

Whistleblowing gegen den Herdentrieb?

Zur Prävention sozialer Ansteckungsprozesse
in Finanzmärkten

Gunther Teubne 

I.

Whistle-blowing – mit dem Anglizismus kommt ein Verhalten, das in Deutschland gern als Denunziantentum missbilligt wird, aus seiner Schmutzdecke heraus und wird zur Bürgertugend nobilitiert. Selbst die Arbeitsgerichte, die *Whistle-blowing*, mit dem ein Angestellter Missstände oder Rechtsverstöße in seinem Unternehmen öffentlich macht, in der Vergangenheit oft als eine Verletzung der Treuepflicht gegenüber dem Arbeitgeber qualifizierten und die Kündigung zuließen, bequemen sich allmählich dazu umzudenken (Rechtsprechungsübersicht bei Berthold 2010). Whistleblowing gilt heute als einer der wichtigsten Transmissionsriemen, mit dem gesellschaftliche Werte trotz ökonomisch rationalem Verhalten („self-interest seeking with guile“, so Williamson 1975, 255) in das Wirtschaftssystem transportiert werden. In Situationen, in denen im Unternehmen niemand es wagt, gegen unmoralische oder rechtswidrige Praktiken offen zu protestieren, entfaltet Whistleblowing seine Wirkungen. Seine zunehmende gesellschaftliche Wertschätzung liegt darin begründet, die Bürgertugenden Dissens, Protest, Opposition und Zivilcourage gegenüber der lähmenden Atmosphäre von Unternehmenshierarchien und gegenüber Konformitätspressionen der Märkte zu stärken.

Jüngst ist dann auch der Vorschlag gemacht worden, als wirksames Mittel gegen das Herdenverhalten in Finanzmärkten, das massenhaft katastrophale Fehlentscheidungen produziert hat, das Whistleblowing durch institutionelle

Maßnahmen systematisch zu stärken (vgl. Cueni/Frey im Erscheinen). Die prohibitiven Kosten für den einzelnen Akteur, sich dem Herdenverhalten zu entziehen, machten es plausibel, wie schwierig es ist, öffentlich gegen rechts- und moralwidrige Unternehmensentscheidungen zu opponieren – ein Befund, der durch empirische Untersuchungen erhärtet wird (Einzelnachweise ebd.). Drei Faktoren werden für die prohibitiven Kosten unternehmensinterner Opposition verantwortlich gemacht: Rechtfertigungskonflikte, Karriere Nachteile und Sozialdruck der Kollegen. Die Gegenstrategie heißt, die Kosten des Dissenses zu minimieren, unter anderem dadurch, dass die institutionalisierte Diversität in den Entscheidungsgremien gestärkt wird. Reformen der corporate governance, entweder über unternehmensinterne Normierungen oder über das Gesellschaftsrecht könnten eine entscheidende Rolle darin spielen, eine Kultur des Dissenses in der Finanzwelt zu ermutigen und damit die Ansteckungseffekte des Herdenverhaltens einzudämmen.

In normalen Zeiten ist Whistleblowing gewiss erfolgreich, um ökonomisch rationale Verstöße gegen gesellschaftliche Werte zu sanktionieren. Doch wer hört auf Whistleblowing in einer Stampede? In der Finanzkrise wurden kollektive Turbulenzen von einer solchen Gewalt entfesselt, dass selbst starke Kostenminimierungsanreize keine Chancen gehabt hätten, auch nur wahrgenommen zu werden. Das Herdenverhalten in der Finanzkrise war so überwältigend, dass ein britischer Beobachter zu dem Schluss kam:

„The fastest-spreading contagion known to humankind swept through Britain this week causing raised blood pressure, spiralling stress hormone levels and rash economic actions galore. The contagion is an outbreak of mass panicked anxiety“ (The Times, 11. Oktober 2008).

Contagion, Ansteckung – das ist das Schlüsselwort in der neuen Disziplin der Finanzepidemiologie, das von Ökonomen wie Claessens, Forbes, Haldane und Soziologen wie Stäheli benutzt wird, um die Ausbreitung von Marktstörungen von einem Land zum anderen als einen spill-over-Effekt zu analysieren (Claessens/Forbes 2001, 22; Haldane 2009 und 2010; Stäheli 2011). Finanzansteckung ist auf (zu) dichte Interdependenzen von Märkten oder Marktsegmenten zurückzuführen. Das Maß der Ansteckung wird durch eine Änderung von Korrelationen definiert: „Contagion is best defined as a significant increase in cross-market linkages after a shock“ (Claessens/Forbes 2001, 46). Sowohl die Spekulationsblase vor der Krise 2008 als auch die Panikreaktionen inmitten der Krise werden auf Ansteckungsprozesse in Finanzmärkten zurückgeführt, die sich gegenüber kostensensiblen Anreizsystemen als resistent erweisen. Für Alan Greenspan war die Entdeckung

sozialer Ansteckung ein Schock: „Those of us who have looked to the self-interest of lending institutions to protect shareholder’s equity (myself especially) are in a state of shocked disbelief.“ Er hätte nie geglaubt, dass Banken gegen ihr Eigeninteresse an Selbsterhaltung dem Herdentrieb folgen und die Zockerei bis zur Selbsterstörung treiben würden. Dass rationale Organisationen so irrational gegen ihr Eigeninteresse verstoßen, brachte Greenspan zur schmerzhaften Einsicht: Sein auf rational choice aufgebautes „whole intellectual edifice, ... , collapsed“ (A. Greenspan, New York Times, 24. October 24th, 2008).

Warum ist die durch Recht gestützte Institutionalisierung von Whistleblowing gegenüber einer Situation hilflos, welche die Finanzepidemiologie als sozialen Ansteckungsprozess kennzeichnet? Der Grund ist, dass die Strategie der Kostenreduktion nur Anreize für individuelles Handeln bietet und sich deswegen gegenüber den zwei entscheidenden Krisendynamiken als wirkungslos erweist. Die eine ist eine überwältigende affektive Dynamik – vulgo: Gier und Angst –, unter deren Einfluss Kostenargumente zum Schweigen gebracht werden. Die andere ist die hier besonders interessierende genuin kollektive Dynamik des finanziellen Herdenverhaltens – ein Maelstrom, der jeden individuellen Widerstand fortreißt. Die Wucht zeigte sich besonders in der Finanzkrise 2008:

„The crisis has enveloped the whole world like an uncontrollable virus, spreading from the US and within a handful of months assuming global proportions, at the same time mutating with frightening speed from a financial crisis into a fully fledged economic crisis“ (Martin 2009).

Beide Dynamiken machen es erforderlich, die Suche nach öffentlichen Gegenreaktionen zum Herdenverhalten in anderer Richtung zu suchen, also gegen die soziale Ansteckung selbst eine Immunisierungspolitik zu entwickeln.

II.

Gier und Angst – wie bekannt verringern diese affektiven Dynamiken sozialer Ansteckung die Wirkungen einer Strategie, die Dissenskosten zu minimieren sucht. Schon seit langem haben kriminologische Forschungen gezeigt, dass affektbeladener Devianz nicht mit Präventionsmaßnahmen begegnet werden kann, weder mit kostensteigernden negativen Sanktionen noch mit

kostensenkenden positiven Anreizen.¹ Risikostudien wiederum haben herausgefunden, dass selbst dann, wenn Kostengesichtspunkte eine Rolle spielen, starkes affektives Engagement die Risikowahrnehmung dermaßen verfälscht, dass Kostenanreize marginalisiert werden. Jedenfalls wären die regulatorischen Ressourcen, die zum Blockieren von Herdenverhalten durch Beeinflussung von Individualverhalten eingesetzt werden müssten, in den hoch emotionalisierten Situationen eines Spekulationsbooms oder einer Panikreaktion in der Krise viel zu aufwendig.

Noch problematischer erscheint eine Strategie individueller Kostenminimierung, wenn damit die genuin kollektiven Dynamiken des Herdenverhaltens in Finanzmärkten beeinflusst werden sollen. Freilich sind zur Analyse des Herdenverhaltens als Kollektivverhalten Theorien wenig geeignet, die in den Märkten ein Kollektivsubjekt zu identifizieren suchen, einen „crowd spirit“, eine „conscience collective“ in der Durkheim-Tradition. Der methodologische Individualismus hat solche Mystifizierungen kollektiver Einheiten erfolgreich kritisiert. Aber für den methodologischen Individualismus selbst wird es schwierig, wenn nicht unmöglich, das kollektive Moment im Herdenverhalten zu identifizieren. Am ehesten noch kann er die Ergebnisse der in die Jahre gekommenen Massenpsychologie aufnehmen und Herdenverhalten als Aggregation irrationalen Individualverhaltens in einer Massensituation, in der massiver Stress Individuen zu erratischen Reaktionen hinreißt, interpretieren. Aber die bloße Aggregation individueller Motive kann gar nicht die außerordentliche Geschwindigkeit der Ansteckungsprozesse erklären, weder ihre Mechanismen noch ihre Dynamik. Man sieht damit nur die Effekte auf die Individuen und nicht das Medium der Ansteckung selbst, weder die Ansteckungsverläufe noch die Ansteckungsprozesse.

Um über diese falsche Alternative von Kollektivismus und Individualismus hinauszukommen, muss man die kollektive Dimension des Herdenverhaltens anders identifizieren. An dieser Stelle stoßen wir auf die Erkenntnisinteressen von Michael Hutter, der dem methodologischen Individualismus der Ökonomie stets kritisch begegnete und in immer neuen Anläufen das Verständnis von kollektiven Prozessen und Kollektivakteuren in ökonomischen Zusammenhängen vertieft hat. Mit systemtheoretischen Mitteln hat Hutter plausibel gemacht, dass es jenseits der falschen Alternative – aggregierte Individualmotive oder organisatorische Kollektiveinheit – in der Emergenz von Sozialereignisketten, die gegenüber psychischen Ereignissen eine Eigenexistenz behaupten, eine vielversprechende Möglichkeit gibt, Kollektivphänomene zu analysieren (Hutter 1989; Hutter/Teubner 1993; Teubner/

¹ Eine vernichtende Kritik bei Albrecht 2010, 153 ff.

Hutter 1994). An diese Einsichten muss man anknüpfen und dem spezifisch kollektiven Charakter des Herdenverhaltens nachspüren. Zwar hat der methodologische Individualismus darin recht, dass man an Mikrophänomenen ansetzen muss, aber dann gerät er aufs falsche Gleis. Nicht auf die Motive der Einzelakteure kommt es an, sondern auf die verselbständigten sozialen Einzelereignisse, die sich zu Makrophänomenen verketteten (Locus classicus: Luhmann 1984, 286 ff.). Der gegenüber den Akteursmotiven autonome Fluss von Finanzsignalen selbst repräsentiert die Medialität der Ansteckung. Träger der sozialen Ansteckung ist der Informationsfluss im Finanzmarkt – darauf müssen sich empirische Forschung, theoretische Konstrukte und institutionelle Reformen konzentrieren. „Contagio“ (wörtlich: Berühren) findet nicht zwischen den komplexen Motivationsstrukturen individueller Akteure statt, die dann im Kontakt des einen Bewusstseins mit dem anderen übertragen werden. Die Ansteckung passiert viel direkter und schneller in der unmittelbaren Verkettung der Finanzsignale miteinander. Soziale Ansteckung gewinnt ihre hohe Geschwindigkeit und ihre überwältigende Kraft, gerade weil sie von dem gewöhnlichen Muster der Interaktion abweicht, in dem zwei Akteure in einer komplexen und zeitaufwendigen Ego-Alter-Beziehung ihre Informationen austauschen und ihr Verhalten miteinander abstimmen. Die Basis der Herdenverhaltensakte ist einseitige Wahrnehmung des anderen, also die soziale Dimension psychischen Erlebens, und die daran sofort anschließende soziale Verhaltensimitation. Es handelt sich um Wahrnehmungs- und Reaktionsprozesse vergleichbar dem Tanz, der Jagd und dem Wettbewerbsverhalten. In Situationen sozialer Ansteckung verwandelt sich die Interaktion zu einer rapiden und unkontrollierbaren Kaskade von solchen Reaktionsereignissen (Stäheli 2011, 140).

In der Systemtheorie ist die Debatte, wie eine solche soziale Ansteckung theoretisch zu rekonstruieren ist, durchaus noch nicht abgeschlossen. Eine Möglichkeit ist, sie als extrem verkürzte Kommunikation zu verstehen, die aber trotz aller Verkürzung die drei Elemente Mitteilung, Information und Verstehen aufweist und als Interaktion von Ego und Alter, begleitet von parallelen Bewusstseinsprozessen abläuft (Stäheli 2011). Die andere Möglichkeit ist, die soziale Ansteckung als eine Sequenz von bloßen interaktionsfreien Wahrnehmungs- und Reaktionsprozessen zu verstehen, in der keine Botschaften übermittelt werden, also die für Kommunikation typische Differenz von Mitteilung und Information gar nicht auftritt, sondern – wie gesagt parallel zum Wettbewerbsverhalten, zum Tanz und zur Jagd – die Verknüpfung von Wahrnehmung und Imitation zu sozialen Ereignisketten von außer-

ordentlich hoher Geschwindigkeit führt.² In einer solchen „contagion sociale“ ist Interaktion überflüssig und die hohe Ansteckungsgeschwindigkeit wird dadurch erreicht, dass viele fast gleichzeitig darauf reagieren, was sie als Reaktion anderer unterstellen (Aglietta/Orléan 1984).

Die überwältigende Dynamik der Finanzansteckung wird jedoch erst dann voll verständlich, wenn man sie in ihrem Zusammenwirken mit anderen Komponenten eines exzessiven Steigerungszwanges innerhalb der Finanzmärkte sieht. Sachliche Komponente ist eine exzessive Steigerung der systemischen Symbolproduktion, die Herstellung von immer neuen Finanzprodukten. Die zeitliche Komponente ist die Beschleunigung finanzieller Transaktionen, die durch ihre Computerisierung im Algotrading atemberaubende Dimensionen erreicht. Und die soziale Komponente ist Ansteckung, die die zeitliche und sachliche Komponenten verstärkt und von diesen verstärkt wird (Teubner 2011, 53 ff.). Insgesamt geht es um Vorschussleistungen, die Erwartungen an Leistungssteigerung generieren und die dann ihrerseits die nächsten Vorschussleistungen erzwingen, also um eine zunächst bestandsnotwendige Dynamik, die dann aber eine Tendenz dazu hat, in sozialschädliche Exzesse umzukippen.

III.

Wenn in Situationen von Spekulationsblasen oder von Panikattacken die Dynamik sozialer Ansteckung nicht mit individuellen Kostenanreizen wirksam bekämpft werden kann, heißt dies dann: *Lasciate ogni speranza?* In der Tat, wie ein Beobachter zurecht bemerkt, ist es sehr „schwierig, das Ausbreiten von Panikverhalten zu kontrollieren (...). Innerhalb des Finanzsystems ist robustness ein Emergenzphänomen, was nicht durch gezielte Steuerung hergestellt werden kann“ (May/Levin/Sugihara 2008, 894). Ansteckungsdynamiken lassen sich nicht direkt bekämpfen, man muss auf indirekte Maßnahmen zurückgreifen und die Ansteckungskanäle restrukturieren.

Das hier gefundene Verständnis der kollektiven Dimension des Herdenverhaltens verschiebt die Aufmerksamkeit von den Kosten-Nutzen-Kalkülen der Finanzakteure zu den Verknüpfungen zwischen Finanzsignalflüssen und damit zu möglichen institutionellen Strukturen, die diese beeinflussen. Statt die „Infektionen“ der individuellen Akteure im einzelnen zu analysieren,

² Zum Wettbewerb als „soziale Orientierung ohne soziale Interaktion“ Luhmann 1988, 101 ff.

müsste die Analyse fragen, wie die „Ansteckungskanäle“ beschaffen sind und wie die „Infektionen“ „übertragen“ werden. Natürlich sind die Signalflüsse immer zugleich von irgendwelchen Individualmotiven begleitet, aber die Ansteckungsdynamik findet nicht in den psychischen Prozessen gieriger oder angstgetriebenen individueller Investoren statt, sondern in der Konnektivität der Finanzsignalketten. Kurz:

„The epidemiological framework is not primarily interested in processes of subjectification (die auf Individualmotive und auf den Einfluß von positiven oder negativen Sanktionen abstellen, G.T.), but in the control of network structures and topologies. What is in the foreground are the flows of communication and their media infrastructure, network links and the organisation of connectivity“ (Stäheli 2011).

Man muss also über die Regulierungsstrategien hinausgehen, die den kausalen Einfluss des einen oder anderen Faktors für das Herdenverhalten verantwortlich machen und zugleich über die Strategien, welche die Kosten-Nutzen-Kalküle der einzelnen Akteure zu beeinflussen suchen. Die Finanzmärkte benötigen, um Herdeneffekte zu minimieren, Änderungen in der Konnektivität der Informationskanäle, also eine Transformation ihrer „kapillaren Verfassung“.³ Indirekte Steuerung des Herdenverhaltens würde hier bedeuten, Netzwerkbedingungen zu schaffen, welche die schnelle Ausbreitung der Ansteckungsdynamik verhindern. Das Schlüsselwort heißt Interdependenzunterbrechung, also die Strategie, durch Einschaltung von Organisation allzu enge wechselseitige Abhängigkeiten in einem Funktionssystem zu blockieren, um eine höhere „robustness“ des Systems zu erreichen (Luhmann 1997, 845 ff.).

Durchaus in diesem Sinne empfiehlt Haldane, einer der Direktoren der Bank von England und zugleich Hauptvertreter der Finanzepidemiologie, zwei Strategien, welche die Kanäle der Finanzansteckung zu blockieren versprechen: (1) die Restrukturierung von Finanznetzwerken und (2) die Dehomogenisierung finanzieller Informationen (Haldane 2009). Beide Strategien zielen nicht auf externe Regulierung des Verhaltens in Finanzmärkten, sondern auf deren interne Konstitutionalisierung. Sie ändern beide die „kapillare Verfassung“ der Finanzströme, zielen aber auf einen je anderen Ansteckungsprozess. Die erste Strategie versucht, die Ansteckung von Systemoperationen erster Ordnung zu verhindern, d.h. Ansteckungen im Fluss

³ Derrida 1992, 34, führt den Begriff der kapillaren Verfassung der Diskurse im Unterschied zur kapitalen Verfassung des Staates ein, um damit konstitutionelle Elemente in gesellschaftlichen Diskursen zu kennzeichnen, auf die die Staatsverfassung keinen Zugriff hat.

der Finanztransaktionen selbst. Die zweite bekämpft Ansteckung zwischen Operationen zweiter Ordnung, also zu enge Interdependenzen zwischen Finanzinformationen, Modellen, Instrumenten, Narrativen, welche wiederum die Ansteckung primärer Finanztransaktionen beeinflussen.

Hinsichtlich der ersten Strategie – Restrukturierung der Finanznetzwerke – argumentiert Haldane, dass die massive Deregulierung der letzten Jahrzehnte die Trennung der Banken (Glass-Steagall) aufgehoben und damit die wichtige „decomposability“ der Finanznetze unmöglich gemacht hat. Voraussesbares Resultat der Deregulierung war eine fühlbare Verringerung von „network robustness“ in den Finanzmärkten. Seine Empfehlung ist nun, das massive Wachstum unkontrollierbarer Interdependenzen in der Weise zu blockieren, dass man jedenfalls funktionale Äquivalente zum Glass-Steagall-Trennungsprinzip herstellt. Das Trennungsprinzip müsse mit Priorität auf der internationalen Agenda stehen. Auch dann, wenn Glass-Steagall selbst noch eine zu enge Antwort auf das Problem ist, stellt es doch die richtigen Fragen: Lassen sich die Strukturen der Finanznetze so ändern, dass sie „network robustness“ erzeugen und damit Ansteckungseffekte verhindern?

Im einzelnen empfiehlt Haldane, die Finanznetze so umzubauen, dass die Chance eines systemischen Kollapses durch Herdeneffekte reduziert wird. „Intra-system netting arrangements“, die aus der Erfahrung mit der Restrukturierung von Netzen Konsequenzen ziehen, sollen die übergroße Dimensionalität und Komplexität des Finanznetzwerkes reduzieren. Neben diesen konstitutionellen Änderungen sollen externe Regulierungen eine angemessene Sanktionierung von Netzwerkschäden durchsetzen, die aus dem Versagen großer interdependenter Institutionen resultieren. Da Finanznetze mit nur wenigen Zentralknoten und zahlreichen Peripherieknoten asymmetrisch gebaut sind, sollte die Finanzepidemiologie vorrangig die Zentralknoten identifizieren, die als „super-hubs“ mit erhöhter Konnektivität das Potential haben, zu „superspreaders“ der Ansteckung zu werden. Sein Vorschlag ist, die „superspreaders“ gegen die Ansteckungsgefahr zu immunisieren.

Die zweite Strategie – Dehomogenisierung – wirkt auf noch indirektere Weise, weil sie nicht die Zahlungsflüsse selbst restrukturiert, sondern die Kanäle der Finanzinformationen und des Risikomanagements. In diesen Kanälen verwirklicht sich womöglich die „gefährlichste Ansteckungsdynamik öffentlicher Wahrnehmung und Finanzbewertung“ (May/Levin/Sugihara 2008, 895). Diese Informationskanäle sind verantwortlich für die Homogenisierung der Finanzmodelle innerhalb einzelner Finanzsektoren und zwischen ihnen. Gleichzeitig werden die Informationen über potentielle Risiken, über Auditing und Risikomanagement homogenisiert. Und hier verstärken auch externe Regulierungen wie Basel II die Homogenisierung, wenn einheitliche

Regelwerke verbindlich machen, Wettbewerbsgleichheit herzustellen, und wenn sie die Beurteilungen der Rating-Agenturen mit ihren Regulierungsnormen verknüpfen. Diese Informationskanäle für Finanzmodelle und Risikomanagement werden zugleich zu Kanälen für „informational contagion“. Aus diesen Befunden folgt die Reformempfehlung, die Informationskanäle so zu verändern, dass sich die Chance erhöht, Finanzprodukte, Risikostrategien und Regulierungen zu heterogenisieren.

Auch hier gibt die Änderung der „kapillaren Verfassung“ der Finanznetze den Ausschlag. Der wichtigste Vorschlag ist es, Central Counterparties (CCPs) einzurichten, die in jede Finanzoperation zwischengeschaltet werden. Damit transformiert sich die komplexe, aber höchst fragile Finanzarchitektur aus einem dezentralisierten heterarchischen Netzwerk in ein eher hierarchisches Netzwerk, das aus bilateralen Beziehungen der Transaktionsparteien mit dem CCP besteht. Die CCPs wären für alle möglichen Finanzinstrumente notwendig einzuschalten, einschließlich für eine ganzen Reihe von Over-the-counter-Finanzinstrumenten, für Bargeschäfte ebenso wie für Derivative.

Literatur

- Aglietta, Michel, und André Orléan (1984): *La violence de la monnaie*, Paris
- Albrecht, Peter-Alexis (2010): *Der Weg in die Sicherheitsgesellschaft: Auf der Suche nach staatskritischen Absolutheitsregeln*, Berlin
- Berthold, Annemarie (2010): *Whistleblowing in der Rechtsprechung des Bundesarbeitsgerichts*, Frankfurt.
- Claessens, S., and K. Forbes (2001): *International Financial Contagion*, Dordrecht: Kluwer
- Cueni, Reto, und Bruno S. Frey (im Erscheinen): *Repressed Voice and Costs of Non-Herding*, in: S. Grundmann, F. Moeslein & K. Riesenhuber (eds.), *Contract Governance – Dimensions in Law and Interdisciplinary Research*, Berlin
- Derrida, Jacques (1992): *Das andere Kap: Die vertagte Demokratie*, Frankfurt
- Haldane, A. G. (2009): *Rethinking the Financial Network*, <http://www.bankofengland.co.uk/publications/speeches/2009/speech386.pdf>
- Haldane, A. G. (2010): *The \$100 Billion Question*, <http://www.bankofengland.co.uk/publications/speeches/2009/speech386.pdf>
- Hutter, Michael (1989): *Die Produktion von Recht: Eine selbstreferentielle Theorie der Wirtschaft angewandt auf den Fall des Arzneimittelpatentrechts*, Tübingen
- Hutter, Michael, und Gunther Teubner (1993): *The Parasitic Role of Hybrids*, in: *Journal of Institutional and Theoretical Economics* 149, 706–715
- Luhmann, Niklas (1984): *Soziale Systeme: Grundriß einer allgemeinen Theorie*, Frankfurt

- Luhmann, Niklas (1988): *Die Wirtschaft der Gesellschaft*, Frankfurt
- Luhmann, Niklas (1997): *Die Gesellschaft der Gesellschaft*, Frankfurt
- Martin, Jacques (2009): *The New Depression*, in: *New Statesman*, 16. Februar, 22–24
- May, R. M., S. A. Levin & G. Sugihara (2008): *Complex systems: Ecology for bankers*, *Nature* 451, 893–895
- Stäheli, Urs (2011): *Political Epidemiology and the Financial Crisis*, in: Poul F. Kjaer u.a. (Hg.), *The Financial Crisis in Constitutional Perspective: The Dark Side of Functional Differentiation*, Oxford, 123–142
- Teubner, Gunther (2011): *Verfassungen ohne Staat? Zur Konstitutionalisierung transnationaler Regimes*, in: Klaus Günther, Stefan Kadelbach (Hg.), *Recht ohne Staat: Zur Normativität nichtstaatlicher Rechtsetzung*, Frankfurt, S. 49–100
- Teubner, Gunther, und Michael Hutter (1994): *Der Gesellschaft fette Beute: Homo juridicus und homo oeconomicus als kommunikationserhaltende Fiktionen*, in: Peter Fuchs, Andreas Göbel (Hg.), *Der Mensch – das Medium der Gesellschaft?* Frankfurt, 110–145
- Williamson, Oliver E. (1975): *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*, New York 1975