Der Takt der Börse

Inklusionseffekte von Verbreitungsmedien am Beispiel des Börsen-Tickers

The Rhythm of Stock Exchange

A Case Study on the Stock Ticker and its Effects on Inclusion

Urs Stäheli*

Institut für Soziologie, Universität Bern, Unitobler Lerchenweg 36, CH-3000 Bern 9

Zusammenfassung: Der Aufsatz zeigt am historischen Fallbeispiel des Börsentickers, auf welche Weise Verbreitungsmedien für Inklusionsprozesse in Funktionssystemen relevant werden. Die Geschichte des Börsentickers ist sowohl in der Mediengeschichte wie auch in der Mediensoziologie vernachlässigt worden, obwohl der Ticker eines der ersten auf Echtzeit beruhenden Medien ist. Der Beitrag unternimmt eine Analyse der Semantiken, die sich mit dem Ticker und seinen Effekten beschäftigen. Dabei wird vorgeschlagen, zwischen der Medialität und der Zugänglichkeit tickerbasierter Kommunikation zu unterscheiden. In einem ersten Schritt akzentuiert der Beitrag die durch das Tickermedium gewonnene Zugänglichkeit und zeigt auf, welche Bedeutung die Etablierung des Tickers für die Verbreitung finanzökonomischer Kommunikation hat. In einem zweiten Teil wird die Medialität des Tickers betont und aufgezeigt, dass der Ticker nicht nur ein unsichtbares Verbreitungsmedium ist, sondern dass seine Mitteilungsweise selbst in den Vordergrund rückt. Im letzten Teil wird das Verhältnis der durch den Ticker vergrößerten Zugänglichkeit zur Faszination durch seine Medialität diskutiert.

Prozesse funktionaler Differenzierung beruhen stets auch auf medialen Voraussetzungen, die erst Kommunikation jenseits von face-to-face Interaktionen möglich machen. Über Theoriegrenzen hinweg ist daher die Bedeutung der Schrift und des Buchdrucks für Ausdifferenzierungsprozesse von Funktionssystemen hervorgehoben worden. Erst mit dem Verbreitungsmedium Buchdruck wird z. B. Wissenschaft als autopoietisches System möglich, indem sich Publikationen auf Publikationen beziehen können (Luhmann 1990, Stichweh 1994). Verbreitungsmedien erfüllen eine doppelte Rolle in Ausdifferenzierungsprozessen. Sie machen Kommunikation weitgehend von Interaktionskontexten unabhängig und schaffen ein anonymes System-Publikum, das nicht auf physische Kopräsenz angewiesen ist (Luhmann 1997: 202ff.). Während die allgemeine Bedeutung von Verbreitungsmedien für Differenzierungsprozesse damit deutlich hervorgehoben ist, bleibt aber deren *inklusionstheoretische* Bedeutung häufig implizit oder wird nur generell benannt: „Verbreitungsmedien bestimmen und erweitern den Empfängerkreis einer Information" (Luhmann 1997: 202).[1] Wie aber funktioniert diese Erweiterung und Vergrößerung des Publikums von Funktionssystemen?

Weitsichtig hat Gabriel Tarde (1898) darauf hingewiesen, dass ein enger Zusammenhang zwischen der Etablierung neuer Verbreitungsmedien wie etwa der Telegraphie und der Konstituierung unterschiedlicher Publika besteht. Für Tarde ermöglichen moderne Verbreitungsmedien trotz räumlicher Distanz der Publikumsmitglieder voneinander ein gleichzeitiges Verstehen der so verbreiteten Information. Anonyme Publika sind für Tarde ein paradigmatisch modernes Phänomen, da diese nicht mehr den Beschränkungen räumlich kopräsenter Publika, welche er als Massen beschreibt, unterliegen (Stäheli 2004). Moderne Publika zeichnen sich dadurch aus, dass sie im Prinzip unbeschränkt erweiterbar und gemäß spezifischer gesellschaftlicher Sphären wie Politik, Religion oder Wissenschaft differenziert sind. Ich möchte im Folgenden Tardes Verweis auf die mediale Struktur von Publikumsrollen ernst nehmen und überprüfen, welche Rolle

* Der Artikel stützt sich auf Recherchen in der *Jackson Business Library, Stanford University* und dem Archiv des *Museum of Financial History*, New York, 2001, die durch ein Forschungsstipendium des SNF ermöglicht worden sind. Ich möchte Hans-Ulrich Gumbrecht für die fruchtbare Diskussion einer früheren Version des Artikels sowie zwei anonymen Gutachtern für ihre Anregungen danken.

[1] Ganz ähnlich betont Luhmann (1984: 221) in *Soziale Systeme*, dass durch Verbreitungsmedien eine „Ausdehnung der Reichweite" von Kommunikation stattfindet.

Verbreitungsmedien für die Inklusion in Funktionssysteme übernehmen.

Die Benutzung von Verbreitungsmedien erlaubt Funktionssystemen, ihren Inklusionsmodus vom für Interaktionssysteme charakteristischen Kriterium der gleichzeitigen räumlichen Anwesenheit loszulösen und stattdessen Inklusion primär über funktionssystemspezifisch definierte Kompetenzen zu regulieren.[2] In diesem Sinne unterstützen Verbreitungsmedien als meist unsichtbare Hilfsmittel die Ausdifferenzierung von Funktionssystemen. Ihre Rolle erschöpft sich jedoch nicht in der Ermöglichung solcher Differenzierungsprozesse, sondern sie können gleichsam selbst als Medium in den Vordergrund treten. Was aber bedeutet es für Inklusionsprozesse, wenn das normalerweise unsichtbare Verbreitungsmedium nicht nur als Hilfsmittel, sondern als Medium mit einer eigenen Logik thematisiert wird – wenn also z. B. der bibliophile Wissenschaftler sich noch vor dem Inhalt einer Publikation für deren typographische Gestaltung interessiert, oder wenn die Möglichkeit, elektronische Zahlungsmedien einzusetzen, noch vor ihrer Zahlungsfunktion begeistert?[3] Könnte es sein, dass die Beobachtbarkeit von Verbreitungsmedien zum Inklusionsanreiz (oder Hindernis) wird?

Dieser Aufsatz entwickelt exemplarisch am historischen Fallbeispiel des Ende des 19. Jahrhunderts entwickelten Börsentickers eine *inklusionstheoretische Perspektive* auf die Rolle von *Verbreitungsmedien* im ökonomischen System. Inklusionstheoretisch ist der Börsenticker von Interesse, weil er als eine populäre „Wundermaschine" beobachtet worden ist, die einen zuvor exklusiv geregelten sozialen Bereich – die geschlossenen, club-ähnlichen Börsenorganisationen, die räumlich verankert waren (Welles 1975) – öffnet und damit die Reichweite von Börsenkommunikation erheblich vergrößert (Sobel 1977: 30). Die hier zu entwickelnde These geht davon aus, dass der Ticker als Verbreitungsmedium nicht nur die *Chance* erhöht, in die Börsenkommunikation inkludiert zu werden, sondern selbst als Medium in den Vordergrund tritt und auf diese Weise *Inklusionsmodi* mitgestaltet.[4]

Folgt man dem systemtheoretischen Inklusions/Exklusions-Begriff (Luhmann 1997, Stichweh 1988, 1997), dann erweist sich dessen kommunikationstheoretische Fundierung als fruchtbarer Ausgangspunkt, um die Rolle von Verbreitungsmedien in Inklusionsprozessen zu erfassen. Inklusion setzt voraus, dass man mit der Unterscheidung Information/Mitteilung beobachtet werden kann und so adressierbar wird (Stichweh 1997: 1, 11): Nur wer als Adressat von Informationen und Mitteilungshandlungen konzipierbar ist, wird als inkludierbar beobachtet. Da diese Beobachtungen immer spezifische Verbreitungsmedien benutzen, leisten diese eine wichtige Vorstrukturierung der Menge jener, die potenziell überhaupt als zu Inkludierende in Frage kommen. Inkludierbar zu sein bedeutet, dass man Zugang zu entsprechenden Verbreitungsmedien haben muss und über entsprechende Medienkompetenzen verfügen sollte. Kurz, Funktionssysteme konstruieren nicht nur systemspezifische Adressen, die sich an der Rationalität des jeweiligen Systems orientieren, sondern immer auch ein ‚Mediensubjekt', das durch seine Beziehung zu den jeweils verwendeten Verbreitungsmedien geprägt ist (sei es als Leser wissenschaftlicher Publikationen, als Betrachter bildender Kunst oder als Ausfüller eines Wahlzettels).

Zur präzisen Bestimmung der Rolle von Verbreitungsmedien für Inklusionsprozesse wird im Folgenden unterschieden, wie bei deren Beschreibung der *Informations-* mit dem *Mitteilungs*aspekt relationiert wird. Dabei lassen sich mindestens zwei grundlegende, inklusionstheoretisch relevante Relationierungsweisen unterscheiden, die im Folgenden als *Zugänglichkeit* und *Medialität* bezeichnet werden. Steht die Frage der Zugänglichkeit im Vorder-

[2] Dies trifft nicht in gleichem Maße auf Inklusion in Funktionssysteme zu, in denen das Verhältnis zwischen Leistungsträgern und Publikum als professionelles Betreuungsverhältnis gestaltet ist (z. B. Gesundheit oder Erziehung). Stichweh (1988: 268) betont in diesen Fällen die Bedeutung von Interaktionssystemen für Inklusionsprozesse. Allerdings ist selbst in diesen Systemen von einer erheblichen Bedeutung von Verbreitungsmedien auszugehen (z. B. Formulare im Gesundheitssystem oder Schulbücher und Zertifikate im Erziehungssystem). Das hier zu entwickelnde Argument trifft in erster Linie auf Funktionssysteme zu, die Inklusion als Exit/Voice-Verhältnis gestalten wie z. B. Politik, Wirtschaft, Kunst etc. (Stichweh 1988: 270).

[3] Verbreitungsmedien müssen nicht notwendigerweise mit positiven Affekten besetzt werden – so fällt z. B. auch die Furcht vor neuen Verbreitungsmedien unter das hier behandelte Problem des selbständigen Hervortretens von Verbreitungsmedien. Ich werde mich allerdings im Folgenden auf weitgehend positive affektive Besetzungen von Verbreitungsmedien konzentrieren.

[4] Ganz ähnlich wie bei der Schrift lässt sich der Effekt des Börsentickers nicht als eine bloße „Vermehrung der Adressaten erklären" (Luhmann 1997: 269). Luhmann erwähnt für die Schrift, dass diese eine „Neuordnung von Zeit und Kultur" bewirkt hat – beim Börsenticker wird ebenfalls zu untersuchen sein, welche qualitativen Effekte ihm zugeschrieben werden.

grund, dann geht es darum, welche Informationen für wen zugänglich sind, bzw. sein sollen. Verbreitungsmedien werden dann daraufhin befragt, ob durch sie neue Inklusionschancen geschaffen werden und wer diese Inklusionschancen wahrnehmen kann. Der Ticker wird, um meiner Analyse etwas vorzugreifen, in den zeitgenössischen Semantiken in diesem Sinne als Medium beschrieben, das die Zugänglichkeit von aktueller Börseninformation vergrößert, indem die Gegenwart im Börsengebäude für die Inklusion in die Finanzkommunikation entbehrlich wird. Das Medium wird damit als ein *Mittel* zur effizienten Verbreitung ökonomischer Informationen dargestellt, das die Finanzkommunikation einem anonymen Publikum zugänglich macht. Zugänglichkeit bedeutet also, dass Informationen durch medientechnische Reproduktion redundant werden, d.h. an mehreren Orten zugänglich sind, und so ein anonymes Publikum erreichen.[5]

Steht der Aspekt der *Medialität* im Vordergrund, dann geht es nicht darum, *dass* Informationen für die Adressaten zugänglich werden, sondern, *wie* diese Informationen zugänglich werden. Während zuvor das Medium selbst unsichtbar blieb, gerät nun seine Eigenlogik in den Vordergrund. Jenseits seiner Unterordnung unter die Aufgabe, Informationen effizient zu verbreiten, beginnt nun das Verbreitungsmedium als solches zu interessieren. Diese Relationierung von Information und Mitteilung schwächt den Informationsaspekt im Vergleich zum Modell der Zugänglichkeit entscheidend ab: Es geht nicht um den Zugang zu Informationen, sondern um die Relation zu Verbreitungsmedien und deren Sichtbarkeit.[6] Genau dieser Aspekt des Sichtbarwerdens und Dazwischentretens des Mediums wird mit dem Begriff der Medialität bezeichnet. Ich folge damit der kulturwissenschaftlichen Diskussion, in der Medialität jenseits klassischer Zweckmittelbegrifflichkeiten gefasst wird als jenes Moment, das der Übertragungsleistung als mediales a priori vorausgeht und doch auch gleichzeitig mit ihr interferiert (vgl. Gumbrecht/Pfeiffer 1988, Tholen 1999, 2002).[7] Die Analyse des Tickers wird dem Aspekt der Medialität dadurch nachgehen, indem gefragt wird, wie der Ticker aktuelle Börsenkurse mitteilt und welche Spuren das Medium im Kommunikationsprozess erzeugt. Diese Thematisierung der *Medialität* des Tickers ist ein wichtiger Topos der frühen Tickersemantiken, die beschreiben, wie das Medium unabhängig von den von ihm verbreiteten Informationen zur inklusionswirksamen Attraktion wird.

Diese beiden Dimensionen der Rolle von Verbreitungsmedien für Inklusionsprozesse verbinden zwei Fragestellungen, die meist isoliert analysiert werden, da sie unterschiedlichen Disziplinen zugeordnet werden. Das Problem der kommunikativen Erreichbarkeit und Zugänglichkeit von Informationen ist Gegenstand der klassischen Mediensoziologie und der Kommunikationswissenschaften, das Problem der Mitteilungsweise und Medialität steht dagegen im Vordergrund der kulturwissenschaftlichen Medienwissenschaften. Im Folgenden soll aufgezeigt werden, wie in den Ticker-Semantiken beide Probleme auftauchen und auf welche Weise sie miteinander verbunden werden.[8] Beide Dimensionen unterhalten eine enge Verbindung zur These, dass Verbreitungsmedien konstitutiv für Publikumsstrukturen von Funktionssystemen sind. Durch die medientechnische Erweiterung von Zugangschancen findet eine Universalisierung und Generalisierung des Publikums statt, indem der Zugang zu Börseninformation im Prinzip nicht mehr durch Mitgliedschaft in einer Organisation (Börse) oder

[5] Die Analyse wird zeigen, dass der Ticker meist in kleinen Publikumsgruppen beobachtet wird – abgesehen von einigen wenigen Finanziers mit persönlichem Ticker. Damit gleicht der Ticker am ehesten Verbreitungsformen wie dem Kino, das ebenfalls die zeitweilige Versammlung eines Publikumteils an einem bestimmten Ort zu einer bestimmten Zeit erfordert.

[6] Im Anschluss an Gilgenmann (1997) gehe ich davon aus, dass Kommunikationstechniken und Verbreitungsmedien konstitutiv für den Mitteilungsaspekt von Kommunikation sind. Damit nehme ich eine Verschiebung innerhalb des Luhmannschen Kommunikationsbegriffs vor: Für die Bestimmung der Mitteilung ist nicht nur die Attribution auf einen Handelnden notwendig, sondern hier interessiert auch, wie die Mitteilung zustande kommt und welche Medien(techniken) sie dazu verwendet. Vgl. ausführlicher Stäheli 2001.

[7] Das Problem der Medialität macht sich an der Mitteilungsweise einer Kommunikation fest, indem die Mitteilung zur Mit-Teilung wird. Medialität geht in der Mitteilungsoperation nicht auf, sondern bezeichnet die „nicht-intendierten bzw. nicht-intentionalen Aspekte der Medien gegenüber den von ihnen übermittelten Inhalten". Das Medium selbst hinterlässt eine hermeneutisch nicht zu erschließende Spur im Kommunikationsprozess (Tholen 2002: 42, an Sybille Krämer anschließend). Dieser Spur, die sich in scheinbar nebensächlichen Details des Mediums niederschlägt, wollen wir unter dem Begriff der Medialität nachgehen.

[8] Damit sei hervorgehoben, dass es sich hier bezogen auf das Problem der Zugänglichkeit und der Medialität um eine Analyse von Semantiken handelt – und daher die Frage der Zugänglichkeit nicht unter dem Aspekt der historischen Verbreitung von Tickerapparaten und Nutzern diskutiert wird.

durch funktionssystemfremde Kriterien beschränkt wird. Die Dimension der Medialität wiederum betont, dass die spezifische Funktionsweise eines Mediums im Kommunikationsprozess ‚Spuren' hinterlässt, die als inklusionsrelevant beobachtet werden.

Der Aufsatz diskutiert diese Problemstellung an Hand einer Analyse vornehmlich US-amerikanischer historischer Semantiken, mit welchen der im Jahre 1867 ‚erfundene' Börsenticker und seine Effekte beschrieben worden sind. Das Korpus dieser Semantiken besteht v.a. aus Börsenhandbüchern, der Börsenratgeberliteratur, populären Zeitschriften und populärer Literatur.[9] Bei der Auswahl des semantischen Materials wurde darauf geachtet, populäre Dokumente zu berücksichtigen, da diese im Gegensatz zu den klassischen Reflexionstheorien alltagsnahe Anleitungen für ‚korrekte' ökonomische Kommunikation geben (z.B.: „Wie investiere ich richtig?"). Das berücksichtigte Material erstreckt sich über den Zeitraum zwischen 1867–1935 und deckt damit den Zeitraum der Etablierung des Tickers als Verbreitungsmedium ab.

Obwohl es hier um Semantik-Analyse und nicht um Technikgeschichte oder -soziologie geht, soll zunächst knapp die Geschichte des Börsentickers und seine Funktionsweise dargestellt werden (1). Darauf folgt die Diskussion der beiden inklusionstheoretisch relevanten Dimensionen. Zunächst wird die Darstellung des Tickers als ‚klassisches' unsichtbares Medium zur Erweiterung von Inklusionschancen durch die Zugänglichkeit von Finanzinformationen diskutiert (2). Dem folgt die Analyse von Semantiken, welche die Medialität des Tickers in den Vordergrund rücken und die eigentümliche Anziehungskraft des Verbreitungsmediums zu beschreiben versuchen (3). Der Aufsatz endet mit einer Relationierung der beiden Inklusionsdimensionen (4).

1. Der Ticker als telegraphischer Drucker

Im Jahre 1867 entwickelte der Telegraphenoperator E.A. Calahan den ersten Tickerapparat, der aktuelle Börsenkurse auch außerhalb des Börsengebäudes zugänglich machen sollte (Calahan 1901, Hotchkiss 1905, Dyer/Martin 1929, Oslin 1979, Preda 2004). In einer weitverbreiteten Darstellung der Börse aus dem Beginn des 20. Jahrhunderts wird die Funktionsweise des Tickers so beschrieben: „A stock ticker is a mechanical device which prints on a tape stock quotations as they are sent over the telegraph wires from the Stock Exchange" (Dice 1926: 50). Die Besonderheit dieses Apparats liegt in der Verbindung von zwei unterschiedlichen, bereits bestehenden Verbreitungsmedien: dem Buchdruck und der Telegraphie.[10]

Erstmals wurde es durch die Telegraphie möglich, Botschaften auf elektrische Weise zu übertragen und so die Abhängigkeit von den etablierten, ‚physischen' Reisewegen wie von Boten oder der Eisenbahn aufzugeben. Mit der Telegraphie etablierte sich eine Kommunikationstechnik, die ein weltweites Kommunikationsnetz aufspannte, das Kommunikation auch mit den entferntesten Punkten nahezu in Echtzeit erlaubte. Nicht zu Unrecht ist die Telegraphie als „Victorian Internet" (Standage 1998) bezeichnet worden, lassen sich doch bereits hier einige der grundlegenden Eigenschaften des Internets wie die weltweite kommunikative Vernetzung durch ein interaktives Medium beobachten. Die ‚Kommunikationsrevolution', die mit der Erfindung der Telegraphie einherging, eröffnete zahlreiche neue Kommunikationsmöglichkeiten, die vorher undenkbar gewesen waren. Gleichzeitig erwies sich die Telegraphie für die Etablierung globaler

[9] Nicht alle Börsenhandbücher verzeichnen einen eigenen oder eigenständigen Abschnitt zum Börsenticker. Häufig wird in kaum veränderter Form (teilweise ohne Quellenangabe) auf die folgenden drei Artikel über den Ticker Bezug genommen. Edward A. Calahans (1901) kurzer Artikel über die Evolution des Börsentickers nimmt schon fast die Stelle eines Klassikers ein; Hotchkiss' (1905) Börsenratgeber widmet dem Ticker einen eigenen Abschnitt und die 1929 von Frank L. Dyer und Thomas C. Martin publizierte Monographie über Edison beschäftigt sich in einem eigenen, ausführlichen Kapitel mit der Entstehung des Börsentickers.
Die Zeitschriftenliteratur konnte dank der Volltext-Datenbank ‚The Making of America' (in welcher die wichtigsten amerikanischen populären Zeitschriften wie *Life*, *Harper*'s oder *Century* erfasst sind) von 1867–1900 systematisch untersucht werden. Ergänzend wurden zur Hintergrundinformation neuere Geschichten von der Wall Street herangezogen (u.a. Thomas 1989, Geisst 1997, Sobel 1970).

[10] Die Erfolgsgeschichte des Tickers verweist auf den engen Zusammenhang zwischen Telegraphie und Börsengeschehen. Ende des 19. Jahrhunderts bestand bereits mehr als die Hälfte aller telegraphisch vermittelten Mitteilungen aus Börsenkommunikationen (Chancellor 1999: 166). Der Wandel vom interaktionsbasierten Börsenplatz zum kommunikativ vernetzten Ort war Wall Street auch äußerlich anzusehen. Bevor die Telegraphenlinien unterirdisch verlegt worden waren, war Wall Street von unzähligen Telegraphenmasten umgeben. Das spinnenartige Netz der Kommunikationsdrähte war anscheinend so dicht, dass nicht einmal eine Schwalbe hätte hindurch fliegen können (Thomas 1967: 63).

Funktionssysteme von großer Bedeutung, da so für die weitgehend von ihrem physischen Substrat befreite Kommunikation räumliche Grenzen zunehmend irrelevant wurden. Die zeitgenössische Diskussion über die Telegraphie betonte, dass es sich hier um „universal communication" handelt (Czitrom 1982) – um eine Kommunikationsweise, die durch ihre Geschwindigkeit und ‚Immaterialität' die Welt zu einer einzigen weltgesellschaftlichen Einheit („communion") vereinige.[11]

Die Telegraphie entfaltete seit der Mitte des 19. Jahrhunderts auch für die Börsenkommunikation eine große Bedeutung, indem sie es ermöglichte, aktuelle Kurse der NYSE an kleinere Börsen ohne wesentlichen Zeitverlust zu übermitteln. Auf diese Weise wurden die unterschiedlichen Börsenplätze (zunächst vor allem New York und Philadelphia) kommunikativ zusammengeschlossen, wodurch lokale Preisschwankungen zunehmend ausgeschaltet wurden. Diese frühe Form telegraphischer Kurskommunikation erforderte eine genaue Bestimmung des Adressaten. Ähnlich wie bei der Briefkommunikation handelte es sich um eine ‚point-to-point'-Kommunikation, die von fixierten Sender- und Empfängeradressen ausgeht. Mit dem Börsenticker wurde gerade diese Kommunikationsstruktur verändert, indem an die Stelle der ‚point-to-point'-Kommunikation nun ein unbestimmbarer, letztlich anonymer Adressatenkreis tritt (vgl. auch Field 1998).[12] Der Börsenticker wird zu einem der ersten Echtzeit-Massenmedien, da er Informationen maschinell vervielfältigt (vgl. Luhmann 1996: 10f.) und auf diese Weise Börsenkurse für einen anonymen Adressatenkreis erreichbar macht.

Technisch wurde dies durch die bereits erwähnte Verbindung von Telegraphie und Drucktechnik möglich. Der Börsenticker lässt sich vereinfacht als eine ans Telegraphennetz angeschlossene Druckmaschine mit zwei Druckwalzen beschreiben.[13] Eine Walze druckt Buchstaben, die andere Zahlen. Auf einem schmalen Endlosband werden die jeweils aktuellen Kurse mit Hilfe dieser beiden Walzen ausgedruckt. Die beiden Walzen werden von jeweils einer eigenen elektrischen Leitung gespeist; eine dritte Leitung ist für die Beschriftung (‚inking') und die Zufuhr des schmalen Bandes zuständig (Calahan 1901: 236).[14]

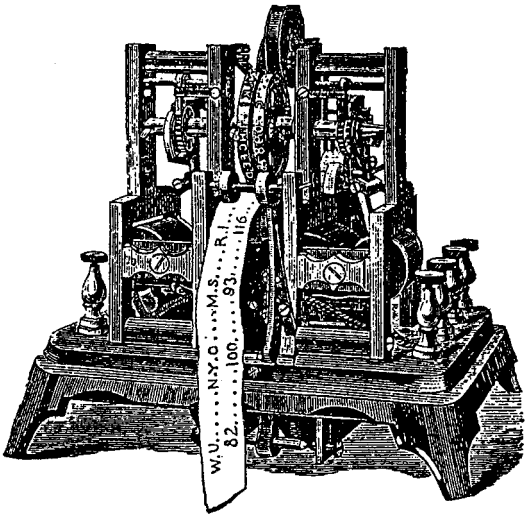

Abb. 1 Calahans Börsenticker (Calahan 1901: 237)

Auf der Abbildung ist neben dem Tickerapparat auch ein beschriftetes Band zu sehen, das die Notationsweise des Tickers illustriert. Die Aktien werden mit maximal dreistelligen Buchstabenkürzeln identifiziert; unter der jeweiligen Aktie findet sich der jeweilige Kaufpreis. Normalerweise werden Aktien in Bündeln von jeweils 100 Stück verkauft. Beim Verkauf von mehreren Hunderten wird dies bei späteren Modellen mit einer entsprechenden Ziffer vor dem Aktienkürzel vermerkt. Die Preiskommunikation über den Ticker führte zu einer ho-

[11] Vgl. Czitrom (1982), der betont, dass diese Weltvorstellungen in einem engen Zusammenhang mit der Semantik des Christentums stehen.

[12] Der Trans-Lux-Display ermöglichte die unmittelbare Projektion der Tickerinformation, wodurch die Wandtafeljungen eingespart werden konnten, welche die neuesten Bandinformationen im ‚customers room' des Brokers auf eine für alle sichtbare Wandtafel übertrugen.

[13] Im Gegensatz zum populären, phonozentrischen Bild des Telegraphen, in dem Morsegeräusche von Telegraphenoperatoren decodiert werden, beruht der Telegraph auf einer schriftlichen Kommunikationstechnik von ‚mark and space'. Morses Maschine verwendet einen Elektromagneten, der, je nach Spannung, das Papier markiert oder unmarkiert ließ (Harvey 1993: 15f.). Der auf Hörbarkeit beruhende Charakter des Morsens entstammt dem absichtlichen ‚Vergessen' der Schrift. Geschulte Operatoren erkannten, dass bereits das Geräusch des Magneten die Botschaft decodierbar machte und daher eine schriftliche Fixierung unnötig ist.

[14] Dieser frühe Ticker war mit zahlreichen Problemen belastet, welche in Nachfolgegeräten teilweise aufgehoben oder entschärft wurden. Da Ticker Strom brauchen, wurden aufwändige Batterien installiert, die wöchentlich zwei Mal neu mit Säure aufgefüllt werden mussten. Häufig verätzte jedoch die Batteriesäure die Kleider der Angestellten. Die lokal positionierten Batterien wurden schließlich durch zentrale Batterien ersetzt, um deren Wartung zu erleichtern (Hotchkiss 1905: 435).

hen Standardisierung der Finanzkommunikation, da jedes Preisereignis als Kombination von Aktienkürzeln, Kursen und Handelsvolumina codiert wurde. Dass die Standardisierung durch einen restriktiven Code Vielfalt von Bedeutungen keineswegs ausschließt, wird in einem viel zitierten Spruch eines Bostoner Spekulanten deutlich: „The letters and figures used in the language of the tape […] are very few, but they spell ruin in ninenty-nine millions ways" (Dyer/Martin 1929: 1).

Gerade weil die durch den Ticker verbreitete Kommunikation auf einem derart standardisierten Code beruht, war sie äußerst anfällig für technische Störungen bei der Beschriftung des Bandes. Im Gegensatz zur Alltagssprache verfügt eine Information auf dem Band nur über geringe Redundanz. Wenn ein Buchstabe ausfiel oder undeutlich gedruckt wurde, konnte oft nicht mehr ermittelt werden, auf welche Aktie sich der aktuelle Kurs bezogen hatte. Solche Störungen wurden zu einem Dauerproblem, da die frühen Tickerapparate häufig aus dem ‚Takt' gerieten, wodurch die Zuordnung der Aktienkürzel zu den aktuellen Preisen erschwert oder sogar verunmöglicht wurde. Thomas Edison verbesserte diesen Mangel durch eine mechanische ‚unison device', die den Gleichschritt der Tickerwalzen sicherstellen sollte (vgl. Hotchkiss 1905: 435, Oslin 1979: 193, Thomas 1989: 74). Der ‚Universal Ticker' mit integrierter ‚unison device' erwies sich als so erfolgreich, dass er schnell zum Prototypen für die meisten späteren Tickerapparate wurde (Oslin 1979: 193).

Der Vorteil des Tickers bestand im Vergleich zur Kursberichterstattung in Zeitungen darin, aktuelle Kurse mit minimaler Zeitverzögerung zu verbreiten. Daher wurde seit seiner Einführung an der Steigerung seiner Übertragungs- und Druckleistung gearbeitet. Die ersten Ticker leisteten nur etwa 210 Anschläge pro Minute und gerieten bei großer Marktaktivität unweigerlich in Rückstand zu den aktuellen Börsenkursen (Oslin 1979: 314). Dies war besonders ärgerlich, weil es aktive Marktsituationen betraf, in denen schnelles Handeln notwendig war – aber um mehrere Minuten verzögert wurde, was riesige Spekulationsverluste verursachen konnte.[15]

Die Geschwindigkeit des Tickers wurde nicht nur durch dessen technische Perfektionierung gesteigert, sondern auch durch eine effizientere Organisation der börseninternen Kommunikationsprozesse (vgl. Preda 2004). Die aktuellen Verkaufspreise von Wertpapieren mussten so schnell wie möglich an einen zentralen ‚Sendeplatz' übermittelt werden, von wo aus diese Informationen an Börsenticker in den ganzen USA (und später auch in Europa) übermittelt wurden. In der Anfangsphase der Verwendung von Tickern wurden in der NYSE die neuesten Kurse von Botenjungen gesammelt. Diese Kurse wurden telegraphisch an eine Sendezentrale in der 18, New Street übermittelt, um sie von dort aus an die Tickerapparate im ganzen Land weiterzusenden (Dyer/Martin 1929: 6). In der Folge versuchte man, diese Zeitverzögerungen durch eine möglichst effiziente Organisation der innerbörslichen Kommunikationswege sowie die Verlegung der Sendezentrale in die NYSE zu reduzieren. George Leffler (1957: 182f.) beschreibt, wie in den 1950er Jahren die börseninternen Kommunikationswege verkürzt worden sind: Börsenangestellte, die als ‚reporter' bezeichnet wurden, notierten den Verkaufskurs auf einem kleinen Papierstück. Dieses wurde in einer roten Holzschachtel („widget") durch pneumatische Röhren in den „Ticker Traffic Room" im fünften Stock der NYSE transportiert. Die neu angekommenen Berichte wurden kontrolliert und danach auf ein Förderband gelegt – worauf ein Telegraphenoperator die neuen Kurse eintippte und der technische ‚Übermittlungsvorgang' einsetzte. Erst zu diesem Zeitpunkt fanden sich die Kurse auf den Tickerbändern wieder. In den 1950er Jahren kam auf diese Weise eine Zeitverzögerung zwischen 30 Sekunden und 2 Minuten zustande (Leffler 1957: 191). Da jede Zeitverzögerung von größter Bedeutung für den Börsenhandel ist, wurde die jeweilige aktuelle Verspätung auch in der Börse auf großen „Tape Delay Indicators" angezeigt. Trotz dieser leichten Verzögerung bei der Übertragung aktueller Börsenkurse hat der Börsenticker die Finanzkommunikation grundlegend verändert. Im Vergleich zu anderen Medien wie den mit erheblicher Verspätung erscheinenden Kurslisten in Zeitungen[16] ermöglichte der Ticker eine zuvor kaum vorstellbare Steigerung der Geschwindigkeit verschriftlichter Wirtschaftskommunikation. Die Geschwindigkeit des neuen Mediums verhalf ihm denn auch zum Durchbruch, zuerst in den USA und später auch in Europa.[17]

[15] Während des Börsencrash' im Jahr 1929 erzielte der NYSE-Ticker am Nachmittag sogar 147 Minuten Verspätung: „All over the nation Americans hovered over ticker tapes, stunned by the realization that the prices they were seeing were substantially behind the actual floor transactions" (Thomas 1967: 229).

[16] Erste Kurslisten gab es in England bereits Ende des 17. Jahrhunderts (Neal 1987: 99).

[17] Es ist sehr schwierig, verlässliche Zahlen zur Verbreitung des Tickers zu erhalten. In den USA wurde der Ti-

2. Inklusion und Zugänglichkeit: Die Generalisierung von Inklusion

Der tiefgreifende mediale Umbruch, der mit dem Ticker eingeleitet wurde, hängt weniger mit der technischen Rafinesse des Gerätes als mit seiner innovativen Anwendung und der Kombination bestehender Technologien zusammen. Obwohl sich bereits vor der Erfindung des Tickers die Telegraphie etablieren konnte und dieses Medium auch für die Börsenspekulation verwendet wurde, machte der Ticker von der Telegraphie einen neuartigen Gebrauch, indem er die nahezu in *Echtzeit* ablaufende telegraphische Übermittlung von Börsenkursen mit ihrer *Darstellung* auf dem Tickerband und der *Kontinuität* dieser Kommunikation verband. Mit dem Ticker wurde der Finanzmarkt auch für Außenstehende zu einem fast ‚unmittelbar' erfahrbaren Phänomen, über das dann nicht die Zeitungen mit eintägiger Verspätung (und unter ständigem Manipulationsverdacht!) berichteten, sondern das sich nahezu gleichzeitig an den verschiedensten Standorten der Ticker ereignete. Während die mit Verspätung wiedergegebenen Kurse in der Zeitung vergleichsweise „useless marketwise" waren (Neill 1931: 26), erlaubte der Ticker durch die Aktualität der von ihm verbreiteten Informationen eine direkte Teilhabe am Marktgeschehen, ohne dass man am Börsenplatz anwesend sein musste. Nun war die gleiche Information an einer im Prinzip unbeschränkten Zahl von Orten zugänglich. Ich möchte im Folgenden auf die drei erwähnten Dimensionen tickerbasierter Kommunikation (Echtzeit, Darstellung, Kontinuität) eingehen.

Der Ticker steht für den Umbau einer auf Repräsentation beruhenden räumlichen Ordnung hin zu einer in erster Linie temporal organisierten Ordnung der Gleichzeitigkeit.[18] Er ist Indiz dafür, dass sich die Etablierung spekulativer Kommunikation im Modus eines funktional differenzierten ökonomischen Systems ereignet, das auf die Notwendigkeit räumlicher Anwesenheit verzichten kann. Inklusion ereignet sich daher nicht mehr ausschließlich über die Gegenwart im Börsengebäude oder als repräsentative Inklusion durch den Broker. In der Ticker-Semantik lässt sich die abnehmende Bedeutung von Räumlichkeit an den häufigen Hinweisen auf die Geschwindigkeit des Mediums ablesen. Ein in diesem Zusammenhang verwendetes semantisches Mittel ist die Kontrastierung von ungeordneten Menschenmengen vor der Börse mit der körperlosen Geschwindigkeit des Tickers. So erzählt Edward A. Calahan, der Erfinder des Tickers, dass er als Botenjunge in ein lärmiges Menschengewühl vor der Börse geraten war, und verärgert über alternative, schnellere Kommunikationswege nachzudenken begann: „I naturally thought that much of this noise and confusion might be dispensed with and that the prices might be furnished through some system of telegraphy which would not require the employment of skilled operators" (Calahan 1901: 256). Calahan wollte störende Widerstände der ökonomischen Kommunikation, die in Form von Lärm, Körpern und Menschenmengen auftraten, durch die Technisierung des ökonomischen Verbreitungsmediums abbauen: „the *congestion of business* […] largely caused by the brokers and their clerks struggling to secure the latest quotations made on the floor" (Calahan zit. nach Hotchkiss 1905: 433).

Der Ticker soll also hinderliche ‚Geschäftsstaus' abbauen, indem an die Stelle des Körpers ein körperloses Medium tritt. Er wird als ein Verbreitungsmedium beschrieben, das die Schnelligkeit und Genauigkeit ökonomischer Preiskommunikation erhöht, ohne diese Effizienzgewinne mit dem Ausschluss des Publikums zu bezahlen.[19] Räumlich verursachte Kommunikationsprobleme – wie z. B. verstopfte Gänge und Straßen – sollten nicht mehr ausschlaggebend für Spekulationsgewinne oder -verluste sein. Hervorgehoben wurde die geradezu „uncanny swiftness and accuracy of the American stock ticker system" (Meeker 1922:

cker-Service von zwei unterschiedlichen Unternehmen angeboten: der Gold Exchange Service von Western Union und der New York Quotation Company. Im Jahre 1874 waren bereits 116 Büros außerhalb New Yorks an das Tickernetz angeschlossen (Field 1998: 167). Gerald M. Loeb (1996: 281) berichtet, dass es Ende der dreißiger Jahre 3722 NYSE-Ticker, 650 Trans-Lux Displays und 5650 andere Projektionsgeräte gab. Allerdings scheint die Zahl zu tief gegriffen, wenn man bedenkt, dass die meisten Bucketshops über einen Ticker verfügten. Deren Zahl wird für das Jahr 1890 auf 5.000 in den ganzen USA geschätzt (Hochfelder o. J.). Preda (2003) geht davon aus, dass 1905 23.000 US-Büros über einen Ticker verfügten. Die relativ geringe Zahl von Tickerapparaten sollte aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass der Ticker kollektiv in Brokerbüros, Bucketshops und auch Restaurants beobachtet wurde. Bereits einige Jahre nach der Einführung des Tickers in den USA wurde er 1872 auch in London eingesetzt (Meeker 1905: 435).

[18] Vgl. Luhmann 1993, Stichweh 1998 und Werber 1998 für die Diskussion von Räumlichkeit und funktionaler Differenzierung.

[19] Vgl. dagegen das politische System, in dem die Partizipation des Publikums zwar eine legitimatorische Funktion erfüllt, gleichzeitig aber auch zu schwerfälligen Entscheidungsprozessen führen kann.

64)[20] – eine Geschwindigkeit, die, wie Meeker fortfährt, gerade ausländische Besucher der USA immer wieder erstaunte.[21]

Nicht allein seine Geschwindigkeit zeichnet den Ticker aus, sondern auch dass diese Geschwindigkeit der *kontinuierlichen Repräsentation* des Marktes dient. Die zentrale Stellung des Tickers hängt mit der spezifischen Struktur von Kommunikation der Finanzökonomie zusammen: „The workings of the new financial economy existed discursively, to be accessed on the page and recreated imaginatively in the mind of the investor" (Ingrassia 1998: 6). Gerade weil die Zahlungsoperationen genauso wie die in der Börse erzeugten Preise weitgehend unsichtbar und abstrakt sind, erhält das Medium, welches diese darstellt, besondere Bedeutung. Erst das vom Ticker beschriebene Endlosband macht die Finanzkommunikationen jenseits von Interaktionskontexten beobachtbar und wird dadurch zur Grundlage für räumlich verstreute Anschlussoperationen. Der Ticker repräsentiert nicht einfach ein bereits diskursiviertes Börsengeschehen, sondern er macht die Börse außerhalb ihrer Wände erfahrbar und verwandelt so die raumgebundene Börseninteraktion in die Preiskommunikation eines raumüberschreitenden Funktionssystems. Erst durch den Ticker wird der Finanzmarkt zum Markt: „All you have is a ticker tape recording market actions, and a certain number of board rooms all over the country with people watching this movement" (Smith 1967: 44). Zu dieser operativen Sichtbarkeit gehört die Kontinuität der so erfahrbaren Kommunikationen. Dazu genügen nicht die in der Zeitung partiell berichteten Kurse, sondern es bedarf der auf dem Endlosband *kontinuierlich* gedruckten Kurse. Im Medium des Tickers erhält der Markt seine Kontinuität, indem die Aneinanderreihung von Zeichen an Zeichen den Markt als endlose Reihe von Anschlusskommunikationen darstellt. Der Ticker wird daher für die Zeitgenossen zum zuverlässigen „Seismographen" und „Barometer" der Finanzkommunikation (vgl. z.B. Moore 1921: 68). Diese Verbindung von Geschwindigkeit und kontinuierlicher Darstellung des Marktgeschehens macht den Ticker zum inklusionstheoretisch brisanten Medium. Indem nun überall dort, wo sich ein Tickerapparat befindet, auf Grundlage aktueller Kurse spekuliert werden kann, ist die Gegenwart in der Börse oder in ihrer Nähe nicht mehr erforderlich. Dadurch erhöhen sich die Teilnahmechancen an spekulativer Kommunikation enorm. Durch den Ticker erhalte, so Edward Meeker (1922: 64) in seinem Börsenhandbuch, jeder und jede Zugang zu aktueller Börseninformation.

Diese Öffnung kontrastiert stark mit der Börsenkommunikation vor der Einführung telegraphischer Kommunikation, als die amerikanischen Börsen einen äußerst exklusiven Umgang mit ihren Informationen pflegten. Bis Mitte des 19. Jahrhunderts herrschte z.Bsp. an der Börse von Philadelphia – der ältesten Börse der USA – ein strikter Code, welcher Börsenmitgliedern untersagte, während des Börsengeschäfts das Gebäude zu verlassen *und* wiederzukommen. Wer sogar die Geschäftsbücher mitnahm, wurde mit einer doppelten Gebühr bestraft. Bis ins Jahr 1872 war es auch in New York für einen ‚outsider' unmöglich, die aktuellen Kurse zu erfahren (Duguid 1901: 218). Die Börse wurde, nachdem sie sich von den übrigen Straßengeschäften ausdifferenziert hatte, zu einer hochexklusiven, clubähnlichen Organisation (Welles 1975, Stringham 2002). Mit der Einführung des Tickers konnte diese Exklusivität der in der Börse erzeugten Preisinformation jedoch nur noch mit Mühe aufrechterhalten werden. Wie die zahlreichen Konflikte um die Bucketshops gezeigt haben, hat sich zwischen 1870 und Anfang des 20. Jahrhunderts ein langer Kampf um das Eigentumsrecht an Preisen zwischen den Börsen, den Kommunikationsunternehmen und den Bucketshops abgespielt (vgl. Hill 1904, Fabian 1990, Hochfelder o.J.), dessen zentraler Streitpunkt die Öffentlichkeit der von der Börse ‚produzierten' Preisinformation war.

Für die Börse als Organisation stellt die Veröffentlichung ihrer Preise also eine ungeheure Herausforderung dar. Mit ihrer Einbindung in das sich ständig ausweitende Kommunikationsnetz der Telegraphie wird der mühsam erkämpfte Eigenraum der Börse und ihre Exklusivität bedroht – ein Freiraum, der es erst erlaubt hat, die Börsenkommunikationen aus dem Gewirr von Straßen- und Kaffeehaustransaktionen zu lösen und räumlich innerhalb des Börsengebäudes zu zentrieren (Sobel 1970). Der durch eigene Gebäude und Regeln klar umgrenzte Börsenraum wird durch den Ticker gefährdet (Duguid 1901: 218), da so Teilnahmechancen weit hinaus über den exklusiven Börseninnenraum, der neben klaren Mit-

[20] Wenn Meeker die durch den Ticker erreichte Geschwindigkeit als „unheimlich" beschreibt, dann nimmt er damit einen Topos auf, der die Erfindung ‚neuer' Medien häufig begleitet. Es ist die körperlose Geschwindigkeit, die durch diese „haunted media" (Sconce 2000) erreicht wird und für deren Beschreibung Metaphern des Unheimlichen und Gespensterhaften dienen.

[21] So bemerkte etwa der französische Ökonom Paul Leroy-Beaulieu beeindruckt, dass ein ähnliches System auch für die französische Börse möglichst schnell eingeführt werden sollte (van Antwerp 1914: 163).

gliedschaftsregeln über das Erfordernis körperlicher Präsenz reguliert wird, eröffnet werden.

Dennoch wird die Erweiterung von Inklusionschancen durch den Ticker in den Börsenhandbüchern zu Beginn des 20. Jahrhunderts meist begrüßt.[22] Auffallend ist, dass die erweiterte Zugänglichkeit der Finanzkommunikation für Amateurspekulanten mit einer politischen Rhetorik der *Demokratisierung* beschrieben wird. Gefeiert wird teilweise geradezu euphorisch die Ausweitung der Finanzkommunikation als einzigartige demokratische Errungenschaft: „[N]othing could be more democratic in principle than the way the business is conducted nowadays" (van Antwerp 1914: 162).[23] Denn nun verfüge selbst der kleine Spekulant über ein Hilfsmittel, das ihn über die aktuellen Kurse informiert und ihm auf diese Weise eigenständige Entscheidungen erlaubt – ihn also erst zum individuellen Spekulanten macht. Die Echtzeit-Veröffentlichung von Kursen bietet auch dem, der neben seiner Hauptbeschäftigung spekuliert, den Vorteil, jederzeit überprüfen zu können, wie viel seine Investitionen (noch) wert sind: „He (the security holder, Verf.) knows the price of his holdings every hour of the day. He is exposed to no fraud, and at the mercy of no rumor and unscrupulous dealer. The ticker gives him instantaneous quotations." (van Antwerp 1914: 22) Der Aktienbesitzer wird damit „altogether independent" (van Antwerp 1914: 22), nicht zuletzt von unzuverlässigen Informationsquellen und Betrügern.

Diese ökonomische Re-Artikulation der Demokratiesemantik begnügt sich nicht mit der Etablierung von Parallelen zum emanzipierten demokratischen Subjekt, sondern konstatiert auch jenseits der Selbstbestimmung des Einzelnen eine positive Funktion ‚demokratischer Spekulation'. Das Medium wird nicht nur als unsichtbares Verbreitungsmittel wahrgenommen, sondern ihm wird ein eigenständiger Transparenzeffekt zugeschrieben: Das Tickermedium *macht* die Wirtschaft *transparenter.* Die Veröffentlichung von Preisen auf dem Tickerband wird als Schutz vor ‚unökonomischer' und ‚intransparenter' Preismanipulation angepriesen: „The ticker is essential to publicity and offers the very protection which the Stock Exchange seeks to extend. Speculation was never so unscrupulous and wrongdoing, never so abundant as in the days before this instrument was invented" (van Antwerp 1914: 162). Van Antwerp hebt hervor, dass die so erreichte Inklusionssteigerung nicht ein unerwünschter Nebeneffekt ist, sondern auch die Finanzkommunikation neu strukturiert. Durch die große Menge anonymer und unabhängiger Spekulanten wird für van Antwerp Spekulation transparenter, da so die Manipulation des Marktes durch einzelne betrügerische Finanziers erschwert wird. Die Erweiterung der Adressaten von Finanzkommunikation wird als Stabilisierung des Marktes verstanden. Sicherlich – es herrschte gleichzeitig auch eine große Skepsis gegenüber dem Ticker, welche der clubähnlichen, exklusiven Organisation der Börse nachtrauerte und die mangelnde Kompetenz der Amateurspekulanten beklagte.[24] Dennoch fällt auf, dass der Ticker in den meisten Börsenhandbüchern bald schon als unerlässliches Medium der Finanzkommunikation angesehen wird, das den Zugang zur Börse erleichtert und auf diese Weise sogar zu einer Kontrolle der Preiskommunikation durch das Publikum führt. Diese Beschreibung des Tickers fügt dessen Effekte vollständig in die Logik der Finanzkommunikation ein, indem das Postulat universaler Inklusion mit der Leistungsfähigkeit des Finanzmarktes eine harmonische Verbindung eingeht. Der Ticker wird damit nicht nur als transparentes Medium, das die Kursinformationen unverfälscht darstellt, angepriesen, sondern ihm selbst wird ein Transparenzeffekt zugeschrieben.

Die ‚tickerfreundliche' Semantik setzt damit auf die kommunikationstechnische Durchsetzung der in der Selbstbeschreibung des ökonomischen Systems formulierten universalistischen Forderung nach einer Inklusion, die nicht durch funktionsfremde Kriterien wie Klasse oder Geschlecht eingeschränkt wird (Harper 1926: 69, Clews 1908). Die Dynamik dieses Prozesses liegt hier nicht in den sich emanzipierenden Massen unmündiger ökonomischer Subjekte, wie es die politische Demokratisierungssemantik vermuten lassen würde, sondern in einer Kommunikationstechnik, in welche Öffentlichkeit

[22] Der Vorläufer des heutigen *Wall Street Journal*s nannte sich denn auch *Ticker.*

[23] Die Börse wurde sogar als demokratischer als das politische System beschrieben, da hier jeder und jede ungeachtet seiner oder ihrer Herkunft eine Chance erhalte. So beschreibt Henry Harper, der Verfasser einer der ersten Börsenpsychologien, die Börse als „one of the fairest and most open games ever played; a game in which every participant, man or woman, rich or poor, old or young, has an equal chance" (Harper 1926: 69). Zur Fortsetzung und Verstärkung dieses Demokratiediskurses während der *New Economy* siehe auch die kritische, essayistische Analyse von Thomas Frank 2000.

[24] Interessanterweise wird diese Ambivalenz gegenüber der Inklusion eines breiten Publikums mit Hilfe der seit der Jahrhundertwende virulenten Massensemantik ausgetragen; vgl. Stäheli 2005.

gleichsam von Anbeginn eingeschrieben zu sein scheint. Nur durch aufwändige und häufig erfolglose Regulierungsversuche (wie z. B. vom Chicagoer Board of Trade gegen konkurrierende ‚bucketshops') lässt sich die kommunikationstechnisch induzierte Erweiterung des Publikums verhindern. Die Befürworter der Tickertechnik, die sich nach ersten Widerständen an allen amerikanischen Börsen durchsetzten, zeichnen meist ein Bild der unproblematischen Öffnung – problematisch mögen allenfalls noch die technischen Defizite der ersten Tickermaschinen sein, nicht aber der universalistische Inklusionsprozess selbst. Vielmehr wird dieser als mit der Programmatik funktionaler Differenzierung in Einklang stehend dargestellt – mehr noch, durch die erweiterte Inklusion, d. h. durch die Etablierung eines ‚demokratischen' Inklusionsmodus, werden sogar Probleme *unreiner* Anschlüsse ökonomischer Kommunikationen behoben wie z. B. die Vermischung von Gerücht und Preis, da der Ticker keine Gerüchte transportiere (Dice 1926: 282). Die als der Logik des ökonomischen Systems entgegenlaufend dargestellte Börsenmanipulation und andere betrügerische Spekulationsgeschäfte werden von den Tickerbefürwortern als Widerpart des neuen demokratischen Inklusionsmodus verstanden: Die durch den Ticker ermöglichte ‚demokratische Öffentlichkeit' des ökonomischen Systems sollte zu einer Bereinigung ökonomischer Kommunikation führen.

Die Semantiken, welche sich mit dem Ticker als Mittel zur Verbreitung von Information beschäftigen, verbinden also drei wichtige Dimensionen, die auch für heutige digitale Kommunikationstechnologien wichtig sind: Der Ticker erhöht die *Geschwindigkeit* von Finanzkommunikation nicht nur als point-to-point-Medium (wie z. B. die Telegraphie), sondern als Medium mit einem anonymen Adressatenkreis – und wird damit zu einem der ersten nahezu in ‚Echtzeit' operierenden Medien. Diese Geschwindigkeit verbindet sich mit der *Kontinuität* der Tickerkommunikation, wodurch der Finanzmarkt als endloser Strom von Zeichen im restringierten Code des Tickers erscheint. Der Ticker hält sich damit strikt an den Imperativ des ökonomischen Systems, indem er nur den Anschluss eines Zahlungsereignisses ans andere darstellt und nicht unterschiedliche Kommunikationstypen miteinander vermengt. Der eingeschränkte Code des Tickers (Aktienkürzel, Volumina, Preise) steht für diese ausschließlich ökonomisch definierte Anschlussfähigkeit. Die Verschränkung von Geschwindigkeit und Kontinuität wirkt *inklusionssteigernd*, da die Finanzkommunikation durch den Ticker nun gleichzeitig an beliebigen Orten beobachtbar wird (Geschwindigkeit) und dies nicht nur als selektiver Bericht vergangener Ereignisse, sondern als zuverlässiger „Seismograph" des Marktes (Kontinuität): Die Zugangschancen werden durch Allgegenwart des Marktes vervielfacht. Diese inklusionssteigernde Wirkung der kontinuierlichen Schnelligkeit des Tickers hängt stark mit der Spezifik von Preiskommunikation zusammen, da die jeweiligen Preise nur von kurzer Aktualität sind und danach fast nur noch von historischem Interesse sind.[25] Die Demokratisierungssemantik verbindet die durch den Ticker ermöglichte Inklusionserweiterung mit den All-Inklusionsansprüchen des Wirtschaftssystems, indem exklusive Schranken nieder gerissen werden und von der Herkunft der Spekulanten abstrahiert wird. Die ‚Demokratisierung' wird dabei nicht als Eingriff einer fremden Logik in die Wirtschaft verstanden, sondern als genuin ökonomische Logik, die zu größerer Preistransparenz und erhöhter Liquidität führt. Inklusion und Information werden aus der Perspektive der Ticker-Befürworter in ein Steigerungsverhältnis überführt: Die ‚Demokratisierung' der Inklusion führt zu transparenter Börseninformation.

3. Inklusion und Medialität: Die Sichtbarkeit des Tickers

Die Geschichte des Tickers lässt sich jedoch nicht auf ein solches Fortschrittsnarrativ reduzieren, das sich zu glatt in die Vorstellung eines sich immer stärker ausdifferenzierenden Wirtschaftssystems einfügt. Der Ticker ist nicht nur ein *Verbreitungs*medium, das ökonomische Informationen effizienter verbreitet als ältere Medien, sondern er tritt auch als Verbreitungs*medium* selbst in den Vordergrund. Im Folgenden soll argumentiert werden, dass die Art und Weise, wie der Zugang zu Informationen eröffnet wird, den Kommunikationsprozess gemäß einer eigenen Logik mitstrukturiert. Am Ticker läßt sich exemplarisch zeigen, dass das Gerät, welches der Verbreitung von Informationen dient, sichtbar wird und die Beobachter zu faszinieren beginnt. Indem der Mitteilungsmodus tickervermittelter Kommunikation als spektakulär beobachtet wird, wird diese auch für ein nicht-ökonomisches Publikum interessant. Beobachtet man wie im vor-

[25] Im Wissenschaftssystem wäre ein Echtzeitmedium nicht von gleicher inklusionstheoretischer Bedeutung, da wissenschaftliche Publikationen auch noch nach ihrem Erscheinungsdatum relevant sind, bzw. sein sollten.

herigen Abschnitt die Tickerkommunikation unter dem Gesichtspunkt der Zugänglichkeit, dann impliziert dies die Konstruktion eines rationalen Adressaten, der zur Prozessierung dieser Informationen fähig ist. Wenn man jedoch das Medium fokussiert, dann wird wichtig, wie Adressaten durch die Mitteilungsweise affiziert werden.[26] Der Adressat wird nun als Subjekt konstruiert, das vom Verbreitungsmedium regelrecht fasziniert ist, ja geradezu vom Medium vereinnahmt zu werden droht.[27] Weit entfernt davon, nur ein neutrales Medium zu sein, wird der Ticker selbst zum spektakulären Mittelpunkt. So wird die Umstellung einer interaktions- und körperzentrierten Kommunikationsform (die Übertragung neuer Kurse durch Boten) auf die ‚entmaterialisierte' Tickerkommunikation als aufsehenerregendes Ereignis beschrieben, das die öffentliche Aufmerksamkeit auf sich lenkt. Erste Erfahrungsberichte greifen sogar auf das Vokabular von Geisterbeschwörungen zurück, um die ungewohnte und nahezu unfassbare Sichtbarkeit der Börsenkurse auf dem Tickerband erfassen zu können. Von einer aufgeregten, um den Tickerapparat versammelten Menge, werden die körperlos auf dem Papierband erscheinenden Kurse beobachtet (Hotchkiss 1905: 433). In einem autobiographischen Bericht beschreibt der frühere „stock messenger" Charlie Tilghman die Reaktion auf den ersten Ticker in Cincinnati im Jahre 1871. Bei der Einrichtung der Maschine wurden Bankiers, Makler und Geschäftsleute eingeladen, „to see the *new wonder* of printing by electricity. A crowd came and I operated the transmitter, sending out stock quotations. It created quite a lot of *excitement* and talk" (Tilghman 1961; meine Herv.). Die Faszination durch die Börsenkommunikation ist hier zuallererst die Erfahrung eines neuen Mediums, dessen *Mitteilungsweise* zum „new wonder" wird. Ähnlich wie bei der Einführung des Kinos, richtet sich die Aufmerksamkeit nicht nur auf die durch das Medium vermittelten Inhalte, sondern auf das Funktionieren und die Möglichkeiten des Mediums selbst.[28]

Bevor überhaupt die mitgeteilten Informationen – die Kurse – verstanden werden können, entfaltet das zur Mitteilung verwendete Verbreitungsmedium eine eigentümliche Wirkung. Genau hier muß das inklusionsstheoretische Argument des vorherigen Abschnitts supplementiert werden: Der Ticker erleichtert Inklusion nicht nur durch die Aufhebung der räumlichen Beschränkung von Finanzkommunikation und die Demokratisierung des Zugriffs, sondern er wirkt *als* Verbreitungsmedium inklusionssteigernd, indem er als mediale Apparatur für das Publikum auch über verbreitete Information hinaus interessant wird. Zeitgenössische Quellen beschreiben den Ticker als Medium, das gleichsam ‚Werbung' für die Börse macht: „One of the most powerful stimuli to stock market gambling on the part of the outside public is the *easy and pleasant access* to the market provided by the stock ticker and the comfortable board rooms of brokerage houses … [US: Inklusion durch Zugang zu Information]. The feverish and exciting atmosphere *created by these devices* … kindles and magnifies the urge for gambling. In addition, the best *advertising medium* which the pool operator has … is the ticker [US: Inklusion durch Mitteilungsweise]" (Clark Evans, 1934; zit. nach Crowing 1965: 124f.; meine Herv.). Diese Beschreibung des Tickers ist bemerkenswert, weil sie die technische Verbreitungsleistung des Mediums – die erleichterte Zugänglichkeit von Information – mit seiner Mitteilungsweise – die Faszination durch das Medium – zusammenbringt.

Nicht zuletzt europäischen Beobachtern der amerikanischen Börsenspekulation fiel die spezifische Mitteilungsweise des Börsentickers ins Auge – vielleicht gerade deshalb, weil dieser in Europa später eingeführt wurde als in den USA. Adolf Weber (1939: 288) konstatiert etwa die Spekulationsbegeisterung der Amerikaner und führt diese explizit auf den Ticker zurück. Zwar gäbe es in den USA eine ausgeprägte Wettkultur, wichtig ist aber auch „*die Art und Weise, wie die Kurse der Öffentlichkeit mitgeteilt* werden […]. Auf Grund dieser fortlaufenden öffentlichen Kurnsotierung werden häufig noch während der Börse gewissermaßen von der Straße her neue Aufträge an die Börse weitergegeben" (Weber 1939: 288; meine Herv.).[29] Beeindruckt vom Ticker beschreiben auch Richard Lewinsohn und Franz Pick in ähnlichen Worten wie Clark Evans die eigenständige Wirkung des Tickers,

[26] Vgl. Massumi 1996 und Stäheli 2003a zur Diskussion von Medien und Affizierbarkeit.

[27] Mit Faszination ist hier, in Anlehnung an Maurice Blanchot, die Paradoxie einer unmittelbaren Berührung, die mich dennoch in Distanz zum Berührten läßt, gemeint (Weingart 1999).

[28] In der Filmtheorie wird die Faszination durch den cinematischen Apparat hervorgehoben; vgl. für viele Metz 1977.

[29] Obwohl sich auch Max Weber eingehend mit der Börse beschäftigt hat, wird der Ticker in seinen Schriften zur Börse kaum erwähnt. Weber beschreibt allerdings in „Die Börse" (1999 [1894]: 643) kurz ein Gerät, das einem Vorgängermodell des Tickers zu entsprechen scheint. Die Rede ist von einem Apparat „in amerikanischen Kneipen, wo von der Börse aus elektrisch regulierte Zeiger auf Kurs-Uhren den Stand der Kurse anzeigen und nun mit Einsätzen gewettet wird, wohin der Zeiger sich bewegt."

die in seiner spezifischen Mitteilungsweise begründet ist: „Noch viel eingehender als die Presse und das Radio macht aber die nur in Amerika weitverbreitete mechanische und textlose Börsenberichterstattung Spielreklame. […] Der Ticker macht zur Börsenzeit ganz Amerika zu einem großen Spielsaal“ (Lewinsohn/Pick 1933: 82).

Wir befinden uns hier an einer semantischen Umschlagstelle. Während ich zuvor aufzuzeigen versucht habe, wie sich der Ticker durch seine Geschwindigkeit, Kontinuität und vergleichsweise große Zuverlässigkeit in die Ausdifferenzierungslogik des ökonomischen Systems einfügt und so auch dessen Adressatenkreis vergrößert, wird nun das Verbreitungsmedium zum eigenständigen Spekulationsanreiz als „advertising medium“ im doppelten Wortsinne. Der Ticker macht deutlich, dass Verbreitungsmedien nicht nur eine im Hintergrund wirksame Voraussetzung für Inklusion sind, sondern dass die Beobachtung der Mitteilungsweise des Verbreitungsmediums inklusionssteigernde Wirkungen haben kann.[30] Der Ticker entfaltet also eine Wirkung, die über die bloße Vergrößerung von Zugangsmöglichkeiten hinausgeht. Er *selbst* kreiert eine „fieberhafte Atmosphäre“ (Evans). Bei dieser aufgeregten Atmosphäre handelt es sich nicht nur um einen Bericht über die Stimmung an der Börse, sondern um die performative Herstellung dieser Aufgeregtheit. Diese Wirkung entstammt nicht primär der mitgeteilten Information, sondern dem Mitteilungsmodus. Zunächst gerät die Geschwindigkeit der Informationsverbreitung des Tickers in den Vordergrund – und zwar nicht nur im oben diskutierten Sinn eines technischen Mittels, das die aktuellen Börsenkurse schneller zu verbreiten in der Lage ist. Vielmehr verlagert sich die Faszination durch den Ticker auf die Tatsache, *dass* eine derart schnelle Informationsverbreitung überhaupt möglich ist: „Die Geschwindigkeit des Tickers bietet *in sich* einen Spekulationsanreiz“ (Lewinsohn/Pick 1933: 83; meine Herv.). Und die Faszination des potenziellen Spekulanten heftet sich an jene „Wundermaschine“ – „the speed with which they [die Kurse, Verf.] are collected is marvel“ (Gibson 1889: 82) –, durch die diese „unheimliche“ Geschwindigkeit möglich wird.[31]

Von welch inklusionstheoretischer Brisanz diese Faszination ist, wird besonders in Dokumenten deutlich, die sich mit der ersten Begegnung eines Novizen mit dem Tickermedium beschäftigen. Hier zeigt sich, dass die Tickerapparatur und die Tickerbänder nicht zuletzt durch die *Unverständlichkeit* der von ihr verbreiteten Informationen Aufmerksamkeit generieren. Denn die Unmöglichkeit, Börseninformationen zu entziffern, führt schon fast wie von selbst zur Konzentration auf den Mitteilungsaspekt – auf die reine Zeichenhaftigkeit, auf die endlosen Bänder und den an- und abschwellenden Lärm des Tickers. Die in vielen einführenden Börsenbeschreibungen verwendete Figur des Börsennovizen erlaubt eine bewußt einseitige Beschreibung von tickerbasierter Börsenkommunikation, indem fast ausschließlich die Medienapparatur und die Relation des Neulings zu dieser thematisiert wird, da dieser ohnehin nicht in der Lage ist, die Börseninformation zu verstehen. So erzählt etwa Charles Amos Dice in seiner populärwissenschaftlichen Darstellung der Börse und Börsengeschäfte: „On entering he immediately finds himself in a large room filled with the noise of ringing telephones and clicking telegraph instruments. Small groups of men are watching a large blackboard covering a whole side of the room. A ticker in the center near the blackboard is printing symbols on a narrow tape that is eagerly watched by one or two young men who write quotations upon the board. […] Some men in the room seem quite excited, others are calm; many men are smoking; some are reading the day's telegrams on a bulletin board. […] The whole thing is a *mystery, a confusion, unintelligible*“ (Dice 1926: 43; meine Hervorhebung). Die Initiation in die Börsenkommunikation wird hier eindrücklich als *mulit-mediales* Ereignis beschrieben. Der Neuling ist mit einem regelrechten Medienverbund konfrontiert, der von den bekannten Techniken der Wandtafelbeschriftung über das Telephon bis zum Börsenticker reicht.[32] Die verschiedenen Medien werden hier nicht nur als visuelles Spektakel eingeführt, sondern sind auch von hörbarer Bedeutung: Das Klingeln des Telefons und das unaufhörliche Hämmern des Tickers füllen den Raum. Nicht nur ist der Neuling mit einer Vielfalt von Medien der

[30] Dieses Interesse am Tickermedium wurde aber auch zum Anlass von Kritik: Die Börsenspekulation wird zum reinen ‚Spiel‘, das zunehmend auch inkompetente Spekulanten anzieht, welche die ‚Wirklichkeit‘ hinter den angezeigten Kursen nicht mehr verstehen können und ihre Leidenschaft daher ganz auf das Medium verlagern.

[31] Vgl. Sconce 2002 zum Topos des Unheimlichen bei der Beschreibung neuer Medien.

[32] Da der Börsenticker (im Gegensatz zur Telegraphie) ein Einwegmedium ist, das kontinuierlich das Börsengeschehen fast in Echtzeit darstellt, kann es nicht dazu benutzt werden, Kauf- und Verkaufsaufträge entgegenzunehmen. Diese wurden statt dessen meist telegrafisch erledigt. Die Wandtafel diente dazu, die neuesten vom Ticker vermeldeten Kurse und Handelsvolumen für das Publikum des Bucketshops oder des Maklerbüros sichtbar zu machen.

Preiskommunikation konfrontiert, sondern mit einem Mediendispositiv, das entsprechende Individualisierungsmodi exemplarisch vorführt: Das Tickerband wird gespannt verfolgt, die Wandtafel wird ebenfalls konzentriert angeschaut, andere der Anwesenden lesen die Zeitung.

Die Begegnung mit dem Börsenticker ist für den Novizen also gerade deshalb geheimnisvoll, weil sie diesen nicht nur als neues Medium vorführt, sondern ihn gleichzeitig als Beobachter mit den damit einhergehenden Individualisierungsprozessen konfrontiert.[33] Der Novize versteht die Informationen nicht, kann aber andere beobachten, von denen er annimmt, dass sie diese verstehen können. Für den noch nicht Eingeweihten dagegen bleibt nur die Beobachtung sinnloser Zeichen: „[T]he tape means little – it is simply a confusion of hieroglyphics and figures“ (Neill 1931: 8). Die Paradoxie aus der Sicht des zu inkludierenden Neulings besteht darin, dass er die durch unterschiedliche Medien gebundene Aufmerksamkeit anderer Spekulanten zu beobachten vermag, aber nicht wissen kann, welche Sinnprozesse dabei ablaufen. Die beobachtete Anspannung der Atmosphäre im Ticker-Raum lässt größte Sinndichte erwarten, konfrontiert den Novizen aber doch nur mit medialem Lärm. Es handelt sich hier um eine Grenzerfahrung zwischen Inklusion und Exklusion – und damit auch um eine Zwischenetappe im Individualisierungsprozess.

Der Neuling kann nicht durch die Sinnhaftigkeit der Börsenkommunikation zur Inklusion verführt werden, da er in diesem Falle bereits in das System inkludiert sein müsste.[34] Vielmehr geht es um ein Moment, das logisch gesprochen vor dem Sinn – immer aber nur als sinnhaftes beschreibbar wird – anzuordnen ist und hier als Lärm des Mitteilungsmediums auftaucht.[35] Es ist die Medialität des Sinnmediums, die im Rhythmus des Tickers zum Vorschein kommt und eine überaus faszinierende Wirkung entfaltet.[36] Bereits der Name des Tickers verweist darauf, dass seine Mitteilungsweise – welche nicht zuletzt durch das laute Ticken des Geräts charakterisiert ist – und nicht seine ökonomische Verbreitungsfunktion in der öffentlichen Beobachtung zu seinem Charakteristikum wird. In Calahans Überblicksartikel über die Evolution des von ihm ‚erfundenen‘ Tickers wird denn auch diese Namensgebung deutlich kritisiert: „The name ‚ticker‘ was given to this instrument by a lounger in a broker's office and for some reason was adopted by the *public*. The different companies advertising their ‚tickers‘ in the windows of barrooms and restaurants served to endorse this *meaningless* and *most inappropriate* name“ (Calahan 1901: 236; meine Herv.). Ganz gemäß der Logik des im vorherigen Abschnitt diskutierten Modernisierungsnarrativs kann es nur ärgerlich und sinnlos sein, jenes Instrument, das den Lärm der körperlichen Geschäftsstaus überwinden soll, nach seinem eigenen Lärm zu benennen.

Der Ticker erinnert nicht nur durch seine Benennung an die Lärmigkeit des Mediums, sondern sogar durch seine optische Gestaltung. Über den Ticker wurde meist eine große Glasvitrine gestülpt, um den Lärm zu dämpfen. Dies wiederum hatte den Effekt, dass der Ticker als mediales Ausstellungsstück inszeniert wird: Der dekorative Apparat befindet sich immer schon in einer lärmdämpfenden Vitrine. Diese Ausstellung des Tickers ruft seine Medialität in Erinnerung – nicht nur, indem der Tickerapparat um seiner selbst willen gezeigt wird, sondern auch indem durch seine Inszenierung darauf hingewiesen wird, dass ein Verbreitungsmedium nicht nur neutrales Mittel ist, sondern gleichzeitig einen Eigenlärm und eine eigene Sichtbarkeit produziert. Calahans Erfindungsmythos stellt jedoch nicht nur das Medium als Mittel effizienter Informationsübertragung seiner störenden Medialität gegenüber, sondern kritisiert auch die Fokussierung auf die Medialität. Für Calahan sind es die unkundigen Gelegenheitsspekulanten, die seinem Gerät fälschlicherweise den Namen ‚Ticker‘ gegeben haben.

Der Ticker als lärmiges Medium verweist darauf, dass ein Verbreitungsmedium selbst zum Ereignis werden kann – dass nicht nur die durch den Ticker vergrößerte Zugänglichkeit von Börseninformationen, sondern auch die Faszination durch die lärmige Funktionsweise Inklusion attraktiv macht. Der Inklusionsprozess selbst ist eine zunehmende Distanzierung von diesem Moment der vor-sinnhaften Faszination (z. B. die Erfassung des Zeichenwirrwarrs), indem die auf diese Weise medial gebundene Aufmerksamkeit durch ein Verstehen im Luhmannschen Sinne ersetzt wird. Gerade die formale Struktur von Luhmanns Begriff des Verstehens verhindert jede hermeneutische Überforderung des Novizen. Es geht nicht darum, den richtigen Sinn

[33] Vgl. Nassehi 2002, der ebenfalls die individualisierenden Effekte von Inklusionsprozessen hervorhebt.

[34] Ganz ähnlich muss auch Althussers (1977) Theorie der Anrufung mit dieser Paradoxie kämpfen, da eigentlich nur ein bereits angerufenes Subjekt die Anrufung überhaupt verstehen kann.

[35] Vgl. zur Rolle von Lärm für ökonomische Inklusionsprozesse Stäheli 2003b.

[36] Vgl. Julia Kristevas (1978) Begriff des Semiotischen als vorsinnhafte und unfixierte Instanz.

zu verstehen, sondern *eine* Unterscheidung zwischen Information und Mitteilung zu treffen (Luhmann 1984) – was aber voraussetzt, dass zwischen dem lärmigen Mitteilen und der Information unterschieden werden kann. Dies erfordert, dass zuvor eine Aufmerksamkeit und Faszination generiert worden ist, die erst zum Treffen der Unterscheidung zwischen Information und Mitteilung (ver)führen wird. Die von Dice oben als nichtverstehbare *Konfusion* beschriebene Welt im Tickerraum wird im Laufe des Inklusionsprozesses unterscheidungsfähig. Gerade durch die Möglichkeit, Unterscheidungen treffen zu können, löst sich das Geheimnis der dort stattfindenden Kommunikationen langsam auf: „But after he has made a few visits the confused whole begins to fall into its parts" (Dice 1926: 43).[37] Die Konfusion wird durch das Treffen von Unterscheidungen ersetzt, was erst zur Sinnbildung führt. Allerdings verschwindet mit dem Verstehen die Nähe von medialem Lärm und dessen Entzifferung nicht vollständig. Sondern selbst erfolgreich inkludierte Spekulanten etablieren eine besonderen Beziehung zum Medium. So wird von Spekulanten berichtet, die vor jedem Blick auf das Tickerband bereits durch den Lärm über die aktuellen Markttendenzen informiert sind: „[W]hen the market was breaking he could tell it with his eyes closed just by listening to the ticker" (Schwed 1940: 157). Der Takt des Tickerlärms, seine Lautstärke und sein An- und Abschwellen – dies alles sind Indikatoren für die aktuelle Marktsituation.

Das Kommunikationsmedium des Tickers führt exemplarisch vor, dass Inklusionsprozesse nicht als ausschließlich sinnhafte Prozesse konzeptualisiert werden können, sondern erfasst werden muss, wie die Faszination durch diese Sinnprozesse zustande kommt. Hans-Ulrich Gumbrecht spricht hinsichtlich der Zuschauerfaszination beim American Football von einem notwendigen anti-hermeneutischen Moment der „production of presence". Dies geschieht im Mannschaftssport in erster Linie durch die Schaffung einer *räumlichen* Gegenwart, einer schon fast taktilen Nähe des Ereignisses: „ ‚[P]roducing presence' means to put things into reach so that they can be touched" (Gumbrecht 1998: 522). Der Ticker gehorcht einer ähnlichen Logik, obwohl bei ihm keine körperliche Gegenwart erzeugt wird. Dennoch liegt hier eine besondere Form der Präsenz vor, welche an Stelle des Körpers sich der Präsenz des Mediums verschreibt.[38] Der Präsenz-Effekt kommt durch die Verbindung von Geschwindigkeit und Lärm zustande: Als Echt-Zeit-Medium verspricht der Ticker unmittelbare Teilhabe am Börsengeschehen. Tarde (1898) hatte darauf hingewiesen, dass das anonyme Publikum dadurch zum Publikum wird, dass jeder weiß, dass der andere gleichzeitig über die gleichen Informationen verfügt. Diese Erfahrung von Gleichzeitigkeit wird beim Ticker durch dessen Lärm geradezu körperlich erfahrbar. Die Betonung der Körperlichkeit findet sich auch in biologischen Metaphern, mit welchen der Ticker beschrieben wird. Robert Grant (1884) erwähnt in seinem Fortsetzungsroman „The Average Man" das Funktionieren des Tickers als Pulsieren, dem man sich nicht mehr entziehen kann und durch das selbst Außenstehende affiziert werden. Der Ticker „plays its spasmodic tune in some conspicuous recess adjacent to the stream of life that comes and goes. It is, indeed, a monument well adapted to mark the temper of the age" (Grant 1884: 607).

Es ist gerade die Rolle des Tickers als Präsenz-Medium, die als beunruhigend und gefährlich beobachtet wird. Zum Topos wird die unwiderstehliche Attraktion des Tickers, welche alle anderen Tätigkeiten in den Hintergrund drängt oder gar unterbricht. Eine exemplarische Beschreibung dieser Anziehungskraft ist die Figur des Geschäftsmanns, den das „Tickerfieber" gefangen hat (Carrett 1930: 4). Diese ‚medienpathologische' Semantik versteht die Beziehung zum Tickermedium als krankhaft.[39] Dies kommt dadurch zustande, dass das Tickersubjekt eine derart starke Verbindung mit dem Medium eingeht, dass es sich nicht mehr davon loslösen kann: „He would not miss being present to hear the music of the ticker even if his wife's funeral were the same day" (Smitley 1933: 115). Der Ticker entfaltet eine Wirkung, die jede andere Kommunikationsform überschattet – er ist von derartiger Attraktivität, dass alle anderen Tätigkeiten vernachlässigt werden und die ganze Konzentration dem Ticker zugewandt wird. Auch in Regierungsdokumenten des *Hughes Comittee on Speculation* ist von einer eigentümlichen „lure of the ticker" (Stagg 1929:

[37] Der Topos des noch nicht inkludierten Neulings, der von außen auf das Tickerband blickt und buchtstäblich nichts versteht, findet sich sehr häufig. So z.B. auch in dem Börsenhandbuch von S. Pratt (1921: 184): „To the uninitiated, the tape appears to be a meaningless jumble of letters and figures. But the broker and regular habitué of the Street soon learn to read it at sight."

[38] Für die Verbindung von Medien und Präsenzeffekten siehe auch den Sammelband „Medien der Präsenz" (Fohrmann/Schütte/Voßkamp 2001).

[39] Auch die Lektüre der Kurslisten in der Zeitung wird manchmal als pathologisch beschrieben und verbindet sich auf diese Weise mit der Kritik an der Lesesucht (z.B. Living Age 1882: 715).

143, MacDougall 1936: 122) die Rede. Die oben erwähnte Faszination wird mit einem psycho-pathologischen Vokabular als Sucht und Krankheit beschrieben. Man spricht von „Tickeritis“ (Harper 1926: 11), um diese eigenartige Krankheit jener, die dem Ticker verfallen sind, beschreiben zu können. Der Ticker ist, wie Harper (1926: 11) in seiner Börsenpsychologie feststellt, ein *hypnotisches* Gerät „similar to that which one feels after standing for a considerable time intently watching the water as it flows over the Niagara Falls.“[40] Der Blick in die Tiefen der Niagarafälle ist keineswegs ungefährlich, droht doch der benommene Beobachter, das Gleichgewicht zu verlieren und auf den Felsen zu zerschellen.

Die hypnotische Wirkung des Tickers ist nur eine Vorstufe zur Hysterie, die ebenfalls durch den Ticker induziert wird: „[E]xperience proves that anyone whose reasoning faculties become confounded is apt to be affected by some form of hysteria, and will frequently do the opposite of what he would do under normal conditions“ (Harper 1926: 13). Die Hypnose- und Hysteriesemantik, die sich um den Ticker rankt, macht sich an der Funktionsweise des Tickers fest. Es sind nicht so sehr die Informationen, die hypnotisieren – diese vermögen vielleicht zu schockieren oder zu erfreuen, die hypnotische Wirkung kommt aber durch die Kontinuität und Regelmäßigkeit der Mitteilungsweise zustande. Das Tickerband gleitet schnell vor den Augen des Spekulanten vorbei, die Ziffern mögen verschwimmen, und zusätzlich ist der Benutzer des Tickers vom monotonen Lärm des Tickers begleitet. Nur beim plötzlichen Innehalten des Tickers versiegt der Lärm – und das Tickersubjekt erwacht aus seiner Hypnose, wie auch gleichzeitig der Markt zum Stillstand kommt.

Der Ticker steht hier stellvertretend für eine Paradoxie. Als ein Instrument zur Rationalisierung des Börsenhandels wird er zur Apparatur für die Hypnose der spekulierenden Subjekte und raubt diesen ihre Rationalität. Er setzt so auch seine Inklusionserfolge aufs Spiel, da zwar eine außerordentlich starke Bindung ans Medium und die Spekulation erreicht wird, gleichzeitig aber das neue Publikum seine ökonomische Rationalität zu verlieren droht. Dieser Vermischung von Irrationalität und Rationalität begegnen zeitgenössische Kritiker mit dem Versuch einer technischen Grenzziehung: „The record of the chattering little machine can drive a man suddenly to the very verge of insanity with joy or despair … but if there be blame for that, it attaches to the American spirit of speculation and not to the ingenious mechanism which reads and registers the beating of the financial pulse“ (anonyme Quelle; zit. nach Standage 1999: 176). Die Neutralität der Tickertechnik und ihre technische Perfektion – häufig werden die Ticker als „almost perfect technical devices“ angepriesen (Hill 1904: 438) – werden hier jenseits der hypnotisierenden Wirkung des Tickers positioniert. Der Geist der Spekulation und die technische Perfektibilität des Tickers werden als unvereinbar dargestellt, um so die medientechnische Rationalität zu retten.

Wie schwierig eine derartige Grenzziehung sich allerdings gestaltet, zeigt sich daran, dass der Ticker gerade wegen seiner technischen Leistungsfähigkeit als Pathologie beschreibbar wird. Der Grund für seine hypnotischen Effekte ist nicht außerhalb der ‚Natur‘ des Tickers zu suchen, sondern in seinem Funktionieren – genauer: in der Perfektion seines Funktionierens. Während vor der Geburt des Tickers die neuen Börsenkurse auf das Verbreitungsmedium des Körpers angewiesen und von der Geschwindigkeit der Broker-Körper abhängig waren, wird nun die Geschwindigkeit der Informationsverbreitung gesteigert. Die durch den Ticker erreichte Geschwindigkeit der Verbreitung aktueller Kurse hat aber wiederum die Nebenwirkung einer letztlich zu hohen Geschwindigkeit und eines zu großen Lärms – zumindest für den aufmerksamen Tickerbeobachter. Die Körperstaus werden durch den hypnotischen Schwindel, welchen die Spekulanten in den Bucketshops und Brokerbüros erfasst, ersetzt. Der hysterische Spekulant verliert seine ökonomische Rationalität und handelt, wie Harper in seiner Spekulationspsychologie besorgt feststellt, entgegen seinen normalen Handlungsweisen.

5. Das Verhältnis von Zugänglichkeit und Medialität

Am Beispiel des Börsentickers habe ich aufzuzeigen versucht, wie die Bedeutung von Verbreitungsmedien für die Inklusion in die Finanzkommunikation in zeitgenössischen Semantiken beschrieben worden ist. Deutlich wurde, dass sich der Ticker auf zweierlei Weise als inklusions- und exklusionsrelevant erweist. Einerseits ist er ein wichtiges Medium zur Vergrößerung der *Zugänglichkeit* von Finanzinformation, andererseits tritt aber auch dessen *Medialität* in den Vordergrund. Kommunikationstheoretisch relationiert die Semantik der Zugänglichkeit Information und Mitteilung in einem

[40] Vgl. auch Patrick (1900), der eine explizite Verbindung zwischen Börsenbooms und Hypnose entwickelt.

Steigerungsverhältnis. Die Reproduktion von Information macht diese redundant, was wiederum zur einer Adressatenvergrößerung führt. Die Semantiken, welche sich vornehmlich mit der Zugänglichkeit von Informationen beschäftigen, stellen den Ticker als effizientes Medium vor. Dieses zeichnet sich v.a. durch die Kombination von drei unterschiedlichen Eigenschaften aus: Der Ticker ermöglicht erstens eine Steigerung der *Geschwindigkeit* von Finanzkommunikation, die zu deren Enträumlichung führt und so als frühe Form eines (nahezu) Echtzeitmediums an unterschiedlichen Orten in den USA (und später der Welt) die gleichen aktuellen Börsenkurse verfügbar macht. Zweitens verbindet der Ticker diese Echtzeitkommunikation mit einem *kontinuierlichen* Kommunikationsmodus, der während der gesamten Börsenöffnungszeiten alle Markttransaktionen berichtet. Und drittens wird Börsenkommunikation so außerhalb des Börsengebäudes *repräsentiert*, indem ein standardisiertes Zeichensystem den ‚reinen' Markt erfahrbar macht. Die Verbindung dieser drei Eigenschaften von tickerbasierter Finanzkommunikation erweist sich als inklusionstheoretisch bedeutsam. Überall, wo ein lizensierter Ticker ans Telegraphennetz angeschlossen ist, können nun die aktuellen Börsenkurse beobachtet und kann auf dieser Grundlage spekuliert werden. Der Ticker fügt sich damit in das für Funktionssysteme charakteristische universalisierte und generalisierte Inklusionsideal ein; mehr noch, er ermöglicht auch die Inklusion jener, die ansonsten von aktueller Information ausgeschlossen wären. Die Modernität des Tickermediums besteht darin, wie insbesondere die ökonomische Demokratisierungssemantik betont, dass es ungeachtet von Klasse, Geschlecht und Ethnizität Zugang zur Finanzkommunikation schafft. Eine derartige Geschichte des Tickers fügt sich nahezu nahtlos in ein modernisierungstheoretisches Narrativ ein, in dem Medien als effizienzsteigernde Hilfsmittel, die Ausdifferenzierungsprozesse unterstützen, gedacht werden.

Zahlreiche sozialwissenschaftlich orientierte Formen der Medienanalyse begnügen sich denn auch mit einer derartigen Analyse. Hier wurde dagegen versucht, die Semantiken nicht nur darauf hin zu befragen, was der Ticker zur Effizienzsteigerung der Finanzökonomie beiträgt, sondern auch zu diskutieren, was die Sichtbarkeit des Mediums für den Inklusionsprozess bedeutet. Eine derartige Analyse interessiert sich in erster Linie für den Mitteilungsaspekt tickerbasierter Kommunikation. Dies bedeutet, dass nicht nach den Medieninhalten (in diesem Fall der Finanzinformation) gefragt wird, sondern danach, wie diese verbreitet und inklusionsrelevant werden. Eine Analyse der Tickersemantiken erweist sich für dieses Problem als besonders ergiebig, da bereits der Name ‚Ticker' nicht so sehr auf seine ökonomische Verbreitungsfunktion, als auf sein lautes Geräusch verweist. Eine ausschließlich auf den Informationsaspekt fokussierte Analyse müsste dieses Geräusch, so lange es nicht mit der Verbreitungsfunktion interferiert, als unwichtigen Nebeneffekt vernachlässigen.

Hier wurde hingegen vorgeschlagen, die Medialität des Tickers ernst zu nehmen – nicht nur weil diese für die außerökonomische Wahrnehmung und Darstellung von Finanzkommunikation entscheidend ist, sondern auch weil an den Diskussionen über die neue Mitteilungsweise deutlich wird, dass Inklusion nicht nur über den Zugang zu Finanzkommunikation zustande kommt, sondern der Mitteilungsmodus eigenständige Inklusionseffekte produziert. Der Ticker wird zum „advertising medium" für das von ihm Dargestellte – und für sich selbst. In dieser Doppelung ist denn auch die Ambivalenz der Medialität zur Frage der Zugänglichkeit begründet: Solange er auch als Medium für die Börse wirbt und diese interessant macht, unterstützt die Faszination durch den Ticker den Prozess der Zugangsvergrößerung. Diese ‚Werbewirksamkeit' entfaltet der Apparat nicht durch aufregende Werbeslogans oder die aufwändige Inszenierung des Börsengeschehens. Auch verhilft er der Finanzkommunikation nicht zu einer allgemeinverständlichen Darstellung. Ganz im Gegenteil handelt es sich beim Ticker um ein geradezu ‚asketisches' Medium, das sich strikt auf die Aneinanderreihung von für den Uneingeweihten unverständlichen Kürzeln und Ziffern beschränkt. Die Optimierung von Verstehensprozessen, die durch die ausschließliche Darstellung von Zahlungsoperationen zustande kommen sollte, erzeugt bei dem kleinen Spekulanten nur Unverständnis – ein Unverständnis, das dessen Aufmerksamkeit und Interesse auf die Mitteilungsweise des Mediums verschiebt. Dies kommt in den Beschreibungen des Tickers als „Wundermaschine" oder als Ursache einer geheimnisvollen Atmosphäre zum Ausdruck – nun macht der Ticker gleichsam für sich selbst Werbung.

In den Semantikanalysen hat sich gezeigt, dass die an die Mitteilungsdimension gebundene Medialität des Tickers nicht nur als funktionales Mittel zur Aufmerksamkeitserzeugung dient, sondern eine Eigenständigkeit gewinnt, welche sich nicht mehr der Informationsverbreitung unterordnet. Semantische Indikatoren dafür sind z.B. die Hervorhebung des Lärms des Tickers, die Berauschung an seiner Ge-

schwindigkeit, die Zelebration seiner Unheimlichkeit oder seine Beschreibung mit pathologischen Metaphern des spasmodischen Rhythmus' und hypnotischen Schwindels. Damit steht aber gerade das, was der Ticker ermöglicht hat, auf dem Spiel: Die Reinheit der Finanzkommunikation – und zwar nicht, weil sich gefälschte Zahlen auf dem Tickerband befinden, sondern weil das Mitteilungsmedium in den Kommunikationsprozess eingreift, indem es sich selbst *mitteilt* und genau dies nachträglich zur dominierenden Information macht. Der sich im Schwindel befindende Tickerbandleser ist nun so sehr vom Medium eingenommen, dass jene Fähigkeit verlorenzugehen droht, welche die erhöhte Aufmerksamkeit eigentlich hätte vorbereiten sollen: ein rationales und transparentes Prozessieren der finanzökonomischen Kommunikation.

Literatur

(Bei WWW-Adressen erfolgte der letzte Zugriff im Januar 2003).

Althusser, L., 1977: Ideologie und ideologische Staatsapparate. Berlin: VSA.

Antwerp, W.C. von, 1914: The Stock Exchange from Within. New York: Doubleday, Page & Co.

Calahan, E.A., 1901: The Evolution of the Stock Ticker. Electrical World and Engineer 37 (6): 236–238.

Carret, Ph.L., 1990 (1930): The Art of Speculation. New York: John Wiley.

Chancellor, E., 1999: Devil Take the Hindmost. A History of Financial Speculation. London: Macmillan.

Clews, H., 1973 (1908): Fifty Years in Wall Street. New York: New York Times Company.

Crowing, C.B., 1965: Populists, Plungers, and Progressives. A Social History of Stock and Commodity Speculation, 1890–1935. Princeton: Princeton University Press.

Czitrom, D.J., 1982: Media and the American Mind: From Morse to McLuhan. Chapell Hill: University of North Carolina Press.

Dice, Ch.A., 1926: The Stock Market. New York: McGraw-Hill.

Duguid, Ch., 1901: The Story of the Stock Exchange. London: Grant Richards.

Dyer, F.L. / Martin, Th.C., 1929: Edison. His Life and Inventions. New York: Haper Brothers.

Fabian, A., 1990: Card Sharps, Dream Books & Bucket Shops. Ithaca: Cornell University Press.

Field, A.J., 1998: The Telegraphic Transmission of Financial Asset Prices and Orders to Trade: Implications for Economic Growth, Trading Volume, and Securities Market Regulation. Research in Economic History 18: 145–184.

Fohrmann, J. / Schütte, A. / Voßkamp, W. (Hrsg.), 2001: Medien der Präsenz. Museum, Bildung und Wissenschaft im 19. Jahrhundert. Köln: Dumont.

Foucault, M., 1991: Governmentality. S. 73–86 in: G. Burchell / C. Gordon / P. Miller (Hrsg.), The Foucault Effect. Studies in Governmentality. London: University of London Press.

Frank, Th., 2000: One Market Under God. Extreme Capitalism, Market Populism, and the End of Economic Democracy. New York: Doubleday.

Geisst, Ch.R., 1997: Wall Street. A History. Oxford: Oxford University Press.

Gibson, G.R., 1889: The Stock Exchanges of London, Paris and New York. New York: G.P. Putnams Sons.

Gilgenmann, K., 1997: Kommunikation – ein Reissverschlussmodell. Soziale Systeme 1: 33–56.

Grant, R., 1884: An Average Man. Century 27(4).

Gumbrecht, H.-U., 1998: Epiphany of Form. S. 517–540 in: A. Kablitz / G. Neumann (Hrsg.), Mimesis und Simulation. Freiburg: Rombach.

Gumbrecht, H.-U. / Pfeiffer, L., 1988: Die Materialität der Kommunikation. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Harper, H.H., 1966 (1926): The Psychology of Speculation. The Human Element in Stock Market Transactions. Wells, VE: Fraser Publishing Co.

Harvey, 1993: Mark and Space. DECUServe Journal, May. www.qsl.net/k7on/rtty/tty.htm.

Hill, J. Jr., 1975 (1904): Gold Bricks of Speculation. A Study of Speculation and its Counterfeits, and an Expose of the Methods of Bucketshops and ‚Get-Rich-Quick' Swindles. New York: Arno Press.

Hochfelder, D., (o.J.): Partners in Crime: The Telegraph Industry, Finance Capitalism, and Organized Gambling, 1870–1920. IEEE History Center, Rutgers University. (unpublished paper).

Hotchkiss, H.L., 1965 (1905): The Stock Ticker. S. 430–435 in: E. Clarence, The New York Stock Exchange. New York: Greenwood Press.

Ingrassia, C., 1998: Authorship, Commerce, and Gender in Early Eighteenth-Century England. A Culture of Paper Credit. Cambridge: Cambridge University Press.

Kristeva, J., 1978: Die Revolution der poetischen Sprache. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Lawrence, J.St., 1929: Wall Street and Washington. Princeton: Princeton University Press.

Leffler, G.L., 1957: The Stock Market. New York: Ronald Press Co.

Lewinshon, R. / Pick, F., 1933: Sinn und Unsinn der Börse. Berlin: Fischer.

Loeb, G.M., 1966 (1935–1965): The Battle for Investment Survival. New York: John Wiley & Sons.

Luhmann, N., 1984: Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Luhmann, N., 1988: Die Wirtschaft der Gesellschaft. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Luhmann, N., 1990: Die Wissenschaft der Gesellschaft. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Luhmann, N., 1993: Gleichzeitigkeit und Synchronisation. S. 95–130 in: ders.: Soziologische Aufklärung 5. Opladen: Westdeutscher Verlag.

Luhmann, N., 1996: Die Realität der Massenmedien. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Luhmann, N., 1997: Die Gesellschaft der Gesellschaft, 2 Bd. e. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

MacDougall, E., 1936: Speculation and Gambling. Boston: Stratford Co. Publishers.
Massumi, B., 1996: The Autonomy of Affect. S. 217–239 in: P. Patton (Hrsg.), Deleuze: A Critical Reader. Oxford: Blackwell.
McLuhan, M., 1966: Understanding Media: The Extensions of Man. New York: New American Library.
Meeker, E.J., 1922: The Work of the Stock Exchange. New York: Ronald Press Company.
Metz, Ch., 1977: Trucage and Film. Critical Inquiry 3(4): 657–675.
Morris, Ch.R., 1999: Money, Greed and Risk. New York: Times Business.
Moore, W.C., 1921: Wall Street. Its Mysteries Revealed. Its Secrets Exposed. New York: William C. Moore.
Nassehi, A., 2002: Exclusion Individuality or Individualization by Inclusion? S. 124–135 in: U. Stäheli / R. Stichweh (Hrsg.), Inclusion/Exclusion and Socio-Cultural Identities. Sonderheft Soziale Systeme 8(1).
Neal, L., 1987: The Integration and Efficiency of the London and Amsterdam Stock Markets in the Eighteenth Century. Journal of Economic History 47 (1): 97–115.
Neill, H.B., 1960 (1931): Tape Reading and Market Tactics. The Three Steps to Successful Stock Trading. New York: Fraser Publishing.
Oslin, G.P., 1999 (1979): The Story of Telecommunications. Macon, GE: Mercer University Press.
Patrick, G.T.W., 1900: The Psychology of Crazes. Popular Science Monthly 18: 285–94.
Pratt, S.S., 1921 (1903): The Work of Wall Street. New York: Appleton & Co.
Preda, A., 2004: On Ticks and Tapes: Financial Knowledge, Communicative Practices, and Information Technologies on 19th Century Financial Markets. American Journal of Sociology (forthcoming).
Ross, E.A., 1929 (1908): Social Psychology. An Outline and Source Book. New York: MacMillan.
Schwed, F. Jr., 1940: Where are the Customer's Yachts? A Good Hard Look at Wall Street. New York: Simon & Schuster.
Sconce, J., 2000: Haunted Media. Electronic Presence from Telegraphy to Television. Durham: Duke University Press.
Smith, A., [Pseudonym] 1967: The Money Game. New York: Random House.
Smitley, R.L., 1933: Popular Financial Delusions. Philadelphia: Roland Swain Co.
Sobel, R.E., 1977: Inside Wall Street. New York: W.W. Norton & Co.
Sobel, R.E., 1970: The Curbstone Brokers. London: Macmillan.
Stäheli, U., 2001: Schreibhandeln: Doppelte Kontingenz und Normalisierung. kultuRRevolution. Zeitschrift für angewandte Diskurstheorie 43: 76–82.
Stäheli, U., 2003a: ‚134 – Who is at the key?' Zur Utopie der Geschlechterindifferenz. S. 186–216 in: U. Pasero/ Ch. Weinbach (Hrsg.), Frauen, Männer, Gender Trouble. Systemtheoretische Essays. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
Stäheli, U., 2003b: Financial Noise and the Promise of Meaning. Soziale Systeme 9(2): 244–256.
Stäheli, U., 2004: Das Populäre in der Systemtheorie. In: G. Burkart et al. (Hrsg.), Niklas Luhmanns Kulturheorie, Frankfurt a. M.: Suhrkamp. (im Druck)
Stäheli, U., 2005: Market Crowds. In: J. Schnapp / M. Tiews (Hrsg.), Crowds. Stanford: Stanford University Press. (im Erscheinen)
Standage, T., 1998: The Victorian Internet. The Remarkable Story of the Telegraph and the Ninenteenth Century's On-line Pioneers. New York: Walker & Co.
Stichweh, R., 1988: Inklusion in Funktionssysteme moderner Gesellschaft. S. 261–293 in: R. Mayntz et al. (Hrsg.), Differenzierung und Verselbständigung. Frankfurt a.M./New York: Campus.
Stichweh, R., 1994: Wissenschaft, Universität, Professionen. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
Stichweh, R., 1997: Inklusion/Exklusion, funktionale Differenzierung und die Theorie der Weltgesellschaft. Soziale Systeme 3, 123–136.
Stichweh, R., 1998: Raum, Region und Stadt in der Systemtheorie. Soziale Systeme 4(2): 341–358.
Stringham, E., 2002: The Emergence of the London Stock Exchange as a Self-Policing Club. Journal of Private Enterprise 17(2): 1–19.
Tarde, G., 1989 (1898): L'opinion et la foule. Paris: PUF.
Tholen, G.Ch., 1999: Überschneidungen. Konturen einer Theorie der Medialität. S. 15–35 in: S. Schade, Konfigurationen. Zwischen Kunst und Medien. München: Fink.
Tholen, G.Ch., 2002: Die Zäsur der Medien. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
Thomas, D.L., 1989 (1967): The Plungers and Peacocks. New York: William Morrow & Co.
Tilghman, Ch.R., 1961: Telegraph History. Some Early Days of Western Union's Stock Ticker Service. 1817–1910. The Western Union Technical Review, April, 15(2). http://hyperarchive.lcs.mit.edu/telecom-archives/history/stock-ticker
Weber, A., 1933: Geld, Banken, Börsen. Leipzig: Quelle & Meyer.
Weber, M., 1894: Die Börse. S. 619–657 in: Börsenwesen. Schriften und Reden 1893–1898. Max Weber Gesamtausgabe, Abt. 1, Bd. 5.2. Tübingen: Mohr.
Weingart, B., 1999: Faszinationsanalyse. Verstärker 4(4). http://www.culture.hu-berlin.de/verstaerker/vs004/weingart.html
Welles, Ch., 1975: The Last Days of the Club. New York: E.P. Dutton & Co.
Werber, N., 1998: Raum und Technik. Zur medientheoretischen Problematik in Luhmanns Theorie der Gesellschaft. Soziale Systeme 4(1): 219–232.

Summary: Using the case of the stock ticker, this paper shows how the media are relevant to processes of inclusion in functional systems. The history of the ticker has been neglected in the history of media as well as in media sociology even though the ticker was one of the first real-time media. The paper analyses the semantics which has been used to describe the ticker and its effects. The article suggests distinguishing between the mediality and the accessibility of ticker-based communication. First, the paper shows the importance of the ticker for financial communication and emphasizes the new possibilities for accessing financial communication which were generated by the ticker. Second, the paper focuses on the mediality of the ticker. It shows that the ticker is not simply a transparent medium, but that its mode of communication has become visible and fascinating. The concluding part discusses the relation between accessibility and mediality.