
Fachbereich Rechtswissenschaft

Arbeitspapier Nr. 12/2014

Flashmobs, Flashboys und Flashbacks des automatisierten Handelns

Zur rechtlichen Konstruktion neuer Verantwortlichkeiten

Malte-Christian Gruber^{*}

Zusammenfassung: In der Krise des individualistischen Kausalitäts- und Schuldzuordnungsdenkens reagiert das Recht zunehmend mit Kollektivierungen: Verantwortung für technische Risiken muss demnach von subjektiv-orientierten Zurechnungsfragen nach individueller Verursachung und Verschulden abstrahieren und in diesem Sinne objektiv zugerechnet werden, sei es einem Betrieb, einem Unternehmen oder sei es auch einer sonstigen Verbindung von Menschen und Dingen. Die Mechanismen der kollektivierenden Verantwortungszumutungen reichen dabei von einer Ausdehnung der Kausalhaftung als Gefährdungshaftung über eine weitere Verbindung von Haftungssubjekten zu besonderen Risikoassoziationen bis zu einer Re-Personalisierung der Haftungsverantwortlichkeit. Vor diesem Hintergrund lassen sich Verschiebungen der rechtlichen Verantwortungszuordnung nachzeichnen, die vor allem in informationstechnischen Kontexten beobachtbar sind und beispielsweise in den Exzessen von Flashmobs oder auch im Flash Trading des Hochfrequenzhandels auf weitere Herausforderungen stoßen.

^{*} Priv.-Doz. Dr. iur, Akademischer Rat am Fachbereich Rechtswissenschaft der Goethe-Universität Frankfurt am Main

I. Von Gefahren zu Risiken: Verursachungs- und Verschuldenszuschreibungen in der Krise des individualistischen Rechtsdenkens

1. Massen- und Automatenphänomene – zur Einführung

Was haben Cybermobbing, Shitstorms, Flashmobs oder Facebook-Parties, die aus dem Ruder laufen, mit automatisierten Vertragsschlüssen und algorithmischem Börsenhandel gemein? Nicht viel, so scheint es – abgesehen vielleicht von der allgemeinen Tatsache, dass alle diese Phänomene auf das schon nicht mehr ganz so neue Medium des Internet zurückgehen. Zwischen den rechtsverletzenden Entgleisungen einer anonymen Benutzermasse in Foren, Blogs oder Sozialen Netzwerken und den als weitgehend geordnet geltenden Abläufen des elektronischen Geschäftsverkehrs besteht auf den ersten Blick kein engerer Zusammenhang. Dennoch ist es durchaus möglich, jüngere Fälle aus diesen Bereichen mit Rücksicht auf die übergreifende Thematik – „prekäre Verantwortung“ und „neue Mechanismen ihrer Zuschreibung“ – aus einem einheitlichen Blickwinkel zu betrachten. Vorweggenommen lautet eine erste These, dass diese Fälle die Krise der individualistischen Kausalitäts- und Verschuldenszurechnung fortschreiben, wie sie Gunther Teubner (1994) schon vor zwanzig Jahren in der unsichtbaren „Cupola“ konstatiert hat. Ob es dabei unkontrollierbare Kollektive oder aber programmierte Algorithmen sind, die zu Auslösern von Schäden oder Rechtsverletzungen werden, erscheint aus dieser Sicht zunächst als nachrangig. Alle diese Fälle – so unterschiedlich die einzelnen Sachverhalte sein mögen – lassen sich miteinander verbinden und als neue Massen- und Automatenphänomene vor dem Hintergrund der allgemeineren Fragestellung einer „prekären Verantwortung“ in informationstechnisch mediatisierten Welten interpretieren.

2. „Flash Mobs“ und „Flash Boys“ – zwei Beispiele

Zwei dieser Phänomene des informationstechnischen Zeitalters erscheinen als besonders geeignet, um die genannte These zu verdeutlichen. Dabei handelt es sich noch nicht einmal um typische Rechtsfälle, die als „Fallbeispiele“ zu eindeutigen Lösungen bestimmter Rechtsprobleme anleiten könnten. Denn

juristisch sind die ihnen zugrunde liegenden Konflikte noch unzureichend erfasst. Diese sind bislang kaum vor die Gerichte gekommen, geschweige denn mit juristischen Mitteln entschieden worden. Entscheidende Lösungen wurden vielmehr in den außerrechtlichen Bezirken der Gesellschaft, in der Eigennormativität der betroffenen Sozialsysteme, zum Teil auch durch die Politik gesucht. Es handelt sich also gewissermaßen um „vorjuristische“ Konfliktfälle, die aber weiterhin die Frage nach der spezifischen Perspektive des Rechts, insbesondere nach dessen Konfliktlösungspotential, auf eine neue Art und Weise aufwerfen. Das Recht muss sich diesen Konflikten schon alleine deshalb stellen, weil sie erhebliche Vermögensschäden zur Folge haben. Sie fordern nach neuen rechtlichen Lösungsansätzen, die sich vor allem auf die schädlichen Folgen von massenhaft, mitunter automatisiert begangenen Rechtsverletzungen beziehen.

Die beiden nachfolgenden Beispiele verdeutlichen die besonderen Schwierigkeiten, denen das Recht begegnet, wenn es mit seinen bisherigen Begriffen und Unterscheidungen versucht, Verantwortung und Haftung für derartige Massen- und Automaten­schäden zu begründen. Und sie zeigen, dass das Recht seiner Funktion als gesellschaftlicher Konflikt­lösungsinstanz (Teubner/Zumbansen 2000, 189ff.; Gruber 2013a, 74) auch in diesen Bereichen gerecht werden muss.

a) Vermögensschäden durch Netzinitiativen

Der erste Beispielsfall ereignete sich in der Nacht zum 11. Dezember 2011, an dem ein Alkoholverbot in Münchens öffentlichem Nahverkehr in Kraft getreten ist. Facebook-Nutzer starteten einen Aufruf zum „Abschiedstrinken“ – das in ein Massenbesäufnis in den Stationen und Zügen mündete, an denen danach ein Gesamtschaden im sechsstelligen Bereich entstanden ist.¹ Bahn und Polizei prüften zunächst, ob sie neben den unmittelbaren, jedoch schwer identifizierbaren Einzeltätern auch die Facebook-Initiatoren haftbar machen könnten (vgl. etwa Steinke 2011) – allerdings ohne nennenswerten Erfolg. Für Eigentumsverletzungen haften in der Regel nur die unmittelbaren Täter, die allerdings nicht immer ermittelt werden können. Die Initiatoren haften allenfalls

¹ Siehe etwa *Süddeutsche.de Digital* vom 11.12.2011, abrufbar unter: <http://sz.de/1.1231514> (13.6.2014).

öffentlich-rechtlich als Zweckveranlasser für die Kosten eines gegebenenfalls erforderlichen Polizeieinsatzes (vgl. Ernst 2011, 542ff.; Klas/Bauer 2011, 534ff.; Levin/Schwarz 2012, 16 f.). Eine weitergehende zivilrechtliche Haftung dürfte jedenfalls an der fehlenden individuellen Zurechenbarkeit scheitern. Derartige unkontrollierte Massenveranstaltungen werden zumeist im weiten Sinn als „Flashmobs“ bezeichnet, obwohl unter diesem Begriff auch organisierte Veranstaltungen und sogar zulässige Formen des Arbeitskampfes subsumiert werden (vgl. hierzu BAG, Urteil vom 22.09.2009 – 1 AZR 972/08, abgedruckt in: BAGE 132, 140; BVerfG, Beschl. v. 26.03.2014 – 1 BvR 3185/09, DB 2014, 956).

b) Marktstörungen und -manipulationen durch Algorithmen

Zum zweiten Beispiel: Algorithmen sind feste Bestandteile des elektronischen Datenverkehrs. Eine besondere wirtschaftliche Bedeutung erlangen sie, wenn sie für geschäftliche Transaktionen, vor allem im elektronischen Börsenhandel, eingesetzt werden. Mit den Finanzkrisen der letzten Jahre ist insbesondere der so genannte Hochfrequenzhandel in die Diskussion geraten, der es ermöglicht, Finanzinstrumente in extrem kurzen Zeitabständen zu ordern, zu halten oder zu verkaufen. Algorithmische Handelsprogramme werden dabei nicht nur für ihre menschlichen Nutzer und Handelspartner unbeherrschbar, sondern bergen eine Vielzahl weiterer Risiken. Diese können von einer übermäßigen Belastung der Handelssysteme bis zu einer schädlichen Überreaktion auf Marktereignisse reichen, die zu immensen Kursverlusten wie beim so genannten „Flash Crash“ der New Yorker Börse im Mai 2010 führen (siehe Easley/López de Prado/O'Hara 2010) oder – wie beispielsweise am 1. August 2012 – einzelne Unternehmen binnen weniger Minuten nahezu ruinieren.² Auch der Goldhandel bleibt von solchen Preisstürzen nicht verschont, wie ein plötzlicher Crash am 6. Januar 2014 gezeigt hat. Ein größerer Schaden konnte nur durch ein Computerprogramm der *Chicago Mercantile Exchange (CME)* verhindert werden, das den Handel kurzzeitig aussetzte (vgl. Nestler 2014). Derartige Preisausschläge an den elektronischen Börsen häufen sich; und sie sind bestenfalls mit technischen Schutzvorkehrungen und besonderer, auf

² Vgl. *Heise Online*, abrufbar unter: <http://heise.de/-1660142> (13.06.2014).

ungewöhnliche Marktbewegungen reagierender Software in den Griff zu bekommen.³ Menschliche Gegenmaßnahmen greifen in diesen Fällen dahingegen häufig zu spät.

Die damit verbundenen Risiken werden aber vor allem von einigen Banken und „Blitzhändlern“ gerne in Kauf genommen, weil ihnen der algorithmische Hochfrequenzhandel ausgesprochen hohe Umsätze beschert. Dies erreichen sie auf einem recht einfachen Weg: Ihre Software ist dazu in der Lage, etwa auf kurzfristige Preistrends zu reagieren und vor allen anderen zu sehen, welche Aktien gekauft werden. Sie nutzen den zeitlichen Vorsprung dann, um in Sekundenbruchteilen Kauf- und Verkaufsaufträge zu platzieren, die dann wegen der simulierten Nachfrage einen höheren Verkaufserlös zu Lasten von langsameren Händlern und Anlegern, letztlich vor allem von Privatanlegern, ermöglichen. Mit massenhaften, dann aber wieder kurzfristig stornierten Orders sind sie sogar dazu imstande, selbst Preistrends in Gang zu setzen, aus denen sie ebenfalls Umsätze generieren. Es fällt schwer, hinter diesen – verharmlosend als „Smoking“, „Spoofing“ oder „Stuffing“ bezeichneten – Tricks keine Störung oder gar Manipulation des Marktes zu sehen (näher hierzu Biais/Woolley 2011, 8f.; Prewitt 2012, 147f.). Trotzdem sind bis jetzt weder die inzwischen als „Flash Boys“ (Lewis 2014) verrufenen Hochfrequenzhändler noch die Betreiber entsprechender Handelsplattformen rechtlich zur Verantwortung gezogen worden.

3. Rausch, Sucht, Flashbacks

In einem gewissen Sinne besteht das Problem der rechtlich-prekären Verantwortungszuschreibung in beiden Beispielfällen darin, dass das Recht bis heute nicht über das notwendige Instrumentarium verfügt, um mit den schädlichen Folgen eines massenhaft auftretenden Rausch- und Suchtverhaltens umzugehen, das in der Anonymität einer spontanen Massenveranstaltung oder auch eines automatisierten Marktgeschehens erst möglich zu sein scheint. Kurz gefasst haben die beiden genannten Beispiele also mit den schädlichen Wirkungen von Rausch und Sucht zu tun: Ganz gleich ob es sich dabei um den Alkoholrausch einer Partyveranstaltung oder auch um

³ So im Falle des Goldpreissturzes mit der so genannten „Velocity Logic“-Software der CME: <http://www.cmegroup.com/confluence/display/EPICSANDBOX/Velocity+Logic> (13.06.2014).

den Geldrausch der Börsen hinter dem Schleier „rauchender“ elektronischer Finanzmärkte dreht, immer handelt es sich bei den dadurch begünstigten Schädigungen um ein Verhalten mit Suchtpotential und hoher Ansteckungsgefahr (zu den Verbindungen von Kollektivsucht, sozialer Ansteckung und „Herdenverhalten“ in der Finanzkrise siehe Teubner 2011, 49ff.; 2012, 150ff.; 2013, 40f.; vgl. bereits früher Luhmann 1988, 102f.).

Das schädliche Verhalten entfaltet seine schädlichen Folgen vor allem dadurch, dass es massenhafte Nachahmung findet. Hier sind es bestimmte Schlüsselreize, die dazu führen, dass menschliche Individuen immer wieder in überwunden geglaubte, herdenhafte Handlungsmuster zurückfallen. Ist es bei Massenveranstaltungen in erster Linie schon die bloße Beobachtung eines anonymen Vandalismus, die weitere Sachbeschädigungen zu provozieren scheint, lassen sich beim Börsenhandel gewiss weitaus komplexere Verhaltensmechanismen entdecken. Denn hier kommt es auf die Handlungen und Motive einzelner Menschen zumeist gar nicht mehr an. Stattdessen sind es kollektiv wirksame, kommunikative Steigerungszwänge, die zu solchem Suchtverhalten anreizen. Selbst suchtresistente Individuen haben sich diesen Zwängen zu fügen; anderenfalls drohen sie aus dem globalen Geld- und Finanzspiel ausgeschlossen zu werden (vgl. Teubner 2012, 154).

Ob süchtig oder clean, die Beteiligten unterliegen allesamt den gleichen Flashbacks, unvorhersehbaren Echoräuschen und Wahrnehmungsstörungen: Die Finanzkrisen der Vergangenheit leben in neuen Krisen immer wieder auf, und sie werden auf immer gleiche Art und Weise wahrgenommen, erinnert und verarbeitet; man erlebt geradezu die Wiederkehr des ewig gleichen *Homo oeconomicus*. Jeder will tun, was er eigentlich schon immer getan hat, und zwar genau das, was andere tun, nur will er es schneller tun und damit allen anderen zuvorkommen – *front-running* und *gunning the market*.

Das Echo auf diese Handelsstrategien der Herde lässt nicht lange auf sich warten, und mehr noch, es wird durch die elektronischen Medien der Handelsplattformen schließlich sogar technisch implementiert. Im Hochfrequenzhandel geht es somit vor allem um einen automatisierten Wettlauf der Technik. Nicht menschliche Individuen, sondern nichtmenschliche Computer sind hier die entscheidenden Akteure. Sie entscheiden über Aufträge, Stornierungen und Transaktionen, und das in für Menschen unsichtbaren

Zyklen; von „Willenserklärungen“, geschweige denn von „Intersubjektivität“ keine Spur. In der Kommunikation von Maschinen zu Maschinen wird längst jenseits menschlicher Antwort- und Reaktionsfähigkeiten agiert. Das Wettrüsten der Blitzhändler reduziert die Aufgabe der Menschen letztlich darauf, für die notwendige technische Infrastruktur, insbesondere auch für eine räumliche Nähe („Colocation“) der eigenen technischen Anlagen zu den elektronischen Handelsplattformen zu sorgen (Brogaard/Hagströmer/Norden/Riordan 2014). All das dient nur dem einen Ziel, im Herdentrieb immer selbst am schnellsten zu sein und dabei den Hochgeschwindigkeitshandel noch weiter zu beschleunigen. Doch mit steigender Handelsfrequenz häufen sich auch die Fehler – zumeist zwar nur in Form von sehr kurzzeitigen Preisausschlägen und Mikro-Crashes, aber dennoch mit erheblichem Gefährdungspotential für die Märkte. Zwischen dem 3. Januar 2006 und dem 3. Februar 2011 kam es einer aktuellen Studie zufolge zu 18520 derartiger „ultrafast extreme events“ (Johnson/Zhao/Hunsader/Qi/Johnson/Meng/Tivnan 2013). Und gerade unter solchen Extrembedingungen persistieren die genannten Wahrnehmungsstörungen und Echoräusche. Beharrlich wird vor allem der Nutzen des Hochfrequenzhandels für die Liquidität der Märkte und die Effizienz der Preisbildungsprozesse betont, während die Nachteile aus einer ökonomistischen Perspektive verharmlost oder als nicht nachweisbar geleugnet werden. Das Wettrüsten des Hochfrequenzhandels wird dabei mitunter sogar als „natürliche Evolution“ erlebt (Gomber/Arndt/Lutat/Uhle 2011). Die wiederkehrenden Flashbacks des elektronischen Finanzwesens machen offenbar vergessen, dass der Hochfrequenzhandel in Wahrheit einem legalen Insiderhandel gleicht, in dem die Informationsgleichheit der Marktteilnehmer abgeschafft ist (Hofstetter 2013).

Gewiss beruhen diese Defizite nicht auf einer konkreten Erfindung oder Strategie von Händlern und Banken. Insoweit darf durchaus von einer blinden Evolution die Rede sein. Nur verläuft diese eben keineswegs „natürlich“, sondern vielmehr technologisch. Umso mehr bedarf es daher einer technologisch aufgeklärten Sicht, die über rein ökonomische Betrachtungen, wie sie das Thema derzeit beherrschen, hinausweist. Die technologische Aufklärung zielt auf eine Kritik des Wissens, und zwar auch des ökonomischen. Sie erweitert Niklas Luhmanns (1990a, 7) Kritikprogramm der soziologischen

Aufklärung um eine techniksoziologische Perspektive, wie sie insbesondere in den *Science and Technology Studies* zu finden ist (vgl. Latour 2008, 9ff.). Sie macht erkennbar, dass es neben wirtschaftlichen Kosten-Nutzen-Schemata und juristischen Verboten noch weitere Mittel gibt, um die Probleme des Hochfrequenzhandels zu behandeln. Lösungen werden dabei nicht alleine in menschlichen, sondern vor allem auch in technischen Regularien zu suchen sein, genauer: in Veränderungen der digitalen Infrastruktur und in technischen Vorkehrungen gegen das Versagen menschlich-technischer Systeme. Diese zielen mithin einerseits auf eine rechtsadäquate Gestaltung der Technik und andererseits auf eine technikadäquate Gestaltung des Rechts. Wenn insoweit rechtlich abgestützte, digitale Codes als materielle Codes in die technische Ausgestaltung der elektronischen Medien eingehen, dann zeigt sich darin schließlich die besondere, sinnhafte Materialität der Informationstechnologie – „Code is law“, allerdings im buchstäblichen Sinne (vgl. Lessig 1999; 2006).

Es kann demnach nicht mehr nur darum gehen, die informationstechnischen Hochgeschwindigkeitssysteme der Händler und Börsen noch schneller und effizienter zu gestalten. Mit der geforderten rechtskonformen Technikgestaltung sind nämlich vor allem gesellschaftsadäquate und nicht zuletzt menschengerechte Innovationen gefragt (Gruber 2013a, 207). Die damit angestrebte Humanisierung der Technik schließt es freilich keineswegs aus, schädliche Handelspraktiken weiterhin etwa als Marktstörungen oder -manipulationen zu verbieten und mit straf- oder auch zivilrechtlichen Sanktionen zu versehen.

4. Zur Unmöglichkeit von individueller Verantwortlichkeit

Doch warum sollten beispielsweise Börsenhändler oder auch Börsenbetreiber haftbar sein für ihren automatisierten Handel? Die Frage stellt sich in aller Schärfe, wenn man sich klarmacht, dass selbst katastrophale Konsequenzen des algorithmischen Handels kaum auf Fehler in der Software zurückgeführt werden können – ganz im Gegenteil: Im Grunde ist es gerade die Unfehlbarkeit der Programme, deren konsequenter Ablauf nach Plan, ihr strenger Algorithmus, der keine Abweichungen zulässt und somit in bedrohlichen Ausnahmesituationen zu unvorhergesehenen Verlusten führt.

Ganz ähnlich verhält es sich im Übrigen auch auf anderen Feldern des automatisierten Handelns. Prominente Beispiele sind Persönlichkeitsverletzungen im Internet, die ebenfalls durch Algorithmen verursacht werden: Besondere Bekanntheit erlangte im Jahr 2012 eine Beseitigungs- und Unterlassungsklage der ehemaligen Ehefrau des ehemaligen Bundespräsidenten gegen Google (vgl. Härting 2012, 633ff.; Gounalakis 2013, 2324; Meyer 2013, 225f., mit weiteren Nachweisen). Die Klage richtete sich gegen bestimmte herabwürdigende Wortkombinationen, die in der so genannten Autocomplete-Funktion der Suchmaschine in Verbindung mit dem Namen der Klägerin vorgeschlagen wurden. Google berief sich freilich darauf, dass die Vorschläge lediglich automatisch, durch einen objektiv bestimmten Algorithmus, erzeugt würden. Dieser würde sich insbesondere nach der Häufigkeit der Suchanfragen richten (Vogt 2012). Demgegenüber wusste man aber auch, dass Google in anderen Fällen durchaus bestimmte Suchvorschläge sperren konnte, etwa weil diese auf kriminelle Inhalte hingedeutet oder auch den wirtschaftlichen Interessen von Werbepartnern widersprochen hatten (Biermann 2012; Paukner 2012).

In diesem Sinne durfte durchaus von algorithmischen Persönlichkeitsverletzungen durch Suchmaschinen die Rede sein, und deren Betreiber konnten in gewissen Grenzen auch tatsächlich dafür zur Verantwortung gezogen werden. Die Gerichte bemaßen diese Grenzen nach dem im Bereich der Internethaftung ständig bemühten Kriterium, ob den Betreibern eine Verletzung von zumutbaren Prüfungspflichten vorgeworfen kann (siehe insbesondere BGH, Urt. v. 14. 5.2013 – VI ZR 269/12, abgedruckt in: GRUR 2013, 751). Auf europäischer Ebene hat die Rechtsprechung dem Suchmaschinenbetreiber Google unterdessen sogar noch weitergehende Verantwortlichkeiten zugemutet, indem sie einzelnen Nutzern mit dem so genannten „Recht auf Vergessenwerden“ eigene Ansprüche auf Datenlöschung gewährt hat (EuGH, Urt. v. 13.05.2014 – C-131/12, abrufbar unter: BeckRS 2014, 80862).

Trotz alledem ist die Argumentation des Unternehmens aus einer streng individualistischen Perspektive noch immer konsequent und nachvollziehbar: Niemand bei Google und schon gar nicht Google selbst kann individuell dafür verantwortlich sein, wenn sich beispielsweise die Ex-Frau des ehemaligen

Bundespräsidenten durch eine Suchfunktion beleidigt fühlt, die im Wesentlichen nur die Ergebnisse der häufigsten Suchanfragen im weltweiten Netz widerspiegelt. Gewiss kann man diese Ergebnisse dem Betreiber retrospektiv wieder zurechnen, indem man ihm die genannten zumutbaren Prüfungspflichten zumutet. Damit kann er aber grundsätzlich nicht für Persönlichkeitsverletzungen verantwortlich gemacht werden, von denen er noch keine Kenntnis erlangt hat (s. BGH GRUR 2013, 751, Leitsatz 2).

Vergleichbares gilt in allen anderen Fällen, für die der Verantwortungsmaßstab der zumutbaren Prüfungspflichten ebenfalls Anwendung findet, namentlich im Bereich der so genannten Störerhaftung. Da es bei Verletzungen von Urheber- oder anderen Immaterialgüterrechten im Internet nur selten möglich ist, die unmittelbaren Täter zu ermitteln, soll daneben derjenige als Störer haften, dem zwar keine Täterschaft oder Teilnahme an der Verletzungshandlung nachzuweisen ist, der aber „in irgendeiner Weise willentlich und adäquat kausal zur Verletzung des geschützten Rechts beiträgt“ (vgl. etwa BGH, Urt. v. 12.05.2010 – I ZR 121/08, BGHZ 185, 330 = GRUR 2010, 633, 634 / Tz. 19). Wengleich diese weitgefasste Haftungsregel sogleich wieder nach Maßgabe der im Einzelfall zu bestimmenden Zumutbarkeit der Prüfungspflichten begrenzt wird, wirft sie eine ganz grundsätzliche Frage auf, wie sie sich im Grunde bei sämtlichen Rechtsverletzungen stellt, die anonyme Täter über fremde Internetzugänge, Handelsplattformen oder auch auf Facebook-Massenevents begehen: Wie kann jemand für etwas rechtlich verantwortlich gemacht werden, das er nicht selbst getan hat und das er kaum selbst verschuldet haben kann? Wo Kausalitätsdenken und individuelle Schuldzuweisungen an ihre Grenzen stoßen, kann man entweder resigniert eine allgemein zunehmende Verantwortungslosigkeit hinsichtlich neuer und komplexer technischer Risiken konstatieren. Das hätte allerdings zur Folge, dass in aller Regel die mehr oder weniger zufällig Geschädigten ihre Schäden alleine tragen müssten. Oder man sucht nach neuen Begründungsmöglichkeiten von Haftungsverantwortung – jenseits der traditionellen Maßstäbe von individueller Verursachung und Schuld.

5. Individuelle Verantwortlichkeit für Risiken?

Es hilft dann allerdings auch wenig, dieselbe Fragestellung etwas zu erweitern und die Haftungsverantwortung demjenigen zuzuschreiben, der ein (im

Schadensfall verwirklichtes) Risiko „gesetzt“ hat (vgl. etwa BGH, Urt. v. 02.07.1991 – VI ZR 6/91, BGHZ 115, 84). Dieses in der Rechtsprechung verbreitete Zurechnungskriterium bleibt seinerseits dem individualistischen Kausalitätsdenken verhaftet. Es bewegt sich noch immer in den engen Grenzen der traditionellen juristischen Handlungstheorie, die nur einfache, prinzipiell erkennbare Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge und individuelles Verschulden zu ihren Zurechnungseinheiten zählt. Schon die Annahme, dass Risiken einseitig durch individuelle Akteure gesetzt würden, führt in die Irre, da auch die Frage der Risikosetzung auf traditionellen Handlungszuschreibungen beruht. Risiko ist nämlich, wie Niklas Luhmann deutlich gemacht hat, „ein normales Begleitphänomen alltäglichen Handelns“ und bezieht sich letztlich auf die akzeptierte oder nicht-akzeptierte Unsicherheit kontingenter Erwartungen in komplexen Gesellschaften. Durch ihre vermeintliche Entscheidungsabhängigkeit unterscheiden sich Risiken von Gefahren, denen man – ohne darüber entscheiden zu können – ausgeliefert ist – und: „Durch eine immer größere Entscheidungsabhängigkeit unserer Zukunft – oder anders gesagt: durch eine entsprechende Änderung unserer Zurechnungsgewohnheiten – verschiebt sich das Dunkelfeld der Zukunft aus dem Gefahrenbereich in den Risikobereich.“ (Luhmann 2008a, 351; vgl. ferner ders. 1990b, 148ff. und 160ff.; 1991, 30ff. und 111ff.; 2008b, 362ff.).

II. Von Verantwortung zu Vertrauen: Vertrauensbildung durch Verantwortungszurechnung im Bereich technologisch-industrieller Innovationen

1. Funktionale Verantwortungszurechnung

Doch „wer entscheidet, wer entscheidet“? – Das heißt insbesondere: *Wie* wird entschieden, wer für eine Risikoentscheidung verantwortlich sein soll, so dass er gegebenenfalls für deren Folgen einstehen muss? An diesem Punkt, an dem es um das „Wie“ der Handlungs- und Verantwortungszurechnung geht, helfen keine weiteren Kriterien von individueller Verursachung und Schuld mehr weiter. Vielmehr stellt sich nun die Frage nach den funktionalen Bedingungen der Verantwortungszuschreibung.

Hier führt beispielsweise schon die ökonomische Analyse des Rechts einen Schritt über die Grenzen der traditionell-juristischen Begrifflichkeit hinaus: Sie weist dem Recht die Aufgabe zu, nach Effizienzmaßstäben darüber zu befinden, wem Verfügungsrechte (als Entscheidungs- und „Schädigungsrechte“) ursprünglich zustehen sollen und wem folglich die Schadenslast (d.h. Haftung) für die Verletzung dieser Rechte aufzuerlegen ist (vgl. Coase 1960, 28ff.; Calabresi 1961, 499ff.; Calabresi/Melamed 1972, 1089ff.; für einen weiteren Überblick Mathis 2009, 71 ff.; Gruber 2013b, 129ff.). Doch die argumentative Reichweite der ökonomischen Analyse ist ebenfalls sehr begrenzt: Abgesehen davon, dass sie weiterhin am methodologischen Individualismus festhält, der nur einzelne Menschen als soziale Akteure sieht und gesellschaftliche Phänomene auf bloße Aggregationen individueller Einzelhandlungen reduzieren möchte, leidet sie nicht zuletzt an der theoretischen Schwäche, alle Wertfragen einer einfachen Kosten-Nutzen-Kalkulation zuführen zu wollen – jedoch ohne dabei die genauen Kosten überhaupt vorhersehen zu können, geschweige denn, den angestrebten Nutzen legitimieren zu können.

Juristische Verantwortungszurechnungen müssen daher an einer viel weitreichenderen Funktionalität des Haftungsrechts ausgerichtet werden, die über den ökonomischen Nutzen hinaus der Funktionsfähigkeit aller gesellschaftlichen Teilsysteme Rechnung zu tragen hat. Dabei hängt vor allem auch die zukünftige Entwicklung der neuen Informationstechnologien davon ab, ob die neuen Arten und Weisen der Verantwortungszurechnung zugleich Vertrauen begründen können. An diesem Punkt kann man von der Vermutung ausgehen, dass Vertrauen und gesellschaftliche Akzeptanz der neuen Technologien grundsätzlich davon abhängen, inwieweit es gelingt, Verantwortlichkeiten für technische Risiken möglichst klar und nachvollziehbar einem abgrenzbaren Adressatenkreis in einem bestimmten Umfang zuzuordnen (Gruber 2013b, 136 und 151ff.).

2. De-Individualisierte Haftung

Rechtliche Verantwortlichkeit kann danach heute nicht mehr starr an individualistischen Zurechnungsmodellen festhalten, sondern muss zumindest auf den Feldern technologisch-industrieller Innovationen durch zeit- und

sachgemäße Strategien der kollektiven Zurechnung ersetzt werden (Teubner 1994, 92f.). Diese Forderung mag einmal mehr das „Schreckgespenst des Gruppengeistes oder Kollektivsubjekts“ (Schmid 2009, 387ff.) heraufbeschwören und auf einen beinahe schon zu den Affekten traditionellen Rechtsdenkens gehörenden Widerstand stoßen. Doch man muss sich nur klarmachen, dass das Recht zu keiner Zeit ohne Mechanismen der kollektiven Zurechnung auskommen konnte.

Es mag zwar möglich sein, diese Mechanismen als individualistische Zuschreibungsformen auszugeben, etwa indem man neue, erweiterte Konstruktionen und Deutungen von Akteuren und verletzbaren Rechtsgütern, erleichterte Beweismöglichkeiten nach dem ersten Anschein oder auch begriffliche Fassaden von „Risikohaftung“, „probabilistischer Kausalität“ errichtet. Aber hinter derartigen Haftungserweiterungen steht zumeist nichts anderes als eine überindividuelle Zumutung von Verantwortung für Ereignisse, die das auf solche Art verantwortlich gemachte Haftungssubjekt weder eigenhändig herbeigeführt noch individuell verschuldet hat. Solche Verantwortlichkeits- und Haftungserweiterungen lassen sich daher im Grunde nur als de-individualisierte Zurechnungsformen verstehen.

3. Risikoassoziationen

Zu diesen de- oder entindividualisierten Zurechnungsformen gehören schon die altbekannten, im Zuge der Industrialisierung entfalteten Kausalhaftungskonstruktionen der verschuldensunabhängigen Gefährdungshaftung (vgl. Gruber 2013b, 129ff.): Hier sind es vor allem die Nutznießer einer neuen, nicht vollständig beherrschbaren, indes gesellschaftlich akzeptierten Technologie, die zum Beispiel als Halter, Betreiber oder Unternehmer eine Art „Garantiehaftung“ für bestimmte Schadensfolgen übernehmen. Sie haften dafür in erster Linie nicht „personalistisch“ aufgrund eigener, individueller Handlungen, sondern vielmehr aufgrund ihrer betrieblichen oder unternehmerischen Verantwortung für ebensolche Risiken, die mit dem Einsatz der jeweiligen Technologie verbunden sind.

Es ist also im Grunde der riskante Betrieb – und nicht der individuelle, vermeintlich „risikosetzende“ Betreiber – der den eigentlichen Anknüpfungspunkt der Haftung für ein gegebenenfalls verwirklichtes Risiko bildet. Aus

diesem Grund versteht man die Gefährdungshaftung besser, indem man darauf verzichtet, immer wieder auf die verbreitete und häufig für real gehaltene Fiktion des vermeintlich selbstbestimmten Individualakteurs zurückzugreifen – und stattdessen ihre kollektive Prägung näher beleuchtet: Dann wird sichtbar, wer im Anwendungsbereich der Gefährdungshaftung überhaupt handelt und wer zum Handeln gebracht wird. Hier sind es vor allem die in Betrieb gesetzten technischen Artefakte und Prozesse, die menschlichen Akteuren mit einer eigenen Wirkmacht begegnen, mithin als widerständig erweisen. Die Verantwortung für technische Risiken muss dann dementsprechend von subjektiv-orientierten Zurechnungsfragen wie individueller Kausalität und Verschulden abstrahieren und in diesem Sinne objektiv zugerechnet werden: sei es einem Betrieb, einem Unternehmen oder sei es auch einer sonstigen Verbindung von Menschen und Dingen. Das bedeutet kurz gefasst: Wegen des Verlustes von individueller Kontrolle über technische Risiken muss das Haftungsrecht seine Verantwortungszuschreibungen zunehmend auf Mensch-Ding-Assoziationen richten, die – etwa im Anschluss an die Akteur-Netzwerk-Theorie nach Bruno Latour – als kollektive Geflechte von handlungswirksamen Mittlern, so genannten Aktanten, beschrieben werden können (Latour 2007, 66ff. und 352ff.). Zu den Handelnden zählen aus dieser Sicht nicht mehr nur menschliche Individuen als „unteilbar“ gedachte Wesen, sondern „Agenturen verändernder Wirksamkeit“, die in der Weise assoziiert sind, dass sie andere dazu bringen, etwas zu tun (vgl. Schulz-Schaeffer 2008a, 706; 2008b, 109 und 141ff.; siehe ferner Gruber 2013b, 140ff.).

Wenn es dann um die rechtlichen Fragen nach Haftungsverantwortlichkeiten und -verteilungen geht, müssen diese freilich wieder Handlungspotentialen und Vermögensmassen, also insbesondere rechtsfähigen Personen zugeordnet werden. Das ändert aber nichts an der aktiven Mitwirkung nichtmenschlicher Wesen an komplexen technischen Handlungszusammenhängen. Diese bestimmen maßgeblich mit, welche kollektiven Zusammenhänge als Risikoassoziationen, als Haftungsgemeinschaften, womöglich gar als Haftungssubjekte identifizierbar werden, und wie Verantwortlichkeiten innerhalb dieser Assoziationen zu verteilen sind. Darin lässt sich im Grunde wieder eine gewisse Re-Individualisierung der zuvor noch entindividualisierten Verantwortlichkeit erblicken (vgl. Teubner 1994, 98).

III. Von Systemen zurück zu Personen: Re-Personalisierung von Vertrauen?

1. (Re-)Personifizierungen im „Tanz der Agenzien“

Wenn es menschliche Individuen schon lange nicht mehr in der Hand haben, zu welchen Konsequenzen ihre Aktivitäten im „Tanz der Agenzien“ (Pickering 1995, 21ff.) führen, ist es auch nicht mehr länger vertretbar, menschliches Handeln als Letztelement alles Sozialen zu postulieren. Dementgegen gewinnt die Luhmannsche Perspektive, aus der sich die Gesellschaft durch Kommunikation konstituiert, zusätzliche Plausibilität. Mit anderen Worten sind es kommunikative Operationen und nicht Handlungen, in denen sich soziale Akteure etwa als Latoursche Netzwerke von Vermittlungen entfalten. Hier entscheidet sich erst, wer zu den verantwortlich Handelnden zählt, wer sozusagen zu den Tänzern und Musikanten im „Tanz der Agenzien“ gehört, wem also Verantwortung zugemutet wird – und wer soziale Ereignisse nur erlebt oder womöglich gar, was bloß einen Gegenstand sozialen Handelns darstellt. Auf dieser Basis lassen sich die insbesondere in informationstechnischen Kontexten beobachtbaren Verschiebungen der rechtlichen Verantwortungszuordnung nachzeichnen. Nach der Industrialisierung scheint demnach heute insbesondere der beschleunigte Entwicklungsprozess einer informationstechnischen Mediatisierung (vgl. Krotz 2007, 37ff.) das Recht dazu anzutreiben, immer neue Erweiterungen von Verantwortlichkeit zu finden und in diesem Sinne neue Formen von assoziierter Risikohaftung zu konstruieren (Gruber 2013a, 117ff. und 237ff.; 2013b, 140ff. und 154ff.).

a) Risikoassoziationen I – Technische Identitäten / Mensch-Maschine-Assoziationen

Ein weiterer, höchstinstanzlich entschiedener Beispielsfall mag die genannten Verantwortungsverschiebungen bereits auf der Stufe eines individuellen eBay-Nutzers verdeutlichen (BGH, Urt. v. 11.03.2009 – I ZR 114/06, BGHZ 180, 134): Der Inhaber eines eBay-Kontos hatte seine Zugangsdaten ungesichert in seinem Schreibtisch verwahrt. Seine aus Lettland stammende Ehefrau nutzte diese, um über sein eBay-Konto ein Halsband (als „Halzband, Art Cartier“)

anzubieten, bei dem es sich um ein Plagiat eines bekannten Markenproduktes handelte. Die darin liegende Marken-, Kunsturheberrechts- und Wettbewerbsverletzung wurde aber nicht bloß der unmittelbar handelnden Ehefrau zugerechnet, sondern vor allem dem beklagten Ehemann als Inhaber des eBay-Kontos. Dieser habe seine Kontodaten nicht hinreichend vor dem Zugriff Dritter gesichert und müsse sich deshalb – aufgrund der besonderen „Identifikationsfunktion“ des eBay-Kontos – so behandeln lassen, wie wenn er selbst gehandelt hätte. Im Grunde kann danach eine unzureichend geschützte Aufbewahrung von eBay-Zugangsdaten zu einer Fiktion von Täter- oder Handlungsträgerschaft führen. Der Kontoinhaber haftet für Rechtsverletzungen nicht mehr nur dann, wenn er diese eigenhändig begeht, sondern bereits in denjenigen Fällen, in welchen es in einem seiner Identität zugewiesenen technischen Bereich zu einer Rechtsverletzung gekommen ist (näher hierzu Gruber 2013a, 234ff.).

Der hier wirksam gewordene Mechanismus der Verantwortungszurechnung abstrahiert also weitgehend von konkretem Handeln und Verschulden und wird durch die erwähnte überindividuelle Zumutung von Verantwortung ersetzt – in dieser Hinsicht darf von einer De-Individualisierung der Haftung die Rede sein. In der dabei neu begründeten Sphäre technischer Verantwortlichkeit für eBay-Konten liegt allerdings zugleich schon wieder eine Re-Individualisierung: Der Kontoinhaber haftet persönlich für seinen informationstechnischen Zugang, soweit dessen „Identifikationsfunktion“ reicht. Er erhält eine informationstechnisch erweiterte Identität als Verantwortungssubjekt, das sich aus menschlichen und nichtmenschlichen Teilen zusammensetzt. Es ist aber wohlgemerkt nicht mehr der individuelle, menschliche eBay-Nutzer, sondern das artifiziell erweiterte Rechtssubjekt, das die neue Zurechnungseinheit für informationstechnische Haftungszusammenhänge bildet. Diese ergeben sich aus den prozesshaften Wechselwirkungen von Menschen und Dingen – im vorliegenden Fall aus der „Identifikationsfunktion“, die in der Verbindung von eBay-Nutzern und deren informationstechnischen Systemen erzeugt wird.

Zusammengefasst handelt es sich bei solcherart informationstechnologisch herausgebildeten Risikoassoziationen auf einer ersten Stufe um neue Sphären technischer Verantwortlichkeit, die – beispielsweise aufgrund einer „Identifikationsfunktion“ informationstechnischer Systeme – eine Vorstufe zu

deren Personifizierung im Sinne einer erweiterten Form von Rechtssubjektivität darstellen.

b) Risikoassoziationen II – Netzwerke sozialer Informationstechnologien

Auf einer zweiten Stufe stellen sich neuartige Fragen nach einer erweiterten Haftungsverantwortlichkeit von Intermediären oder auch Initiatoren riskanter Massenveranstaltungen wie den beschriebenen Facebook-Parties. Auch hier handeln weder Intermediäre noch Initiatoren selbst. Die Suche nach einem individuell Verantwortlichen gestaltet sich daher zumeist noch schwieriger als im Fall eines eBay-Kontoinhabers. Insbesondere wenn Initiatoren ihre Einladungen zu einer Facebook-Party bloß versehentlich, etwa durch ein falsch gesetztes Häkchen, öffentlich gemacht und anschließend sogar abgesagt haben, gerät die Zurechnung der weiteren Folgen einer unkontrollierbaren Massenveranstaltung zunehmend schwieriger. Häufig sind es zudem minderjährige Facebook-Nutzer, die zum Beispiel bei der Anmeldung ihrer Geburtstagsfeiern aus Unachtsamkeit eine falsche Einstellung wählen und damit Massenveranstaltungen in ihren Wohnorten hervorrufen (zum wohl bekanntesten Fall „Thessa“ etwa Levin/Schwarz 2012, 10ff.).

Spätestens in diesen Fällen wird offenbar, dass Facebook selbst ein Teil des Problems ist: Bereits mit seinen Grundeinstellungen erhöhte es noch bis vor kurzem die Wahrscheinlichkeit, dass private Veranstaltungsankündigungen einem unbegrenzten Nutzerkreis zugänglich gemacht wurden. Wollten die Initiatoren eine unbegrenzte, massenhafte Verbreitung ihrer Einladungen vermeiden, mussten sie diese Grundeinstellung aktiv durch Entfernen eines Häkchens verändern. Dies wurde oft vergessen, mit den genannten, kaum vollständig vorhersehbaren Konsequenzen von unorganisierten Massenaufmärschen und -ansammlungen.

Es ist aus diesem Grunde zumindest nicht abwegig, nach einer anteiligen Haftungsverantwortlichkeit auch von Intermediären zu fragen, wenn es um derartig riskante, geradezu „schwarmartige“ (vgl. Steinke 2011) Aktivitäten in sozialen Netzwerken geht. Eine Kollektivhaftung von Facebook für dessen riskante Informationstechnologie könnte jedenfalls dann in Betracht kommen, wenn das Unternehmen zumutbare Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden unterlässt. Dazu gehören etwa die zwischenzeitlich von Facebook

vorgenommene Begrenzung der Grundeinstellungen auf einen eng begrenzten Adressatenkreis sowie gesonderte Warnhinweise hinsichtlich der möglichen Folgen öffentlicher Facebook-Einladungen. In Betracht kommen schließlich sogar komplette Sperrungen der Veröffentlichungs-Funktion, die dann nur ausnahmsweise, etwa gegen Hinterlegung von Sicherheitsleistungen für mögliche Schadensfolgen, freizugeben wäre.

Um Facebook zu derartige Vorkehrungen zu bewegen, könnte vor allem eine anderenfalls drohende Intermediärhaftung ein geeignetes Instrument darstellen. Die Lösung des Problems dürfte demnach innerhalb des informationstechnischen Mediums zu finden sein, von dem die beschriebenen Schadensrisiken ausgehen und das demnach – freilich erst unter dem externen Druck des Haftungsrechts – zu einer rechtsadäquaten Technikgestaltung und Selbstregulierung veranlasst werden müsste.

Sofern Facebook die soeben skizzierten Anforderungen allerdings erfüllen und damit gewissermaßen seiner Verantwortung gerecht werden sollte, die dem ihm allgemein entgegengebrachten Vertrauen entspricht, könnte dann auch die bisher noch alleine im Vordergrund stehende Initiatorenhaftung wesentlich plausibler gemacht werden: Wenn einzelne Nutzer die Warnhinweise und erkennbaren Risiken übergehen und insoweit gewissermaßen eine „quasi-organisatorische“ Aktivität entfalten, dann spricht nichts mehr dagegen, sie auch wie Organisatoren in die Haftung zu nehmen.

c) Risikoassoziationen III – Algorithmische Automatismen

Die „schwarmartigen“ Aktivitäten informationstechnisch mediatisierter Welten finden sich im Bereich des algorithmischen Handels und Handelns auf die Spitze getrieben. Sie treten hier insbesondere als „Herdenverhalten“ in Erscheinung, das sich – wie beschrieben – durch kollektiven Rausch, Sucht und ständig wiedererlebte Flashbacks schier endlos in eigene kommunikative Zwänge hineinzusteigern vermag. Vor allem der Hochfrequenzhandel begegnet daher immer wieder neuen Marktstörungs-, Manipulations- und Missbrauchsvorwürfen. Und in der Tat würden vergleichbare Praktiken in den meisten anderen Wirtschafts- und Gesellschaftssektoren sicherlich längst eine strafrechtliche und zivilrechtliche Haftung begründen.

Am Finanzmarkt ist man noch nicht so weit. Doch hat 2012 die damalige deutsche Bundesregierung versucht, das Problem in Angriff zu nehmen. Mit einem Referentenentwurf vom 26. September 2012 und dem schließlich darauf basierenden „Gesetz zur Vermeidung von Gefahren und Missbräuchen im Hochfrequenzhandel“ (Hochfrequenzhandelsgesetz) vom 7. Mai 2013 (BGBl. I S. 1162)⁴ wollte sie den genannten Risiken entgegenwirken. Die wesentlichen Lösungsansätze lauteten kurz gefasst: staatliche Aufsicht und Kenntlichmachung von Algorithmen (§ 3 Abs. 4 Satz 4 Nr. 5 und Abs. 5 Börsengesetz – BörsG, § 16 Abs. 2 Nr. 3 BörsG, § 1 Abs. 1a Satz 2 Nr. 4 Kreditwesengesetz – KWG, § 2 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2 Wertpapierhandelsgesetz – WpHG) sowie möglichst störungsfreie Ausgestaltung der Handelssysteme, unter anderem durch Gewährleistung angemessener Order-Transaktions-Verhältnisse (§ 26a BörsG), Mindestpreisänderungsgrößen (§ 26b BörsG), gegebenenfalls auch durch kurzzeitige Volatilitätsunterbrechungen (§ 24 Abs. 2a BörsG), Transaktionsgebühren für übermäßige Nutzung von Börsensystemen (§ 17 Abs. 4 BörsG), nicht zuletzt Freiheitsstrafen, Geldstrafen oder Bußgelder für nachweisbare Marktmanipulationen (§ 20a Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 WpHG i.V.m. § 3 Abs. 1 Nr. 4 Marktmanipulations-Konkretisierungsverordnung – MaKonV) (für einen Überblick siehe Jaskulla 2013, 221ff.; Kobbach 2013, 233ff.; Schultheiß 2013, 596ff.).

Auf europäischer Ebene stehen in einer Überarbeitung der *Markets in Financial Instruments-Richtlinie (MiFID II)* neben einigen Maßnahmen zur Erhöhung der Transparenz neuer Handelsplattformen sowie Positionslimits für den Derivate-Handel von lebenswichtigen Rohstoffen noch einige weitergehende Regulierungen des Hochfrequenzhandels in Aussicht (vgl. Geier/Schmitt 2013, 915ff.; Parmentier 2014, 53).⁵ Dazu gehören unter anderem eine auf 0,5 Sekunden fixierte Mindesthaltedauer für Transaktionen sowie Verschärfungen der Straftatbestände in einer neuen Marktmissbrauchsverordnung (Parmentier 2014, 53; sowie bereits Philipp 2012, 883).

⁴ Abrufbar unter: http://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Downloads/Gesetze/2013-05-14-Hochfrequenzhandelsgesetz.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (13.06.2014).

⁵ Zum aktuellen Verhandlungsstand siehe unter: http://ec.europa.eu/deutschland/press/pr_releases/12304_de.htm (13.06.2014).

In den Vereinigten Staaten will nach staatsanwaltschaftlichen Ermittlungen und Sammelklagen⁶ sowie Anhörungen vor dem amerikanischen Kongress⁷ nunmehr ebenfalls die amerikanische Börsenaufsicht SEC regulierend aktiv werden. Die ersten Mittel der Wahl gegen den Hochgeschwindigkeitsrausch der „Flash Boys“ heißen auch hier wieder Verschärfung der Aufsicht und Herstellung von Transparenz, vor allem im anonymen Handel so genannter „Dark Pools“.⁸

Mit „Pools“ ist überdies aus haftungsrechtlicher Sicht eine begriffliche Assoziation berührt, die noch zu weiteren Lösungsansätzen anregen könnte: Verkürzt ausgedrückt wäre dabei zu denken an eine rechtliche Rekonstruktion von algorithmischen Risikoassoziationen als „Risikohaftungspools“. Neben den bereits auf den Gesetzgebungsweg gebrachten, allerdings auf globale Verwirklichung angewiesenen und daher bislang nur begrenzt wirksamen Regulierungen – und noch vor jeder Finanztransaktionssteuer – ginge es dabei zunächst um branchenweite Abgaben an derartige Risikopools. Diese könnten zur Deckung derjenigen Vermögensschäden dienen, in welchen sich die Risiken des Hochfrequenzhandels verwirklichen. Damit ließe sich schließlich eine entsprechende Ausweitung der Risikohaftung für Handelsalgorithmen verknüpfen: Neue Risikohaftungstatbestände könnten dann neben strafrechtlichen Sanktionen nunmehr vor allem eine zivilrechtliche Gefährdungshaftung für Börsenhändler und auch für Börsenbetreiber vorsehen. Anknüpfungspunkte einer derartigen Gefährdungshaftung wären dabei wohlgerne nicht etwa die schuldhaften Handlungen individueller Marktteilnehmer, sondern der riskante Betrieb von Hochfrequenzhandelssoftware und elektronischen Märkten.

Mit einer derartigen solidarischen Form der Risikohaftung könnten die Nachteile des Hochfrequenzhandels, vor allem für Investoren und Anleger, wenigstens zu einem Teil ausgeglichen werden. Da sich die Schäden in der Regel allerdings auf eine Vielzahl von Einzelanlegern verteilen und daher als „Streuschäden“ kaum individuell messbar und verfolgbar sein werden, bedürfte es sicherlich noch weiterer verfahrensrechtlicher Innovationen im Sinne eines

⁶ Siehe unter: <http://boerse.ard.de/anlagestrategie/branchen/grosse-manipulation-im-hochfrequenzhandel100.html> (13.06.2014).

⁷ Siehe *FAZ.net* vom 07.05.2014, abrufbar unter: <http://www.faz.net/-qvf-7p2sh> (13.06.2014).

⁸ Vgl. *FAZ.net* vom 06.06.2014, abrufbar unter <http://www.faz.net/-qvf-7q4cq> (13.06.2014).

advokatorischen Kollektivrechtsschutzes, der sich konzeptionell an zivilprozessualen Verbands- und Sammelklagen orientieren könnte. Hier ginge es insbesondere darum, entsprechend legitimierte Investoren- und Anlegerverbände rechtlich dazu in die Lage zu versetzen, die durch missbräuchliche Handelsaktivitäten verursachten Schäden insgesamt geltend zu machen. Ihre Kollektivklagen würden dann nicht nur individuellen Interessen, sondern auch den institutionellen Interessen des Marktes dienen (vgl. entsprechend Gruber 2013a, 185ff.). Mit solchen Verantwortungs- und Haftungserweiterungen sowie -kollektivierungen, gegebenenfalls auch in Kombination mit einer strengeren Bindung der Marktteilnehmer an erteilte Aufträge und so genannte „Mistrades“ (vgl. Jaskulla 2012, 1708ff.), ließe sich nicht zuletzt das Vertrauen auf den Finanzmarkt als Institution der Kapital- und Risikoverteilung stabilisieren, in der sich das Wirtschaftssystem selbst als seine eigene, systeminterne Umwelt beobachten kann (Luhmann 1988, 91ff., insbesondere 94 f.).

2. „Re-Symmetrisierung“ von Vertrauen und Verantwortung

Nach welchen Maßstäben sollen sich die damit angesprochenen Verschiebungen der Verantwortungs- und Haftungsverteilungen nun aber in Zukunft richten oder beurteilen lassen? Wenn niemandem mehr eine individuelle schuldhaftige Verursachung vorzuwerfen ist, weil sich letztlich unbeherrschbare Risiken verwirklicht haben, dann kann es nur noch darum gehen, soziales Vertrauen durch entsprechende Verantwortungszuordnungen gegenüber einem bestimmten Adressatenkreis zu erzeugen. Dieser ist vorrangig dort zu lokalisieren, wo neue Technologien weniger als unbeherrschbare Gefahren erscheinen und vielmehr als kalkulierbare Risiken behandelt werden. Wer sich danach zutraut, bestimmte Risiken als Folgen seiner eigenen Entscheidungen verantworten zu können, muss jedenfalls auch mit einer entsprechenden Haftungsverantwortung gegenüber denjenigen rechnen, denen diese Folgen als Gefahren erscheinen (vgl. Gruber 2013b, 151ff., mit weiteren Nachweisen, insbesondere Luhmann 1990b, 131ff.; 1991, 28ff.). Unter derartigen Bedingungen doppelter Kontingenz kann das Recht soziales Vertrauen nur in der Weise ermöglichen, dass es auf die naheliegende Möglichkeit des Misstrauens Rücksicht nimmt. Das erforderliche Vertrauen auf

neue Technologien – vor allem auf solche, die Schwärme, Tänze, Massenansammlungen, Massenkommunikationen und Massengeschäfte formieren – sollte daher zunächst nur unter Auflagen gewährt werden, oder in den Worten Luhmanns: „Man fängt mit kleinen Risiken an und baut auf Bewährungen auf“ (Luhmann 1984, 181). Und das heißt zumindest für den Anfang: Verantwortungszumutungen für neue, riskante Aktivitäten in Form von Haftungsgarantien, allerdings auch nur in dem Maß, in welchem ihnen ein berechtigtes Misstrauen gegenübersteht, das es auszuräumen gilt. Neue Mechanismen der Verantwortungszurechnung sollten sich daher als Kehrseiten der Vertrauensbildung gegenüber riskanten Innovationen immer als erstes auf die dadurch bestimmten Anwendungskontexte und Haftungshöchstgrenzen beschränken – und in diesem Sinne eine Symmetrie zwischen Verantwortung und Vertrauen anpeilen.

a) Experimente mit Verantwortungszuschreibungen

Die mit den Fallbeispielen angedeuteten Verschiebungen in den Zuordnungen technischer Verantwortlichkeit scheinen auf diese Anforderungen zu antworten. Sie objektivieren menschlich-technische Verantwortungssphären innerhalb abgrenzbarer Anwendungskontexte, deren besondere Eigennormativitäten spezifische Risikohaftungskonstruktionen nahelegen. Und das kann zum Beispiel eben heißen: anteilige Kausalhaftung sozialer Netzwerke, erweiterte Sphären technischer Verantwortlichkeit ohne Exkulpationsmöglichkeit, womöglich auch Personifikationen von Mensch-Ding-Assoziationen zu erweiterten Verantwortungssubjekten.

Darin liegt auf den ersten Blick eine allzu harte Konsequenz: Intermediäre wie Facebook oder Google, aber auch beispielsweise eBay-Nutzer oder Betreiber von Handels- oder Transaktionssoftware müssten danach mitunter für Schäden haften, die sie nicht individuell verschuldet haben. Doch bei näherem Hinsehen müssen solche objektivierten Verantwortungs- und Haftungszumutungen keinen Nachteil bedeuten. Sie eröffnen nämlich gerade aus der Perspektive der Haftungssubjekte neue Handlungs- und Entscheidungsspielräume, um mit Risiken umgehen und soziales Vertrauen gewinnen zu können: Wer von Anfang an weiß, dass und in welchem Umfang er für bestimmte technische Risiken haftet, wird am besten entscheiden können, mit welchen

Sicherungsmaßnahmen, Haftungsrücklagen oder Versicherungen er vorsorgen muss. Gewiss wird er dabei seinerseits mit dem eigenen Risiko zukünftiger Ereignisse umgehen müssen, und „de futuris contingentibus“ wird auch er keine Gewissheit finden. Er wird in diesem Sinne also zur Entscheidung des Unentscheidbaren gezwungen – eine Lage, die Luhmann (1988, 120) treffend als Experiment mit Vorkehrungen für den Fall eines Scheiterns beschreibt: „Die einzig sinnvolle Strategie ist dann ein Probieren, das sich selbst mißtraut und sich mit Änderungsvorbehalten ausstattet.“

Danach kommt es *entscheidend* auf die „Robustheit“ des zur Entscheidung gezwungenen Verantwortungsträgers an, mithin auf seine Fähigkeit, sich auf Risiken einzulassen und Irrtümer zu überstehen (Luhmann 1988, 121f.). Diese Robustheit erlangt er nicht nur durch Faktoren wie Größe, Macht oder Kapitalstärke, sondern vor allem auch durch seine Art, Risiken wahrzunehmen und in dieser Sicht die Fortsetzungsmöglichkeiten seiner eigenen Selbstreproduktion, mithin die „Durchhaltbarkeit seiner Autopoiesis“ einzuschätzen (Luhmann 1988, 123).

Robustheit und Durchhaltevermögen benötigen aber nicht nur die am Wirtschaftssystem partizipierenden Organisationen. Auch das Wirtschaftssystem als solches, das den Teilnehmern in Form einer systeminternen Umwelt als Markt erscheint, gründet auf Bedingungen der Möglichkeit zur fortgesetzten Selbstreproduktion. Wenn Unternehmen ihre Wirtschaftsaktivitäten am Markt wechselseitig beobachten, mithin ihre Beobachtungen über Preise beobachten, sind sie entscheidend auf die Robustheit des gesamten Systems angewiesen. Sie müssen sich darauf verlassen können, dass die Mechanismen der Preisbildung weder manipuliert noch durch Rausch-, Sucht- oder Herdenverhalten gestört werden. Damit sich die dadurch hervorgerufenen kommunikativen Steigerungszwänge nicht zu destruktiven „Steigerungsexzessen“ auswachsen (Teubner 2011, 49ff.), kommt es darauf an, den Zirkel von Flash Crashes und Flashbacks zu durchbrechen.

Das notwendige Vertrauen auf die Funktionsfähigkeit des Finanzmarktes als einer internen (Teil-)Umwelt des Wirtschaftssystems gewinnt man dann auf zweierlei Art und Weise: zunächst durch „Interdependenzunterbrechungen“, die mit Hilfe von netzwerkartig verteilten Organisationen dafür sorgen, dass erstens die Preise nicht von allen anderen Preisen abhängen, zweitens die Diversität

der Händler und Handelsplätze gewahrt bleibt und drittens Finanzinformationen nicht zunehmend homogenisiert werden (vgl. Teubner 2013, 45; Luhmann 1997, 845ff.). Die demnach geforderte Transformation der „Konnektivität der Informationskanäle“ und der „kapillaren Verfassung“ der Finanznetze ist dabei nicht zuletzt auf informationstechnische Änderungen angewiesen: „Circuit Breakers“ etwa, die von den Börsen als automatisierte Volatilitätsunterbrechungen im Sinne des § 24 Abs. 2a BörsG eingerichtet werden, bilden in diesem Sinn einen konstitutionellen Bestandteil der „inneren Konstitution“ des elektronischen Finanzmarktes.

Doch ist die – insoweit technisierte – Verfassung des Finanzmarktes gewiss weiterhin von kommunikativen Operationen abhängig. Marktvertrauen verlangt daher des Weiteren eine gewisse „Re-Personalisierung“ von Vertrauen, das sich dann insbesondere auf zuständige Stellen wie Börsen und Börsenaufsichten richtet – und die Möglichkeit einer Risikohaftung oder Entschädigung mit den Mitteln der genannten Risikopools vorsieht. Sie stellen „Vorschussleistungen“ (Teubner 2013, 44) her und bilden somit eine wesentliche Voraussetzung für Vertrauen, das wiederum zu den bestandsnotwendigen Bedingungen wirtschaftlicher Wachstumsdynamik gehört. Vertrauen darf dabei allerdings nicht etwa auf die Funktion reduziert werden, Transaktionskosten zu senken oder riskante Wirtschaftsaktivitäten zu entfalten. Es orientiert sich nicht allein an der Integrität der Märkte, sondern auch an der – ebenso wenig auf ein rein systemisches Vertrauen reduzierten – Verlässlichkeit der Akteure.

b) Ausblicke auf Vertrauenslagen

Sicherlich ändert eine solche Re-Personalisierung von Verantwortung und Vertrauen nichts an der übergreifenden Problematik, dass Verantwortungszurechnungen auf individuelle Menschen oder einzelne institutionelle Akteure letztlich prekär bleiben – dass es bei technischer Risikoverantwortlichkeit also immer nur um Risiko- und Verantwortungszumutungen gehen kann. Deren Sinn und Zweck kann demnach nur darin bestehen, die Bedingungen der Möglichkeit des Handelns und Entscheidens im sozialen Netz zu gewährleisten. Es geht also um die Herstellung und Steigerung von Vertrauen, das jedoch nicht mehr in erster Linie

als moralisch-individuelles Vertrauen auf Personen, sondern als Systemvertrauen auf die entpersonalisierte Funktionsfähigkeit und den regulären Ablauf technischer Prozesse erzeugt werden kann (zum Ganzen vor allem Luhmann 2000, 47ff.). Doch möglicherweise behält persönliches Vertrauen neben seiner neueren, systemischen Form noch immer eine eigenständige Funktion. Denn Systemvertrauen scheint den Verlust von Personvertrauen selbst in den vermeintlich anonymen Umgebungen der Informationstechnologie niemals vollständig zu kompensieren. Jedenfalls solange individuelle Akteure im Medium der „sozialen Informationstechnologien“ aktiv und persönlich identifizierbar auftreten, kann man daher vermuten, dass persönliches Vertrauen insoweit auch unter den Bedingungen prekärer Verantwortung nicht völlig entbehrlich wird – dass Verantwortungszuschreibungen also auch in Zukunft dazu dienen, Personvertrauen zu erhalten, wiederherzustellen und zu stabilisieren (vgl. Gruber 2013b, 154ff.). Verlässliche Verantwortungszuschreibungen nach Art der beschriebenen Risikoassoziationen können dem entsprechen, indem sie ihre Adressaten neu bestimmen. Sie sehen nicht länger nur menschliche Individuen, Organisationen oder sonstige Entitäten als einzig mögliche Haftungseinheiten, sondern zählen von nun an Prozesse und netzwerkförmige Geflechte zu ihren Anknüpfungspunkten. Betriebe, Produktionen, Prozesse, Kommunikationen – sie alle sind als Haftungskollektive rekonstruierbar. Und für das Recht sind sie womöglich sogar personifizierbar.

Literatur

Biais, Bruno / Woolley, Paul (2011): High Frequency Trading (Manuskript), abrufbar unter: http://idei.fr/doc/conf/pwri/biais_pwri_0311.pdf (13.06.2014).

Biermann, Kai (2012): Suchmaschine. Google hat schon einige Klagen um Autocomplete verloren. ZEIT ONLINE vom 10.09.2012, abrufbar unter: <http://www.zeit.de/digital/internet/2012-09/google-autocomplete-klagen> (13.06.2014).

Brogaard, Jonathan / Hagströmer, Björn / Norden, Lars L. / Riordan, Ryan (2014): Trading Fast and Slow: Colocation and Market Quality (February 20,

2014). Finance Down Under 2014 Building on the Best from the Cellars of Finance, abrufbar unter: <http://ssrn.com/abstract=2317797> (13.06.2014).

Calabresi, Guido (1961): Some Thoughts on Risk Distribution and the Law of Torts, *The Yale Law Journal* 70, 499-553.

Calabresi, Guido/ Melamed, A. Douglas (1972): Property Rules, Liability Rules, and Inalienability: One View of the Cathedral, *Harvard Law Review* 85, 1089-1128.

Coase, Ronald H. (1960): The Problem of Social Cost. *Journal of Law and Economics* 3, 1-44.

Easley, David / López de Prado, Marcos M. / O'Hara, Maureen (2010): The Microstructure of the 'Flash Crash': Flow Toxicity, Liquidity Crashes and the Probability of Informed Trading (November 19, 2010). *The Journal of Portfolio Management*, Vol. 37, No. 2, pp. 118-128, Winter 2011, abrufbar unter: <http://ssrn.com/abstract=1695041> (13.06.2014).

Ernst, Christian (2011): Die öffentlich-rechtliche Behandlung von Flashmobs und die Zurechnung von Informationsflüssen. *Die Öffentliche Verwaltung (DÖV)* 64, 537-545.

Geier, Bernd M. / Schmitt, Christian (2013): MiFID-Reform: der neue Anwendungsbereich der MiFID II und MiFIR. *Wertpapier-Mitteilungen (WM). Zeitschrift für Wirtschafts- und Bankrecht* 67, 915-920.

Gomber, Peter / Arndt, Björn / Lutat, Marco / Uhle, Tim (2011): High-Frequency Trading. Study Report, abrufbar unter: <http://ssrn.com/abstract=1858626> (13.06.2014).

Gounalakis, Georgios (2013): Rechtliche Grenzen der Autocomplete-Funktion von Google. *Neue Juristische Wochenschrift (NJW)* 66, 2321-2324.

Gruber, Malte-Christian (2013a): Bioinformatikrecht. Zur Persönlichkeitsentfaltung des Menschen in technisierter Verfassung. Habilitationsschrift Frankfurt a. M.

Gruber, Malte-Christian (2013b): Zumutung und Zumutbarkeit von Verantwortung in Mensch-Maschine-Assoziationen. Ein Beitrag zur zivilrechtlichen Entwicklung der Roboterhaftung, S. 123-161 in: Eric Hilgendorf / Jan-Philipp Günther (Hrsg.), *Robotik und Gesetzgebung*. Baden-Baden: Nomos.

- Härtling, Niko (2012): Rotlichtgerüchte: Haftet Google? Kommunikation und Recht (K&R) 15, 633-635.
- Hofstetter, Yvonne (2013): Risiken des Hochfrequenzhandels. Das systemische Risiko der Dummheit. FAZ.net vom 15.10.2013, abrufbar unter: <http://www.faz.net/-ggz-7iqwb> (13.06.2014)
- Jaskulla, Ekkehard M. (2012): Angemessenheit und Grenzen börslicher Mistrade-Regeln in Zeiten des Hochfrequenzhandels am Beispiel der Eurex Deutschland. Wertpapier-Mitteilungen (WM). Zeitschrift für Wirtschafts- und Bankrecht 66, 1708-1715.
- Jaskulla, Ekkehard M. (2013): Das deutsche Hochfrequenzhandelsgesetz – eine Herausforderung für Handelsteilnehmer, Börsen und Multilaterale Handelssysteme (MTF). Zeitschrift für Bank- und Kapitalmarktrecht (BKR) 13, 221-233.
- Johnson, Neil / Zhao, Guannan / Hunsader, Eric / Qi, Hong / Johnson, Nicholas / Meng, Jing / Tivnan, Brian (2013): Abrupt rise of new machine ecology beyond human response time. Nature, Scientific Reports 3, Article number: 2627, 11.09.2013, doi:10.1038/srep02627 (13.06.2014).
- Klas, Benedikt / Bauer, Carina (2011): Facebook-Partys: Haftung des Einladenden. Kommunikation und Recht (K&R) 14, 533-537.
- Kobbach, Jan (2013): Regulierung des algorithmischen Handels durch das neue Hochfrequenzhandelsgesetz: Praktische Auswirkungen und offene rechtliche Fragen. Zeitschrift für Bank- und Kapitalmarktrecht (BKR) 13, 233-239.
- Krotz, Friedrich (2007): Mediatisierung. Fallstudien zum Wandel von Kommunikation, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Latour, Bruno (2008): Wir sind nie modern gewesen. Versuch einer symmetrischen Anthropologie. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Lessig, Lawrence (1999): Code and other laws of cyberspace. New York: Basic Books.
- Lessig, Lawrence (2006): Code. Version 2.0. New York: Basic Books, abrufbar unter: <http://codev2.cc/download+remix/Lessig-Codev2.pdf> (13.06.2014).
- Levin, Ilya / Schwarz, Michael (2012): Zum polizeirechtlichen Umgang mit sog. Facebook-Partys – „Ab geht die Party und die Party geht ab!“ ... oder doch nicht? Deutsches Verwaltungsblatt (DVBl.) 127, 10-17.

- Lewis, Michael (2014): Flash Boys. A Wall Street Revolt. New York: W. W. Norton.
- Luhmann, Niklas (1984): Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Luhmann, Niklas (1988): Die Wirtschaft der Gesellschaft. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Luhmann, Niklas (1990a): Soziologische Aufklärung 5. Konstruktivistische Perspektiven. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Luhmann, Niklas (1990b): Risiko und Gefahr, S. 131-169 in: Soziologische Aufklärung 5. Konstruktivistische Perspektiven. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Luhmann, Niklas (1991): Soziologie des Risikos. Berlin / New York: Walter de Gruyter.
- Luhmann, Niklas (1997): Die Gesellschaft der Gesellschaft. Zweiter Teilband. Kapitel 4-5. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Luhmann, Niklas (2000): Vertrauen. Ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität. 4. Aufl. Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Luhmann, Niklas (2008a): Verständigung über Risiken und Gefahren, S. 348-361 in: ders., Die Moral der Gesellschaft. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Luhmann, Niklas (2008b): Die Moral des Risikos und das Risiko der Moral, S. 362-374 in: ders., Die Moral der Gesellschaft. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Mathis, Klaus (2009): Effizienz statt Gerechtigkeit? Auf der Suche nach den philosophischen Grundlagen der Ökonomischen Analyse des Rechts, 3. Aufl. Berlin: Duncker & Humblot.
- Meyer, Sebastian (2013): Aktuelle Rechtsentwicklungen bei Suchmaschinen im Jahre 2012. Kommunikation und Recht (K&R) 16, 221-227.
- Nestler, Franz (2014): Mysteriöser Absturz. Wer spielt mit dem Goldpreis? FAZ.net vom 07.01.2014, abrufbar unter: <http://www.faz.net/-gvz-713au> (13.06.2014).
- Parmentier, Miriam (2014): Die Entwicklung des europäischen Kapitalmarktrechts 2012-2013. Europäische Zeitschrift für Wirtschaftsrecht (EuZW) 25, 50-57.

Paukner, Pascal (2012): Umstrittene Autocomplete-Funktion. Google ist ... nicht neutral. Süddeutsche.de Digital vom 10.09.2012, abrufbar unter: <http://sz.de/1.1463525> (13.06.2014).

Philipp, Otmar (2012): Bank- und Kapitalmarktrecht: Besserer Schutz von Investoren und fairer Finanzmarkthandel. Europäische Zeitschrift für Wirtschaftsrecht (EuZW) 23, 883.

Pickering, Andrew (1995): The mangle of practice. Time, agency and science. Chicago: University Of Chicago Press.

Prewitt, Matt (2012): High-Frequency Trading: Should Regulators Do More? Michigan Telecommunications and Technology Law Review 19, 131-161, abrufbar unter: <http://www.mttl.org/volnineteen/prewitt.pdf> (13.06.2014).

Schmid, Hans Bernhard (2009): Können Gehirne im Tank als Team denken?, S. 387-413 in: ders. / David P. Schweikard (Hrsg.), Kollektive Intentionalität. Eine Debatte über die Grundlagen des Sozialen. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.

Schultheiß, Tilman (2013): Die Neuerungen im Hochfrequenzhandel. Wertpapier-Mitteilungen (WM) Zeitschrift für Wirtschafts- und Bankrecht 67, 596-602.

Schulz-Schaeffer, Ingo (2008a): Technik als sozialer Akteur und als soziale Institution. Sozialität von Technik statt Postsozialität, S. 705-719 in: Karl-Siegbert Rehberg (Hrsg.), Die Natur der Gesellschaft.

Verhandlungen des 33. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Kassel 2006.

Teilband 2. Frankfurt a. M. / New York: Campus.

Schulz-Schaeffer, Ingo (2008b): Technik in heterogener Assoziation. Vier Konzepte der gesellschaftlichen Wirklichkeit von Technik im Werk Latours, S. 108-152 in: Georg Kneer / Markus Schroer / Erhard Schüttpelz (Hrsg.), Bruno Latours Kollektive. Kontroversen zur Entgrenzung des Sozialen, Frankfurt a. M.: Suhrkamp.

Steinke, Ronen (2011): Nach eskalierter S-Bahn-Party in München. Wer ist der Schuldige im Schwarm? Süddeutsche.de Digital vom 13.12.2011, abrufbar unter: <http://sz.de/1.1232917> (13.06.2014).

Teubner, Gunther (1994): Die unsichtbare „Cupola“: Kausalitätskrise und kollektive Zurechnung, S. 91-143 in: Weyma Lübke (Hrsg.), Kausalität und

Zurechnung. Über Verantwortung in komplexen kulturellen Prozessen, Berlin / New York: Walter de Gruyter.

Teubner, Gunther (2011): Verfassungen ohne Staat? Zur Konstitutionalisierung transnationaler Regimes, S. 49-100 in: Klaus Günther / Stefan Kadelbach (Hrsg.), Recht ohne Staat: Zur Normativität nichtstaatlicher Rechtsetzung. Frankfurt a. M.: Campus.

Teubner, Gunther (2012): Verfassungsfragmente. Gesellschaftlicher Konstitutionalismus in der Globalisierung. Berlin: Suhrkamp.

Teubner, Gunther (2013): Whistle-Blowing gegen den Herdenbetrieb? Zur Prävention sozialer Ansteckungsprozesse in Finanzmärkten, S. 39-48 in: Dirk Baecker / Birger Priddat (Hrsg.), Ökonomie der Werte. Marburg: Metropolis.

Teubner, Gunther / Zumbansen, Peer (2000): Rechtsentfremdungen: Zum gesellschaftlichen Mehrwert des zwölften Kamels. Zeitschrift für Rechtssoziologie 21, 189-215.

Vogt, Ragnar (2012): Klage gegen Gerücht. Google beharrt auf „Bettina Wulff Escort“. ZEIT ONLINE vom 08.09.2012, abrufbar unter: <http://www.zeit.de/gesellschaft/zeitgeschehen/2012-09/bettina-wulff-autocomplete> (13.06.2014).