ab: „Die Theorie sagt voraus, daß, hält man das Gewicht der Information konstant, einmalige auffällige Nachrichtenereignisse eine Überreaktion hervorrufen sollten. [...] Beispielsweise prallten die Aktienpreise in den wenigen Wochen nach dem Crash von 1987 stark zurück. Eine Interpretation des Crash ist die, dass Investoren auf die Nachricht von Panikverkäufen anderer Investoren überreagierten, obwohl es nur wenig Neues über die zugrunde liegenden fundamentalen Werte gab. Der Crash war also ein auffälliges Nachrichtenereignis mit geringem Gewicht, das gemäß der Theorie eine Überreaktion verursacht haben sollte.“⁵⁸

Es ist keineswegs sicher, dass es sich bei Über- und Unterreaktionen um „durchgän-

53 Shiller (2000), 71–95.

54 Zu Überreaktionen vgl. ferner Liu (2000) und Dharan und Ikenberry (1995).

55 Vgl. Griffin und Tversky (1992) und Shoemaker (1996).

56 Barberis, Shleifer und Vishny verwenden in ihrem Modell einen generalisierten Nachrichten-Begriff, der nicht zwischen Primär-Informationen (z. B. Pressekonferenzen) und Sekundär-Informationen (z. B. Zeitungsberichten) unterscheidet.

57 Für ein alternatives Modell zur Erklärung von Über- und Unterreaktionen mittels der Konzepte der *overconfidence* und der *biased self-attribution* vgl. Daniel, Hirshleifer und Subrahmanyam (1998).

58 Barberis, Shleifer und Vishny (1998), 28f.

gige Regelmäßigkeiten“ handelt.⁵⁹ Auffällig jedoch ist, dass Kursbewegungen, die im Lichte der älteren Finanztheorie als „anormal“ erschienen, relativ oft aufzutreten scheinen.⁶⁰ Ob es sich dabei um echte Verletzungen der Theorie handelt, sei dahingestellt. Wie zahlreiche Autoren bemerken, ist für geringe Anomalien auch in den traditionellen Effizienzkonzepten Platz.⁶¹ Doch ungewöhnliche Wechselwirkungen von Medien und Märkten deuten an, dass die Finanzwissenschaft lange einer zu simplizistischen Formel folgte, als sie von der friktionslosen Informationsverarbeitung philosophierte. Allerdings zeigen die Marktaktivitäten im Zuge starker Medienstimuli, dass auch die neuere Finanzökonomik daneben greift, wenn sie zu pauschal aus Verhaltensregelmäßigkeiten *systematische* Kursregelmäßigkeiten ableitet.

5. Wahrscheinlichkeit und Signifikanz von Nachrichtenwirkungen

Die Wirkungen medialer Großereignisse auf die Finanzmärkte liefern einen Lackmus-Test für die Prognosen der neueren verhaltenstheoretischen Ansätze – einen Test, den sie nur zum Teil bestehen. Gemäß der Theorie müssten auffällige Nachrichtenergebnisse qua ihrer gesteigerten Sichtbarkeit und der daraus folgenden Überreaktionen vieler Investoren (nicht aufgrund ihres Gehalts an fundamentalen Informationen) zu rational nicht begründbaren Kursbewegungen führen. Anders formuliert: Je stärker ein Ereignis in den Medien in Erscheinung tritt, desto stärker sollten die Kursreaktionen ausfallen, unabhängig davon, wie schwerwiegend das Ereignis „an sich“ ist. Die wenigen empirischen Studien zu den Markt-Effekten großer Medien-Events liefern dafür nur gemischte Belege.

So hat Ray Fair (2000) versucht, für den Zeitraum von 1982 bis 1999 alle Tage mit großen Kursbewegungen am U.S.-amerikanischen Aktienmarkt mit entsprechenden Nachrichten in Beziehung zu setzen. Dazu hat er 4.417 Handelstage nach ungewöhnlichen Preisaktivitäten abgesucht, definiert als Kursveränderungen von mehr als 0,75 Prozent innerhalb von fünf Minuten. An 179 Tagen fand sich mindestens eine solche Preisreaktion. Anschließend wurde in den Archiven von vier Nachrichten Anbietern, des *Dow Jones News Service*, des *Associated Press Newswire*, der *New York Times* und des *Wall Street Journal*, nach auffälligen Medienereignissen gesucht. Das Resultat: An (nur) 58 der 179 Tage fanden sich signifikante Ereignisse, die als Auslöser der Marktaktivitäten in Betracht kamen.⁶² An 121 Tagen mit starken Kursbewegungen gab es keine wichtigen Nachrichten.

Die Existenz starker Kursausschläge in Abwesenheit korrespondierender Medienberichte impliziert zunächst nur, dass es neben den Massenmedien noch weitere Ursachen

⁵⁹ Wie Barberis, Shleifer und Vishny (1998) behaupten.

⁶⁰ Die Behavioral Finance-Literatur hat eine ganze Reihe weiterer ungewöhnlicher systematischer Preiseffekte erforscht, die in unserem Kontext der Beziehung von Medien und Märkten jedoch nicht von unmittelbarem Interesse sind. Dazu zählen: der *small firm effect*, der *value effect* und zahlreiche „Saisoneffekte“, wie der Montageseffekt, der *turn-of-the-month effect* oder der Januareffekt. Zum Einstieg vgl. Shleifer (2000) und Lo und MacKinlay (1999).

⁶¹ Exemplarisch Dimson und Mussavian (2000), 963: „Um Sinn zu machen, muss das Konzept der Markteffizienz die Möglichkeit kleinerer Marktineffizienzen zulassen.“ Vgl. Fußnote 12.

⁶² Fairs Befunde zeigen, dass ein Großteil derjenigen Nachrichten, auf die eine Kursbewegung folgt, sich direkt oder indirekt auf Fragen der Geldpolitik bezieht. Mit 5 von 58 Events schlägt der Irak-Konflikt ebenfalls stark zu Buche.

geben muss, um abnormal starke Tagesschwankungen zu erklären. Bemerkenswert jedoch ist die Existenz des umgekehrten Phänomens: Dass es zahlreiche Nachrichtenergebnisse gibt, die *keine* ungewöhnlichen Preisbewegungen bewirken – obwohl sie den kursbewegenden Nachrichten sehr ähnlich zu sein scheinen. Fair schreibt: „Es gab beispielsweise hunderte wichtiger volkswirtschaftlicher Ankündigungen zwischen 1982 und 1999 und nur ein Bruchteil davon hat zu großen Aktienkurs-Veränderungen geführt. Ein angemessenes Modell müsste erklären, warum gerade spezifische Ereignisse zu großen Preisveränderungen geführt haben, während dies bei vielen anderen scheinbar ähnlichen Ereignissen nicht der Fall war.“⁶³

Die wichtigste Studie zu den finanz-ökonomischen Auswirkungen „großer“ Ereignisse untermauert diese Befunde: „Viele der größten Marktbewegungen der letzten Jahre traten an Tagen auf, an denen es keine großen Nachrichtenergebnisse gab.“⁶⁴ Dieses Ergebnis der Untersuchung „What Moves Stock Prices“ von Cutler, Poterba und Summers (1989) zeigt die Grenzen der Bedeutung von Nachrichten (und der hinter ihnen stehenden Ereignisse) zur Erklärung der Dynamik der Finanzmärkte auf: Selbst größte Preisveränderungen treten häufig ohne vorherige Nachrichten auf – womit zweifelsfrei feststeht, dass die mit fundamentalen ökonomischen Faktoren nicht erklärbare Kursvarianz sich bei weitem nicht restlos aus externen Ereignissen und daraus folgenden Medienberichten ableiten lässt.⁶⁵

Dennoch finden sich zahlreiche Beispiele für einschneidende Nachrichten-Ereignisse – wirtschaftspolitische Maßnahmen, politische Vorkommnisse, internationale Konflikte und Krieg – die substantielle marktweite Wirkungen zeitigten: So verlor der Standard & Poor's Composite Stock Index am Montag nach dem japanischen Angriff auf Pearl Harbor 4,37 Prozent. Auf die amerikanische Kriegserklärung gegen Japan tags darauf kam ein Verlust von 3,23 Prozent zustande. Der Atombombenabwurf auf Nagasaki schlug mit 1,65 Prozent zu Buche. Auf die Bekanntgabe der Stationierung russischer Nuklearraketen auf Kuba im Oktober 1962 verlor der Markt 2,67 Prozent. Nach der Ermordung Präsident Kennedys gaben die Aktien 2,81 Prozent ab. Der größte Kurssturz folgte auf ein medizinisches Ereignis: Nach Präsident Eisenhowers Herzinfarkt im Herbst 1955 fiel der Markt um 6,62 Prozent.⁶⁶

Niederhoffer (1971) stellte fest, dass auf große, doch isolierte Nachrichtenergebnisse, die nur einen Tag lang in den Medien aufblitzen, geringere Kursbewegungen zu beobachten sind, als bei einer Serie konsekutiver großer Nachrichten, wie sie zu Zeiten internationaler Krisen auftreten. Offenbar kommt es bei mehreren aufeinander folgenden und in Bezug zueinander stehenden Großnachrichten, wie im Korea-Krieg oder während der Kuba-Krise, zu einem Aggregat-Effekt, der stärkere Marktaktivitäten wahrscheinlich macht. Es ist allerdings nicht klar, ob diese Beobachtung die These von Barberis, Shleifer und Vishny, dass „einmalige auffällige Nachrichtenergebnisse eine Überreaktion hervorrufen sollten“, stützt oder eher in Frage stellt.⁶⁷ Klar jedoch ist, dass es bei großen Nachrichten zu Überreaktionen kommen kann. Doch wie viel davon geht auf den Einfluss der Medien zurück?

Zwar ist in Fällen starker Kursausschläge anzunehmen, dass ein ursächlicher Zusam-

63 Fair (2000), 12.

64 Cutler, Poterba und Summers (1989), 4f. Ähnlich Shiller (2000), 78f.

65 Ibid.

66 Cutler, Poterba und Summers (1989), 8.

67 Vgl. Seite 625.

menhang zu den Medienberichten (und den Ereignissen hinter ihnen) existiert. Zweifelsfrei fest steht dies jedoch nicht immer. Denn die Tatsache, dass auf eine Nachricht eine Kursbewegung folgt, ist längst kein zwingender Beweis für ein Kausalverhältnis. Auch purer Zufall könnte im Spiel sein. Oft genug geht das Vorzeichen der Kursbewegung sogar in eine andere Richtung, als das „Vorzeichen“ des Ereignisses erwarten lässt: So war die 1,65-prozentige Bewegung nach Nagasaki *positiv*. Die 0,73-prozentige Preisveränderung am Tag des missglückten Versuchs, die amerikanischen Geiseln im Iran zu befreien, ebenfalls. Kurzum: Große Nachrichten können große Kursbewegungen bewirken – doch lässt sich im Voraus kaum sagen welche und in welche Richtung.

Niederhoffer (1971) findet eine leichte Tendenz dafür, dass auf Ereignisse, die üblicherweise eher als positiv betrachtet werden, häufiger Kursanstiege folgen. Umgekehrt treten nach Berichten über negative Geschehnisse etwas häufiger Kursverluste auf. Doch die Differenz ist minimal: So folgt auf Nachrichten über Friedensverhandlungen in 58 Prozent der Fälle ein Kursgewinn, während ein solcher bei Berichten über feindselige Verhandlungen nur in 50 Prozent der Fälle eintritt.⁶⁸ Wie unregelmäßig solche Regelmäßigkeiten sind, sieht man schon daran, dass auf (eigentlich negative) Meldungen über eine Verschärfung internationaler Spannungen in 62,5 Prozent der Fälle ein Kurs-*Anstieg* erfolgt und sich auf „extrem schlechte“ Nachrichten generell eher Kursgewinne einstellen.

Auch Vorkommnisse in derselben Ereignis-Kategorie zeitigen keineswegs immer dieselben Effekte. Wie Terroranschläge: Chen und Siems (2002a) demonstrieren, dass „Terrorangriffe und Militärinterventionen ein großes Potenzial haben, in kurzer Zeit auf die Kapitalmärkte der Welt einzuwirken.“⁶⁹ Die Analyse der historischen Beispiele zeigt jedoch, dass diese Wirkungen höchst unterschiedlich ausfallen: Mal kommt es zu Preiseffekten, mal nicht. Manchmal ergeben sich sogar Kursgewinne, wie am Tag des Anschlags in Oklahoma City oder nach dem Angriff auf die U.S.-Botschaft in Kenia im Jahr 1998. Allerdings scheint ein gewisser Zusammenhang zwischen der Größenordnung eines Ereignisses und der korrespondierenden Marktaktivität zu existieren: Der Ausschlag nach dem 11. September *war* stark. Die Kursbewegungen nach Pearl Harbor und der Invasion von Kuwait ebenfalls.

Die meisten „großen“ Nachrichten bewirken *keine* zeitnahen großen Kursbewegungen: Auf nur 15 der 49 Großereignisse, die Cutler, Poterba und Summers von 1941 bis 1987 identifizierten, folgte eine Indexbewegung von mehr als 1,5 Prozent. Viele bedeutende Ereignisse wurden in den Aktienpreisen kaum registriert: Während der Invasion der Schweinebucht ergab sich ein Kursanstieg von nur 0,47 Prozent. Auf die sowjetische Invasion Afghanistans *stieg* der S&P um 0,11 Prozent. Zum Attentat auf Ronald Reagan verlor der Index nur 0,27 Prozent. Der Tod von U.S. Marines im Libanon im Jahr 1983 war mit plus 0,02 Prozent an der Börse ein Non-Event. Auch das Reaktorunglück von Tschernobyl schlug mit minus 1,06 Prozent nur schwach zu Buche.⁷⁰ Auf Hurricane Andrew, bis dato eine der größten Naturkatastrophen in den USA, folgte eine Überrendite am Ereignistag von minus 0,8 Prozent.⁷¹

Die Feststellung der tatsächlichen Medieneffekte auf die Marktaktivitäten wird durch das prinzipielle Problem erschwert, die Wirkungen der Ereignisse „an sich“ von den

68 Niederhoffer (1971), 211.

69 Chen und Siems (2002a), 1.

70 Cutler, Poterba und Summers (1989), 8.

71 Chen und Siems (2002b), 6.

Wirkungen der Nachrichten zu trennen. Beide lassen sich nur schwer voneinander isolieren. Die Bekanntgabe vieler volkswirtschaftlicher Daten und deren Veröffentlichung in den Medien laufen beispielsweise häufig zeitgleich ab. Im Zuge der weiteren Verbreitung von Real Time-Berichterstattung werden Events und die Berichte darüber in Zukunft noch weniger voneinander unterscheidbar sein. Die klarsten Folgen ergeben sich aus zwei Typen von Fällen: 1. diejenigen, in denen keine abnormalen Preisbewegungen beobachtbar sind, selbst wenn große Ereignisse oder große Nachrichten voran gehen; 2. diejenigen, in denen starke Preisbewegungen auf journalistische Non-Events folgen.

An den Fällen des ersten Typs, die recht häufig auftreten, zeigt sich, dass vielfach weder ein Ereignis noch die Nachricht darüber eine Wirkung haben. Daraus folgt logisch, dass zwischen großen Nachrichten und großen Kursbewegungen kein zwingender und systematischer Zusammenhang besteht. Aus den Fällen des zweiten Typs, die seltener auftreten, aber umso prägnanter sind, lässt sich auf die Existenz autonomer Medienwirkungen schließen, selbst wenn diese nicht systematisch auftreten: In der Realität nämlich lassen sich wiederholt auftretende Kursbewegungen erkennen im Anschluss an Nachrichten, die sich durch eines auszeichnen: dass sie selbst das Event sind, da hinter ihnen keine reale Begebenheit steht. Die Reaktionen auf solche fiktiven Medienberichte können unter bestimmten Umständen sehr heftig ausfallen.⁷²

Die These von der Wirkungsmacht großer Medienereignisse und sich daraus ergebender Überreaktionen der Märkte bedarf somit erheblicher Qualifizierung: Bei der Mehrzahl der Nachrichten finden sich keine nennenswerten Kurskorrelationen. Dort wo sie erscheinen, treten sie unsystematisch auf. Oft ist vorab nicht nur unklar, ob Reaktionen auftreten und wie stark diese sein werden, sondern auch, in welche Richtung sie gehen werden. Cutler et al. (1989) resümieren: „Für die Gruppe von Ereignissen, die wir analysieren, beläuft sich die durchschnittliche absolute Marktbewegung auf 1,46 Prozent im Gegensatz zu 0,56 Prozent für die gesamte Periode von 1941–1987. Diese Befunde deuten auf überraschend geringe Effekte nicht-ökonomischer Nachrichten, zumindest des Typs, den wir identifiziert haben, hin.“⁷³

Aus diesen Beobachtungen ergeben sich wichtige Folgerungen sowohl für die Finanzökonomik als auch für die kommunikationswissenschaftliche Erforschung von Medienwirkungen auf die Finanzmärkte: Die offensichtliche „Wirkungslosigkeit“ vieler medialer Großereignisse wirft ernsthafte Zweifel daran auf, ob die Auffälligkeit einer Nachricht allein schon das Auftreten verhaltensbedingter Überreaktionen erklärt. Offensichtlich sind weitere Faktoren im Spiel, welche die Wirkungen von Nachrichten auf die Marktaktivitäten konditionieren und die Form, in der sie sich manifestieren. Ein simples Ein-Faktoren-Modell, welches die Kursresonanz aus der „Nachrichtenstärke“ ableitet, wird dem Problem somit nicht gerecht. „Große“ Nachrichten führen zwar zu „großen“ Marktreaktionen – aber eben oft auch nicht.

Dennoch wäre es viel zu kurz gegriffen, die Fälle, in denen Medienwirkungen auftreten, als vernachlässigbare „Anomalien“ abzutun. Nachrichten haben sowohl direkte und kurzfristige als auch indirekte und langfristige Markteffekte, von denen sich ein quantifizierbarer Teil auf den spezifischen Mechanismus der Übertragung der Information via Massenmedien zurückführen lässt. Diese Beobachtung widerspricht der in

72 Vgl. Schuster (2004a), S. 87–109.

73 Cutler, Poterba und Summers (1989), 8f.

Teilen der Medienwirkungsforschung noch immer verbreiteten Vorstellung von den wirkungsschwachen Medien.⁷⁴ Die Unmittelbarkeit der Real Time-Kommunikation verhindert langes Nachdenken und die Abfederung der Publikumsreaktion durch interpersonale Verständigung. Gerade an den Finanzmärkten, wo Schnelligkeit des Handelns prärogativ ist, kann es somit zum rapiden „Umkippen“ der Stimmung kommen.

Soziale Netzwerke führen in solchen Fällen nicht zu einer Relativierung, Objektivierung oder Abschwächung der Publikumsreaktion auf die Medienberichte. Im Gegenteil: Sie können sogar eine Verstärkung bewirken, indem sie eine wechselseitige psychische „Infizierung“ ermöglichen und kollektiven Euphorieanfällen oder Panikattacken Vorschub leisten. Anstelle einer Abfederung von Medienwirkungen in der informellen Kommunikation stellt oftmals deren reflexive Verstärkung durch in der Gruppe erzeugtes positives Feedback das wahrscheinlichere Szenario dar.⁷⁵ Auch „Ratgeber“ fallen als stabilisierendes Moment aus, wenn „Experten“ und „Meinungsführer“ im Falle überraschender Nachrichtenereignisse selbst zu Ratsuchenden werden und möglicherweise selbst der unmittelbaren Wucht der Ereignisse erliegen oder ihre eigenen Interessen im Markt verfolgen.

Auch die Sichtweise von den „selektiven Medienwirkungen“ trifft das Wesen solcher Prozesse nicht, insoweit mit „selektiv“ punktuelle oder sporadische Effekte auf voneinander unabhängige Individuen gemeint sind: Eine solche Interpretation nämlich verstellt den Blick auf den systemischen Charakter der Interaktionen, die sich gerade dadurch auszeichnen, dass es zu einem parallelen, durch Medieneinflüsse koordinierten Verhalten signifikanter Zahlen von Marktteilnehmern kommt. Insoweit an den Märkten autonome Medienwirkungen zu konstatieren sind, gilt, dass es sich gerade nicht um verstreute Zufallstreffer handelt – anders wären signifikante Marktreaktionen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit auf Medieninput zurückzuführen sind, nicht zu erklären.

Somit ist es korrekt, von monokausalen Erklärungsversuchen abzusehen, die sich bemühen, Marktreaktionen allein auf Medieneinflüsse zurückzuführen. Vielmehr handelt es sich um spezifische Konstellationen von Faktoren, welche über die Wahrscheinlichkeit von Über- oder Unterreaktionen in der Preisfindung entscheiden. Kommt ein solcher Prozess in Gang, dann spielen die Medien längst nicht nur die Rolle des Verstärkers, sie können vielmehr wesentlich zu einem qualitativen Umschwung der Marktaktivität auf ein anderes Aktivitätsniveau beitragen. Unter bestimmten Bedingungen können Medienbotschaften somit ganz wesentlich den Charakter der Preisfindungsprozesse beeinflussen. Kurzum: Nachrichten führen zwar oft nicht zu spürbaren Marktreaktionen – oft aber eben doch.

74 Exemplarisch Brosius (2003), 137, der von einem „relativ geringe[n] Einfluss der Medien auf Einstellungen und Meinungen“ spricht. Vgl. Schenk (2003); Burkart (2002), 215–219; Jäckel (1999), 64–85, 99–131. Zur Einführung in die Wirkungsforschung vgl. Schenk (1987). Zur Kritik der Wirkungsforschung vgl. Schuster (2004b), Kap. 3.

75 Ein gutes Beispiel ist die oftmals aufgeheizte Kommunikation in den Chat-Foren des Internets. Ein Wirkungsmodell, das nach isolierbaren indirektionalen Kausalbeziehungen sucht, übersieht solche reflexiven Prozesse systematisch. Damit weisen die kommunikationswissenschaftliche Wirkungsforschung und die empirische Finanzökonomik dieselbe grundlegende Schwäche auf: dass sie über Zeit variierende komplexe systemische Prozesse in allgemein gültige, zeit- und ortsunabhängige Ursache-Wirkungs-Relationen zu zerteilen versuchen. Diese Problematik wird von nur wenigen Vertretern der Wirkungsforschung zur Kenntnis genommen. Vgl. Merten (1994), 300, 302, 327.

6. Schlussfolgerungen

Die Kursbildung an den Finanzmärkten ist eine komplexe Funktion verschiedener Faktoren, deren Kombination und Gewicht im Zeitverlauf variiert. Die Natur dieses systemischen Prozesses verhindert, das Maß der Wirkungen einzelner Ursachen auf die Preise definitiv und endgültig festzulegen. Einzelne Faktoren wirken mehr oder weniger stark, je nach ihrer spezifischen Kombination und in Abhängigkeit vom jeweiligen Systemzustand. Nicht nur die spezifische Mischung, mit der bestimmte Variablen die Marktaktivitäten bedingen, ist unklar. Gegenwärtig ist noch nicht einmal die Zahl und Art der Faktoren geklärt, die überhaupt eine Rolle spielen, ganz zu schweigen von der jeweiligen Stärke, mit der sie zu einem bestimmten Zeitpunkt die Preise beeinflussen.⁷⁶ Entsprechend wechselhaft sind die Erfolge, Kursbewegungen zu erklären – selbst im Nachhinein.⁷⁷

Roll (1988) zeigt, dass sich die Kursvarianz einer typischen Aktie durch allgemeine ökonomische Einflüsse, industriespezifische Bedingungen und Unternehmensnachrichten nur zu etwa 40 Prozent erklären lässt. Das heißt, ein Großteil der durchschnittlichen Kursveränderungen wird durch Nachrichten *nicht* erklärt. Weitere, bislang nicht identifizierte wichtige Faktoren müssen im Spiel sein. Vieles, das für die Kursbewegungen von Bedeutung ist, spielt sich hinter der Kulisse öffentlich greifbarer Informationen ab – wir wissen nur nicht genau was. Dies relativiert die Bedeutung von Nachrichten in den Massenmedien: Sie repräsentieren nur einen unter mehreren Faktoren, die eine Rolle spielen. Nachrichten führen, dies wurde in einer Vielzahl empirischer Studien belegt, zu keinen dauerhaft stabilen verzögerten Kursreaktionen (und lassen sich deswegen auch nicht systematisch „zu Geld machen“).

Den Investoren nützt es somit meist wenig zu versuchen, die in den Massenmedien veröffentlichten Nachrichten in kurzfristige Gewinne umzumünzen. Marktteilnehmer antizipieren neue Informationen, Insider nutzen ihren Wissensvorsprung – der Informationsgehalt ist meist ausgeschöpft, *bevor* die Öffentlichkeit ins Spiel kommt. In vielen Fällen besteht *kein* unmittelbarer Zusammenhang zwischen Medieninhalt und Kursbewegung. Zwar treten in verschiedenen Anlage-Klassen wiederholt geringfügige Unterreaktionen auf. Auch sporadische Überreaktionen im Zuge von Medienberichten und anschließende Preiskorrekturen sind nachweisbar.⁷⁸ In Bezug auf die Aggregatebene jedoch fallen verallgemeinerbare Aussagen schwer: Mal wirken Nachrichten, mal wirken sie nicht.

Im Falle von großen Medienereignissen und Berichten über Begebenheiten von weltweiter Bedeutung, besonders internationalen Krisen, hingegen existiert eine erhöhte Wahrscheinlichkeit abnormaler Preisbewegungen.⁷⁹ Die Auffälligkeit solcher Events

76 Vgl. Brown (1999) und Roll (1988).

77 Andersen et al. (2002), 1 schreiben: „Wie werden Nachrichten über Fundamentalwerte in Asset-Preise integriert? Das Thema, das diese Frage konfrontiert – die Charakterisierung des Prozesses der Preisfindung – ist von grundlegender Wichtigkeit für die Finanzökonomik. Leider handelt es sich auch um eines der am wenigsten verstandenen Probleme.“ Roll (1988), 541 schreibt: „Die mangelnde Reife unserer Wissenschaft wird durch den auffälligen Mangel an Prognosegehalt zu einigen ihrer am brennendsten interessierenden Phänomene illustriert, besonders *Veränderungen* in Asset-Preisen.“

78 Siehe die im 4. Abschnitt zitierten Studien.

79 Vgl. die im 5. Abschnitt zitierten Studien.

scheint eine Neigung vieler Investoren zu unterstützen, auf prominent platzierte Informationen zu stark zu reagieren. Insbesondere konsekutive Nachrichten, deren Effekt sich wechselseitig verstärkt, können zu korrespondierenden Überreaktionen an den Finanzmärkten führen. Allerdings ist es auf dem gegenwärtigen Wissensstand auch in solchen Fällen kaum möglich, *ex ante* treffsicher zu prognostizieren, wann abnormale Preiseffekte auftreten, wie stark sie sein werden und in welche Richtung sie gehen. Dort, wo es zu Wirkungen kommt, ist die Beziehung sporadisch und unsystematisch und verschwindet, sobald sie entdeckt wird.

Doch wird sie stets sofort entdeckt? Von der Antwort darauf hängt ab, ob man die Möglichkeit längerfristiger Wechselwirkungen von Medien und Märkten und daraus folgende Preisbewegungen weg von den Fundamentalwerten zulässt oder nicht. Die Erfahrungen mit dem Börsencrash von 1987 und der Internetblase der „New Economy“ deuten darauf hin, dass es an den Finanzmärkten wiederholt zu kollektiven Panik- und Euphorie-Attacken kommt – und damit zu Kursen, die von einer eingeschränkten Marktrationalität zeugen. Wenn kühl kalkulierende Akteure versuchen, aus Trendfolge-Verhalten Spekulationsgewinne zu ziehen, entfällt ein wesentliches regulatives Moment. Es ist denkbar, dass gerade extreme Preisbewegungen geraume Zeit bestehen bleiben, wenn selbst diejenigen, die es besser wissen, nicht in die Gegenrichtung setzen, weil das Marktrisiko zu groß ist oder sie sich einen Profit versprechen.

Dass die Medien als Aufmerksamkeits-Generatoren das Potenzial haben, zur „Übersteuerung“ des Massenverhaltens beizutragen, steht außer Frage: In Zeiten einer stark gestiegenen Reichweite der Medien werden ökonomische und nicht-ökonomische Ereignisse heute flächendeckend in Echtzeit übertragen. Die Konkurrenzsituation des Medienmarktes fördert eine Zuspitzung der Inhalte und eine Steigerung ihres emotionalen Reizes durch prominente Platzierung und plakative Präsentation ausgewählter Themen. Die Induktion einer emotionalen Publikumsresonanz zur Erzeugung von Rückkoppelungseffekten stellt eine Priorität der heutigen Massenmedien, auch der Wirtschaftsmedien, dar. Es besteht somit absolut kein Zweifel daran, dass der Nachrichtenstrom der Massenmedien keinem *random pattern* folgt. Eine Vereinheitlichung der Marktresponse wird dadurch sicher nicht verhindert.

Literatur

- Almeida, Alvaro, Charles Goodhart & Richard Payne (1998): The Effects of Macroeconomic ‚News‘ on High Frequency Exchange Rate Behavior. In: *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 33, Nr. 3: 383–408.
- Andersen, Torben G., Tim Bollerslev, Francis X. Diebold & Clara Vega (2002): Micro Effects of Macro Announcements. Real Time Price Discovery in Foreign Exchange? NBER Working Paper W8959.
- Balduzzi, Pierluigi, Edwin J. Elton & T. Clifton Green (2001): Economic News and Bond Prices. Evidence From the U.S. Treasury Market. In: *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 36, Nr. 4: 523–543.
- Ball, Ray & Philip Brown (1968): An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers. In: *Journal of Accounting Research*, Vol. 6, Nr. 2: 159–178.
- Bamber, Linda Smith (1986): The Information Content of Annual Earnings Releases. A Trading Approach. In: *Journal of Accounting Research*, Vol. 24, Nr. 1: 40–56.
- Barberis, Nicholas & Richard Thaler (2002): A Survey of Behavioral Finance. NBER Working Paper W9222.
- Barberis, Nicholas, Andrei Shleifer & Robert Vishny (1998): A Model of Investor Sentiment. In: *Journal of Financial Economics*, Vol. 49, Nr. 3: 307–343.

- Beaver, William H. (1968): The Information Content of Annual Earnings Announcements. In: *Journal of Accounting Research*, Vol. 6 (Supplement): 67–92.
- Beechey, Meredith, David Gruen & James Vickery (2000): The Efficient Market Hypothesis. A Survey. Reserve Bank of Australia, Research Discussion Paper 2000–01.
- Bernard, Victor L. (1992): Stock Price Reactions to Earnings Announcements. In: Richard H. Thaler (Hrsg.), *Advances in Behavioral Finance*. New York: Russell Sage Foundation: 303–340.
- Berry, Thomas D. & Keith M. Howe (1994): Public Information Arrival. In: *The Journal of Finance*, Vol. 49, Nr. 4: 1331–1346.
- Blose, Laurence E., Robin Bornkamp, Marci Brier, Kendis Brown & Jerry Frederick (1996): Catastrophic Events, Contagion, and Stock Market Efficiency. The Case of The Space Shuttle Challenger. In: *Review of Financial Economics*, Vol. 5, Nr. 2: 117–129.
- Brosius, Hans-Bernd (2003): Medienwirkung. In: Günter Bentele et al. (Hrsg.), *Öffentliche Kommunikation. Handbuch Kommunikations- und Medienwissenschaft*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag: 128–148.
- Brown, William O. (1999): Inside Information and Public News. R² and Beyond. Claremont: Claremont Colleges Working Paper 1999–26.
- Burkart, Roland (2002): *Kommunikationswissenschaft. Grundlagen und Problemfelder*. Wien: Böhlau.
- Chan, Wesley S. (2002): Stock Price Reaction to News and No-News. Drift and Reversal After Headlines. Cambridge: MIT Sloan School of Management, Working Paper.
- Chan, Yue-cheong, Andy C. W. Chui & Chuck C. Y. Kwok (2001): The Impact of Salient Political and Economic News on the Trading Activity. In: *Pacific Basin Finance Journal*, Vol. 9, Nr. 3: 195–217.
- Chen, Andrew H. & Thomas F. Siems (2002a): The Effects of Terrorism on Global Capital Markets. Dallas: Southern Methodist University, Cox School of Business, Working Paper.
- Chen, Andrew H. & Thomas F. Siems (2002b): An Empirical Analysis of the Capital Markets' Response to Cataclysmic Events. Dallas: Southern Methodist University, Cox School of Business, Working Paper.
- Conrad, Jennifer & Gautam Kaul (1993): Long-Term Market Overreaction or Biases in Computed Returns? In: *The Journal of Finance*, Vol. 48, Nr. 1: 39–64.
- Conrad, Jennifer, Bradford Cornell & Wayne R. Landsman (2002): When is Bad News Really Bad News? In: *The Journal of Finance*, Vol. 57, Nr. 6: 2507–2532.
- Cutler, David M., James M. Poterba & Lawrence H. Summers (1989): What Moves Stock Prices? In: *Journal of Portfolio Management*, Vol. 15, Nr. 3: 4–12.
- Cutler, David M., James M. Poterba & Lawrence H. Summers (1991): Speculative Dynamics. In: *The Review of Economic Studies*, Vol. 58: 529–546.
- Daniel, Kent & Sheridan Titman (2004): Market Reactions to Tangible and Intangible Information. Evanston: Northwestern University, Kellogg School of Management, Working Paper.
- Daniel, Kent, David Hirshleifer & Avanidhar Subrahmanyam (1998): Investor Psychology and Security Market Under- and Overreactions. In: *The Journal of Finance*, Vol. 53, Nr. 6: 1839–1885.
- DeBontd, Werner F.M. & Richard H. Thaler (1985): Does the Stock Market Overreact? In: *The Journal of Finance*, Vol. 40, Nr. 3: 793–808.
- Dharan, Bala & David Ikenberry (1995): The Long-run Negative Drift of Post-Listing Stock Returns. In: *The Journal of Finance*, Vol. 50, Nr. 5: 1547–1574.
- Dimson, Elroy & Massoud Mussavian (2000): Market Efficiency. In: Shri Bhagwan Dahiya (Hrsg.), *The Current State of Business Disciplines*. Rohtak: Spellbound: 959–970.
- Ederington, Louis H. & Jae Ha Lee (1993): How Markets Process Information. News Releases and Volatility. In: *The Journal of Finance*, Vol. 48, Nr. 4: 1161–1191.
- Ederington, Louis H. & Jae Ha Lee (1995): The Short-Run Dynamics of the Price Adjustment to New Information. In: *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 30, Nr. 1: 117–134.
- Fair, Ray C. (2000): Events that Shook the Market. New Haven: Yale University, Yale International Center for Finance, Working Paper Nr. 00-01.
- Fama, Eugene F. (1970): Efficient Capital Markets. A Review of Theory and Empirical Work. In: *The Journal of Finance*, Vol. 25, Nr. 2: 383–417.

- Fama, Eugene F. (1991): Efficient Capital Markets: II. In: *The Journal of Finance*, Vol. 46, Nr. 5: 1575–1617.
- Fama, Eugene F., Lawrence Fisher, Michael C. Jensen & Richard Roll (1969): The Adjustment of Stock Prices to New Information. In: *International Economic Review*, Vol. 10, Nr. 1: 1–21.
- Festinger, Leon (1957): *A Theory of Cognitive Dissonance*. Stanford: Stanford University Press.
- Fischhoff, Baruch, Paul Slovic & Sarah Lichtenstein (1977): Knowing With Uncertainty. The Appropriateness of Extreme Confidence. In: *Journal of Experimental Psychology. Human Perception and Performance*, Vol. 3, Nr. 4: 552–564.
- French, Kenneth R. & Richard Roll (1986): Stock Return Variances. The Arrival of Information and the Reaction of Traders. In: *Journal of Financial Economics*, Vol. 17, Nr. 1: 5–26.
- Friedrichsen, Mike (2001): *Sind Wirtschaftsthemen wahlentscheidend? Eine theoretische und empirische Analyse zum Spannungsfeld Wirtschaft, Politik und Medien*. Stuttgart: Fachhochschule, Stuttgarter Beiträge zur Medienwirtschaft.
- Fröhlich, Romy (2003): Presse- und PR-Arbeit im New Economy Segment. Vergebene Liebesmühen oder unverzichtbar für die Börsenperformance? In: *Fachjournalist*, Nr. 6: 11–14.
- Gavin, Neil T. (Hrsg.) (1998): *The Economy, Media and Public Knowledge*. London: Leicester University Press.
- Gerke, Wolfgang (2000): Mißbrauch der Medien zur Aktienkursbeeinflussung. In: Lothar Rolke & Volker Wolff (Hrsg.), *Finanzkommunikation. Kurspflege durch Meinungspflege. Die neuen Spielregeln am Aktienmarkt*. Frankfurt a.M.: F.A.Z.-Institut: 151–170.
- Gerke, Wolfgang, Marc Oerke & Arnd Sentner (1997): Der Informationsgehalt von Dividendenänderungen auf dem deutschen Aktienmarkt. In: *Die Betriebswirtschaft*, Vol. 57, Nr. 6: 810–822.
- Goodhart, Charles A. E., Steven G. Hall, S. G. Brian Henry & Bahram Pesaran (1993): News Effects in a High-Frequency Model of the Sterling-Dollar Exchange Rate. In: *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 8, Nr. 1: 1–13.
- Griffin, D. & A. Tversky (1992): The Weighing of Evidence and the Determinants of Confidence. In: *Cognitive Psychology*, Vol. 24: 411–435.
- Grossman, Sanford J. & Joseph E. Stiglitz (1980): On the Impossibility of Informationally Efficient Markets. In: *American Economic Review*, Vol. 70, Nr. 3: 393–408.
- Jäckel, Michael (1999): *Medienwirkungen. Ein Studienbuch zur Einführung*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Jain, Prem C. (1988): Response of Hourly Stock Prices and Trading Volume to Economic News. In: *Journal of Business*, Vol. 61, Nr. 2: 219–231.
- Janik, Achim (2002): *Investor Relations in der Unternehmenskommunikation. Kommunikationswissenschaftliche Analysen und Handlungsempfehlungen*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Kahneman, Daniel & Amos Tversky (1979): Prospect Theory. An Analysis of Decision Under Risk. In: *Econometrica*, Vol. 47, Nr. 2: 263–291.
- Kladroba, Andreas & Peter von der Lippe (2001): Die Qualität von Aktienempfehlungen in Publikumszeitschriften. Essen: Diskussionsbeiträge aus dem Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Universität Essen
- Krämer, Walter (2001): Kapitalmarkteffizienz. In: *Handwörterbuch des Bank- und Finanzwesens*. 3. Aufl. Stuttgart: Schäffer-Poeschel: 1267–1274.
- Liu, Quiao (2000): How Good is Good News? Technology Depth, Book-to-Market Ratios, and Innovative Events. Los Angeles: University of California, Department of Economics, Working Paper.
- Lo, Andrew W. & A. Craig MacKinlay (1988): Stock Market Prices Do Not Follow Random Walks. Evidence From a Simple Specification Test. In: *Review of Financial Studies*, Vol. 1, Nr. 1: 41–66.
- Lo, Andrew W. & A. Craig MacKinlay (1999): *A Non-Random Walk Down Wall Street*. Princeton: Princeton University Press.
- Madrick, Jeff (1999): Press Coverage of America's Changing Financial Institutions. Money, Mar-

- kets and the News, Monograph Nr. 2. Cambridge: The Joan Shorenstein Center on the Press, Politics and Public Policy, John F. Kennedy School of Government, Harvard University.
- Madrick, Jeff (2001): The Business Media and the New Economy. Research Paper R-24. Cambridge: The Joan Shorenstein Center on the Press, Politics and Public Policy, John F. Kennedy School of Government, Harvard University.
- Maloney, Michael T. & J. Harold Mulherin (2003): The Complexity of Price Discovery in an Efficient Market. The Stock Market Reaction to the Challenger Crash. In: *Journal of Corporate Finance*, Vol. 9, Nr. 4: 453–479.
- May, Axel (1994): *Pressemeldungen und Aktienindizes*. Kiel: Vauk.
- McQueen, Grant & V. Vance Roley (1993): Stock Prices, News, and Business Conditions. In: *The Review of Financial Studies*, Vol. 6, Nr. 3: 683–707.
- Merten, Klaus (1994): Wirkungen von Kommunikation. In: Klaus Merten et al. (Hrsg.), *Die Wirklichkeit der Medien. Eine Einführung in die Kommunikationswissenschaft*. Opladen: Westdeutscher Verlag: 291–328.
- Mitchell, Mark L. & J. Harold Mulherin (1994): The Impact of Public Information on the Stock Market. In: *The Journal of Finance*, Vol. 49, Nr. 3: 923–950.
- Möller, Hans Peter (1985): Die Informationseffizienz des deutschen Aktienmarktes. Eine Zusammenfassung und Analyse empirischer Untersuchungen. In: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, Vol. 37, Nr. 6: 500–518.
- Niederhoffer, Victor (1971): The Analysis of World Events and Stock Prices. In: *Journal of Business*, Vol. 44, Nr. 2: 193–219.
- Patell, James M. & Mark A. Wolfson (1984): The Intraday Speed of Adjustment of Stock Prices to Earnings and Dividend Announcements. In: *Journal of Financial Economics*, Vol. 13: 223–252.
- Pearce, Douglas K. & V. Vance Roley (1985): Stock Prices and Economic News. In: *Journal of Business*, Vol. 58, Nr. 1: 49–67.
- Pritamani, Mahesh & Vijay Singal (2001): Return Predictability Following Large Price Changes and Information Releases. In: *Journal of Banking and Finance*, Vol. 25: 631–656.
- Röder, Klaus (2000a): Die Informationswirkung von Ad hoc-Meldungen. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Vol. 70, Nr. 5: 567–593.
- Röder, Klaus (2000b): Intraday Kurswirkungen bei Ad hoc-Meldungen. Münster: Universität Münster, Arbeitspapiere der betrieblichen Finanzwirtschaft.
- Roll, Richard (1988): R^2 . In: *The Journal of Finance*, Vol. 43, Nr. 2: 541–566.
- Samuelson, Paul (1965): Proof That Properly Anticipated Prices Fluctuate Randomly. In: *Industrial Management Review*, Vol. 6: 41–49.
- Schenk, Michael (1987): *Medienwirkungsforschung*. Tübingen: Mohr.
- Schenk, Michael (2003): Media Effects Research 2002. State of the Art. In: Angela Schorr, William Campbell & Michael Schenk (Hrsg.), *Communication Research and Media Science in Europe*. Berlin: Mouton de Gruyter: 201–214.
- Schuster, Thomas (2000a): Zwischen Boom und Crash. In: *Message. Internationale Fachzeitschrift für Journalismus*, Nr. 3 (Juli): 10–17.
- Schuster, Thomas (2000b): Schwacher Charakter, volle Börse. Insider-Handel: Der erste Finanzjournalist steht vor der Anklage. In: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 2.11.2000.
- Schuster, Thomas (2000c): Wie man der Börse aufspielt. Ad hoc, ad hoc: Pressemeldungen narren die Wirtschaftspresse. In: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 19.9.2000.
- Schuster, Thomas (2001): *Die Geldfalle. Wie Medien & Banken die Anleger zu Verlierern machen*. Reinbek: Rowohlt.
- Schuster, Thomas (2004a): Märkte und Medien. Wirtschaftsnachrichten und Börsenentwicklungen. Konstanz: UVK.
- Schuster, Thomas (2004b): *Staat & Medien. Über die elektronische Konditionierung der Wirklichkeit*. 2. Überarb. Aufl. Wiesbaden: VS.
- Schwert, G. William (1981): The Adjustment of Stock Prices to Information About Inflation. In: *The Journal of Finance*, Vol. 36, Nr. 1: 15–29.
- Shiller, Robert J. (1981): Do Stock Prices Move Too Much to be Justified by Subsequent Changes in Dividends? In: *American Economic Review*, Vol. 71, Nr. 3: 421–436.

- Shiller, Robert J. (1984): Stock Prices and Social Dynamics. In: *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 2: 457–498.
- Shiller, Robert J. (1999): Human Behavior and the Efficiency of the Financial System. In: John B. Taylor & Michael Woodford (Hrsg.), *Handbook of Macroeconomics*, Vol. 1. Amsterdam: North Holland: 1305–1340.
- Shiller, Robert J. (2000): *Irrational Exuberance*. Princeton: Princeton University Press.
- Shleifer, Andre (2000): *Inefficient Markets. An Introduction to Behavioral Finance*. New York: Oxford University Press.
- Shoemaker, P. J. (1996): Hardwired for News. Using Biological and Cultural Evolution to Explain the Surveillance Function. In: *Journal of Communication*, Vol. 46, Nr. 3: 32–47.
- Stice, Earl K. (1991): The Market Reaction to 10-K and 10-Q Filings and to Subsequent. The Wall Street Journal Earnings Announcements. In: *The Accounting Review*, Vol. 66, Nr. 1: 42–55.
- Summers, Lawrence H. (1986): Does the Stock Market Rationally Reflect Fundamental Values? In: *Journal of Finance*, Vol. 41, Nr. 3: 591–601.
- Thaler, Richard H. (1999): The End of Behavioral Finance. In: *Financial Analysts Journal*, Vol. 55, Nr. 6: 12–17.
- Tobler, Stefan (2004): Aufstieg und Fall der New Economy. Zur Medialisierung der Börsenarena. In: Kurt Imhof et al. (Hrsg.), *Mediengesellschaft. Strukturen, Merkmale, Entwicklungsdynamiken*. Wiesbaden: VS.
- Weischenberg, Siegfried (2001): *Nachrichten-Journalismus. Anleitungen & Qualitäts-Standards für die Medienpraxis*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag.
- Wolff, Volker (2000): Garanten des Vertrauens? Die besondere Verantwortung von Finanzjournalisten. In: Lothar Rolke & Volker Wolff (Hrsg.), *Finanzkommunikation. Kurspflege durch Meinungspflege. Die neuen Spielregeln am Aktienmarkt*. Frankfurt a. M.: F.A.Z.-Institut: 96–106.
- Woodruff, Catherine S. & A. J. Senchack (1988): Intradaily Price-Volume Adjustments of NYSE Stocks to Unexpected Earnings. In: *The Journal of Finance*, Vol. 43, Nr. 2: 467–491.