

Martina Franzen

Grenzen der wissenschaftlichen Autonomie

Zur Eigengesetzlichkeit von Publikationskulturen¹

Der Beitrag gilt der Frage, was es für die Bestimmung wissenschaftlicher Autonomie bedeutet, dass Wissenschaft im Zuge des Veröffentlichungsgebots auf multireferentielle Organisationen angewiesen ist, die über die Publikationswürdigkeit eines Themas, die Form der Darstellung und die Art der Verbreitung wissenschaftlicher Beiträge entscheiden und damit systeminterne Anschlussfähigkeit herstellen. Die Autonomie der Wissenschaft hängt, so die These, mit der organisationalen Verfasstheit ihres Publikationswesens und damit der zentralen Publikationsmedien zusammen. Vor diesem Hintergrund lautet die empirisch relevante Frage, ob und auf welche Weise konfligierende Erwartungen an Publizität aufeinandertreffen und welche Implikationen damit für die Wissenschaft einhergehen. Eine Betrachtung dreier wissenschaftlicher Publikationskulturen soll dazu dienen, die Grenzen wissenschaftlicher Autonomie näher zu bestimmen.

1 Einleitung

Das Problem der Autonomie der Wissenschaft prägt die Diskurse sowohl der Wissenschaftsforschung als auch der Wissenschaftspolitik, doch bleibt der Begriff der Autonomie in beiden Kontexten schillernd. Die Diskussion um die Autonomie der Wissenschaft richtet sich zum einen aus analytischer Perspektive auf die historische Genese und die institutionellen Bedingungen wissenschaftlicher Autonomie, andererseits betrifft sie die normative Frage, wie viel Autonomie heute angesichts komplexer gesellschaftlicher Problemlagen, die wissenschaftlicher Bearbeitung bedürfen, noch wünschenswert ist (Stichwort: Auszug aus dem Elfenbeinturm). Häufig ist von Autonomieverlusten, selten von Autonomiegewinnen die Rede.

Im Spannungsverhältnis wissenschaftlicher Autonomie und staatlicher Steuerung steht aktuell die Frage im Zentrum, inwieweit die neue Gover-

¹ Ich danke Uwe Schimank sowie meinen Herausgeberkolleg_innen für die wertvollen Hinweise zu einer früheren Version dieses Beitrags.

nance von Wissenschaft Auswirkungen auf ihre Leistungsfähigkeit zeigt (vgl. Grande et al. 2013). Um Wandlungsprozesse empirisch untersuchen zu können, bedarf es zunächst einer konkreten Vorstellung dessen, was die Wissenschaft im Kern ausmacht oder, anders formuliert, worin genau sich die Autonomie der Wissenschaft manifestiert. Reicht es aus, von einer Unabhängigkeit gegenüber wissenschaftsfremden Einflüssen zu sprechen, wenn die Autonomie der Wissenschaft gemeint ist?²

In der Systemtheorie wird mit der Annahme der Existenz autopoietischer Funktionssysteme dem Autonomiebegriff ein prominenter Platz eingeräumt. Der Luhmann'sche Autonomiebegriff beinhaltet im Allgemeinen, dass Systeme nach Maßgabe ihrer eigenen Struktur operieren. Die Autonomie der Wissenschaft besteht also in der Bildung eines selbstreferentiellen Kommunikationszusammenhangs, der am Erfolgsmedium ‚Wahrheit‘ orientiert ist. Das heißt, dass die Werte (wahr/unwahr) nur von der Wissenschaft vergeben werden, und keine anderen Vorgaben als wissenschaftliche Kriterien bzw. Programme (Theorien/Methoden) bei der Festlegung des Wahrheitswerts akzeptiert werden. Kriterien ökonomischer Rentabilität oder politischer Überzeugungen etwa können dann nicht zur Festlegung von Wahrheitswerten verwendet werden (Luhmann 1990: 292ff.). In der Praxis geschieht das natürlich trotzdem, nur eben nicht in den Grenzen des Wissenschaftssystems.

Als autopoietisches Funktionssystem verstanden, produziert Wissenschaft die „Elemente, aus denen es besteht, durch das Netzwerk der Elemente, aus denen es besteht, selbst“ (Luhmann 1990: 282). Der Autonomiebegriff setzt damit eine Bestimmung des für das jeweilige Funktionssystem konstitutiven Elements voraus. Im Falle der Wissenschaft ist dies, folgt man Stichweh (1987), die Publikation, als das „operative Medium ihrer Autopoiesis“ (Luhmann 1990: 432). Erst die Publikation von Erkenntnissen ermöglicht der Wissenschaft eine Beobachtung zweiter Ordnung, die konstitutiv für ihre fortlaufende Erkenntnisproduktion ist.³ Mit dem Akt der Zitation entsteht ein selbstreferentieller Kommunikationszusammenhang in Form eines Netzwerks von Publikationen, das einen rekursiven Rückgriff auf eigene Operationen ermöglicht (Stichweh 1987: 460ff.).

2 Die immense Komplexität des Autonomiebegriffs offenbart sich im semantischen Feld, das Kaldewey (2013) in verschiedenen historischen Kontexten im Detail rekonstruiert hat. Vgl. auch Kaldewey in diesem Band.

3 Eine Einsicht, die übrigens nicht erst von der Systemtheorie formuliert wurde: „[T]he results of research only become completely scientific when they are published“ (Ziman 1969: 318).

Auch wenn sich die neuere Systemtheorie vom traditionellen Verständnis von Autonomie als ‚Selbstgesetzgebung‘ verabschiedet hat und stattdessen auf „autopoietische Autonomie“ (Luhmann 1990: 291ff.) abstellt, verbleibt aus empirischer Sicht ein auffälliges, theoretisch ungelöstes Problem. Da Wissenschaft auf Publikationen angewiesen ist, um ihre Autopoiesis sicherzustellen, geschieht dies stets in Abhängigkeit von Organisationen, die eine Publikation wissenschaftlicher Beiträge erst ermöglichen. Hier sind insbesondere Zeitschriften- und Buchverlage und deren Redaktionen zu nennen, die über die Publikationswürdigkeit der Manuskripte entscheiden. Verlage operieren jedoch primär nach ökonomischen Kriterien, auch im Bereich des akademischen Publizierens (Thornton 2004; Schimank/Volkmann 2012). Insofern stellt sich generell die Frage: Kann ein Funktionssystem, das zur Selbstreproduktion seiner Elemente auf fremde Strukturen angewiesen ist – wie die Wissenschaft auf multireferentiell operierende Organisationen im Zuge der Veröffentlichung –, selbstreferentiell operieren, d.h. autonom sein? Ähnliches ließe sich angesichts der Abhängigkeit der Wissenschaft von finanziellen Ressourcen auch für das Verhältnis von Wissenschaft und Forschungsförderung behaupten – mit dem einen Unterschied, dass durch Förderentscheidungen, ähnlich wie durch rechtliche Regulierungen, zwar die Wahl der Forschungsthemen eingeschränkt wird, die basale kommunikative Einheit des Systems jedoch nicht tangiert wird. Eben dieses basale Element der Wissenschaft aber ist mit der Publikation angesprochen, und jeder Versuch externer Steuerung, so die Ausgangsvermutung, müsste demnach ihre Fähigkeit zur Selbstreproduktion einschränken.

Im vorliegenden Beitrag soll die analytische Eignung des systemtheoretischen Autonomiebegriffs im Hinblick auf die Frage beleuchtet werden, ob und inwiefern die Angewiesenheit auf multireferentiell operierende Organisationen zwecks Publikation die Autonomie der Wissenschaft als solche tangiert (2). Im Zentrum des Beitrages steht dann die analytische Betrachtung dreier Publikationskulturen, in denen sich die fremdreferentielle Steuerung wissenschaftlichen Publizierens unterschiedlich ausprägt (3). Die Auswahl der Publikationskulturen ist mit der These verbunden, dass es sich dabei nicht um singuläre Praxen handelt, sondern dass diese prototypisch für zwei Trends der neuen Governance der Wissenschaft stehen: die Orientierung an Kennzahlen und die Demokratisierung von Wissen. Solche wissenschaftspolitischen Programme leisten Tendenzen zur Standardisierung wissenschaftlicher Kommunikation Vorschub. Vor diesem Hintergrund ist, trotz der Heterogenität fachspezifischer Publikationskulturen und der Diversifikation des Publikationsmarkts, die Ausgangsfrage nach Autonomiegewinnen und -verlusten für die Wissenschaft generell zu diskutieren (4). Ein relationaler Autonomiebegriff kann, so das Fazit, eine heuristische

Funktion bei Fragen sozialen Wandels übernehmen, ohne auf Entdifferenzierungsdiagnosen oder funktionalistische Argumente zurückgreifen zu müssen. Am Ende des Beitrags steht der Vorschlag, den tautologisch anmutenden systemtheoretischen Begriff der „autopoietischen Autonomie“ analytisch aufzubrechen mittels der Dimensionierung von *Autonomie erster* und *zweiter Ordnung*, um ihn so für empirische Fragen im Mikro-Meso-Makro-Verhältnis fruchtbar zu machen (5).

2 Wissenschaftliche Autonomie im Hinblick auf die organisationalen Bedingungen formaler Kommunikation

Für die Wissenschaft, so betont Luhmann (1990: 432), ist die Publikationsmöglichkeit „eine der wichtigsten und einschneidendsten Beschränkungen dessen, was erfolgreich mitgeteilt und dadurch wissenschaftlich Existenz gewinnen kann“. Erst die Publikation von Ergebnissen macht diese für die Wissenschaft verfügbar, indem sie zitierfähig „und so mit durch sie selbst limitierten Anschlußmöglichkeiten versorgt werden“ (Luhmann 1990: 432). Was nicht publiziert ist, existiert wissenschaftlich nicht (Weingart 2001: 100). „[Ü]ber Publikationen und Publikationsprüfungen“ richte die Wissenschaft, so Luhmann (1990: 349), „einen eigenen Inklusionsweg [ein], an dem im Prinzip alle, faktisch aber nur wenige teilnehmen können“. Die Publikationsschwelle markiert einerseits die rollenmäßige Trennung professioneller Wissenschaftler von Amateuren, andererseits die Grenze epistemischer Praktiken der Fächer. Im wissenschaftlichen Publikationswesen spiegelt sich die Binnendifferenzierung der Wissenschaft in Fachgemeinschaften wider (Umstätter 2003), die auf je unterschiedliche Publikationsformen setzen (Alexander von Humboldt Stiftung 2008) und spezifische Formen der Qualitätssicherung institutionalisiert haben (Weller 2001).

Es ist jedoch nicht das Wissenschaftssystem selbst, das diese Publikationskanäle unterhält; vielmehr ist es auf Verlage angewiesen,⁴ deren Existenzbedingungen analog zu Medienorganisationen (Altmeppen 2006) primär wirtschaftlicher Natur sind (Thornton 2004; Schimank/Volkman 2012). Daher ist der wissenschaftliche Zeitschriftenmarkt ständig in Bewegung; Neugründungen und Einstellungen von Zeitschriftentiteln halten sich

4 Auf die durch die Umstellung auf elektronische Verbreitungstechnologie gewonnenen Möglichkeiten der wissenschaftlichen Selbstveröffentlichung wird hier nicht eingegangen. Trotz neuer Veröffentlichungsoptionen bleibt die Verbindung zu einem Verlag auch gegenwärtig weitestgehend bestehen.

vermutlich die Waage (Weingart 2003). Bezogen auf das wissenschaftliche Zeitschriftenwesen – Buchveröffentlichungen bleiben zunächst unberücksichtigt – handelt es sich nach dem sogenannten Bradford'schen Gesetz um eine Zentrum-Peripherie-Struktur mit wenigen renommierten Zeitschriften im Zentrum und einer Vielzahl weniger renommierter Fachzeitschriften an den Rändern. Reputation ist für Verlage eine ökonomisch relevante Größe, denn als ‚Währung‘ der Wissenschaft bindet sie Aufmerksamkeit. Wie andere publizistische Einheiten lassen sich Fachmedien als „intersystemische Organisationen“ (Jarren 2008) mit der organisatorischen Trennung in Management und Redaktion beschreiben (Altmeppen 2006). Während die Aufgaben des Managements Produktion, Marketing und Distribution umfassen, obliegt die Auswahl der wissenschaftlichen Beiträge den jeweiligen Herausgebern bzw. einem Redaktionsstab. Redaktionelle Entscheidungsprogramme orientieren sich an den Bedürfnissen des anvisierten Publikums. Bleiben Beiträge⁵ und/oder Abnehmer aus, werden Titel eingestellt. Eine Zeitschrift muss sich rechnen, ihre Existenz richtet sich nach der Nachfrage. Aus Sicht der Wissenschaftsverlage müssen wissenschaftliche und ökonomische Rationalitäten stets in Einklang gebracht werden (Schimank/Volkman 2012). Damit ist die Ebene der Autonomie der Redaktionen bzw. Buchlektorate angesprochen, um die es im Folgenden gehen wird.

In den Redaktionen wird auf organisatorischer Ebene entschieden, wie Texte strukturiert werden,⁶ und es werden Qualitätskriterien entwickelt, um wissenschaftliche Manuskripte hinsichtlich ihrer Publikationswürdigkeit zu evaluieren. Eine der Hauptaufgaben der Herausgeber bzw. Redakteure besteht darin, die externe Begutachtung (Peer Review) zu organisieren und anhand der sich zum Teil widersprechenden Gutachten der Peers die ultimative Entscheidung über eine Veröffentlichung zu treffen. Ob Auswahlentscheidungen nach rein wissenschaftlichen oder darüber hinaus auch

5 Nicht alle Zeitschriften warten auf Einreichungen; besonders im geisteswissenschaftlichen Bereich verläuft die Nachfrage häufig umgekehrt: Redaktionen gehen auf Autoren zu, um spezielle Themenhefte zu produzieren. Für die Geschichtswissenschaften als traditioneller Buchwissenschaft zeigt Olaf Blaschke, wie weit die Verleger selbst in die Textproduktion eingebunden sind: „Verleger machen Geschichte“ lautet Titel und Fazit seines Buchs aus dem Jahr 2010. Systematische Analysen zum fachkulturellen Publikations- und Rezeptionsverhalten finden sich bei Franzen (2011) für die biomedizinische Forschung und im Vergleich von Fächern bei Schimank/Volkman (2012) und Franzen/Rödger (2013).

6 Wie weit diese Darstellungsrestriktionen reichen, hängt nicht zuletzt von fachkulturellen Konventionen ab. Zu den Routinen und Programmatiken der Darstellung von Wissen innerhalb naturwissenschaftlicher Zeitschriften und im Vergleich von Titeln siehe im Detail Franzen (2011: 64ff.).

nach nicht-wissenschaftlichen Kriterien erfolgen, lässt sich aufgrund der Sozialität des Herausgeberurteils weder für den Einzelfall präzise erfassen⁷ noch allgemein bestimmen⁸. Unter dem Aspekt der Multireferentialität von Organisationen lautet die begründete Annahme, dass Veröffentlichungsentscheidungen nie auf der Grundlage von fachlichen Kriterien allein getroffen werden. Auf welche Weise Publikationen jeweils zustande kommen, ist für das Problem wissenschaftlicher Autonomie aber theoretisch nebensächlich. Publikationen bilden vielmehr die Form, um einen selbstreferentiellen Kommunikationszusammenhang in der Wissenschaft herzustellen. Würde eine hypothetische wissenschaftliche Zeitschrift nach beliebigen, nicht-wissenschaftlichen Kriterien agieren, stieße sie in der Fachgemeinschaft wohl eher auf Nichtbeachtung, als dass sie die Autonomie der Wissenschaft derart untergraben könnte, dass die Entscheidung über Wahrheit und Unwahrheit nunmehr an ökonomische oder politische Kriterien gebunden wäre.

Genau an dieser Stelle zeigen sich die Grenzen der Operationalisierbarkeit eines dergestalt geformten Autonomiebegriffs. Lässt sich die Anwendung des Codes nach rein wissenschaftlichen Kriterien empirisch überprüfen oder belegen? Im rekursiven Netzwerk wissenschaftlicher Kommunikation über Zitationen werden wissenschaftliche Anschlüsse zwar formal sichtbar und somit empirisch erfassbar. Dass ein Ereignis, eine Publikation zitiert wurde, signalisiert aber noch keine Prüfung unter Wahrheitsgesichtspunkten, sondern belegt zunächst nur die Rekursivität von Themen. Schon die Vielfalt empirisch rekonstruierbarer Funktionen des wissenschaftlichen Zitats von sachlicher Distanzierung bis zu persönlicher Anbiederung (vgl. im Überblick Cronin 1984) illustriert die Schwierigkeit, erfolgreiche ‚Wahrheitskommunikation‘ zu erfassen. Genauso lässt die Beobachtung künstlicher Zitationssteigerungen über redaktionspolitische Maßnahmen, die den Reputationswert, d.h., den Impact Factor einer Zeitschrift befördern sollen,⁹ daran zweifeln, dass das Zitationsnetzwerk eigene wissenschaftliche Operationen abbildet. Im Hinblick auf das Autono-

7 Die argumentative Auseinandersetzung von Herausgebern mit den Gutachterempfehlungen hat Stefan Hirschauer exemplarisch für die *Zeitschrift für Soziologie* analysiert. Die Bandbreite reicht von affirmativen Anschlüssen über die Rekodierung der Voten oder die Neugewichtung von Argumenten bis hin zur Parteinahme der Autoren durch die Herabstufung der Gutachtereinwände (Hirschauer 2005: 79f.).

8 Generalisierende Aussagen über den Prozess des Peer Review sind allein schon aufgrund der schlechten Forschungslage kaum möglich (Weller 2001).

9 Ein solcher Fall sind zeitschrifteneigene Zitationen (Selbstzitationen), die den Anbieter Thomson Reuters veranlassten, sie in den *Journal Citation Reports* auszuweisen und einen bereinigten Impact Faktor zu berechnen (Testa 2008).

mieproblem der Wissenschaft stellt sich jedoch vielmehr die Frage, inwieweit darauf vertraut wird, dass sie es tun.

3 Eine Betrachtung wissenschaftlicher Publikationskulturen

Im Folgenden werden exemplarisch drei Publikationskulturen im Hinblick auf die Frage analysiert, ob multireferentielle Entscheidungsprogramme die wissenschaftliche Kommunikation prägen und was dies für die Autonomie von Wissenschaft bedeutet. Die Fälle sind so gewählt, dass sie Strukturmerkmale auf je unterschiedliche Weise repräsentieren, um so die fremdreferentielle Steuerung des wissenschaftlichen Publizierens zu verdeutlichen und ihre Implikationen für die Wissenschaft zu benennen. Da Funktionssysteme und Organisationen über die Programmebene verschränkt sind (Lieckweg/Wehrsig 2001; Schimank 2011), ist zu klären, inwiefern durch konfligierende Erwartungen, die möglicherweise aus dieser Verschränkung resultieren, „eine prozessuale Reflexivität in den jeweiligen Funktionssystemen angestoßen [wird], die zu Veränderung, aber auch zu Stabilisierung der Funktionssysteme führen kann“ (Lieckweg/Wehrsig 2001: 50).

3.1 Wissenschaftsverlage als Verhinderer von Wissenschaft

Inwieweit Entscheidungsprozesse im akademischen Publikationswesen von wissenschaftsexternen Kriterien determiniert sein können, lässt sich wohl am anschaulichsten am Beispiel der DDR-Verlage demonstrieren. Der Historiker Siegfried Lokatis hat dies für den Akademie-Verlag, den Hausverlag der Mitglieder der „Deutschen Akademie der Wissenschaften“, am Fall der historischen Buchproduktion in den frühen 1960er-Jahren rekonstruiert (Lokatis 1996). Den Anker seiner Studie bildet das Jahr 1959, als die Durchsetzung einer literarischen Zensur gegenüber der Akademie mittels der Einrichtung einer zweiten Chefredaktion für Gesellschaftswissenschaften, ausgestattet mit 50 Planstellen im Verlag, vorangetrieben wurde. Der Akademie-Verlag unterstand seitdem sowohl der Akademie der Wissenschaften als Eigentümerin als auch der zentralen Literaturbehörde „Hauptverwaltung Verlage“ im Ministerium für Kultur. Über die Veröffentlichungen entschied ein Ausschuss, der hauptsächlich aus Ökonomen bestand. Um eine staatliche Druckgenehmigung zu erhalten, musste der Verlag nun jedes Manuskript mit einem Lektoratsgutachten und einem Außengutachten der Zensurbehörde vorlegen. Zur Aufgabe des Lektors gehörte es, die Zensurbehörde in einem sogenannten ‚Lektoratsgutachten‘ auf „ideologisch pro-

blematische Stellen im Text des Manuskripts hinzuweisen und das Außengutachten zu bewerten“ (Lokatis 1996: 50). Die konfligierenden Ansprüche an wissenschaftliche Relevanz einerseits und politische Erwünschtheit andererseits, die aus dieser Konstellation erwachsen, wurden im wissenschaftlichen Publikationsverhalten und redaktionellen Entscheidungshandeln auf je spezifische Weise bearbeitet. Lokatis arbeitet heraus, wie Akademie-Mitglieder politische Argumente häufig als Vorwand nutzten, um Eigeninteressen durchzusetzen. Lektoren verschanzten sich ihrerseits hinter politischen Argumenten, um ihre Macht gegenüber ungeliebten Autoren auszuspielen.

Neben die Politisierung von Wissenschaft tritt im Blick auf die Randbedingungen wissenschaftlichen Publizierens in der DDR das Moment der Ökonomisierung. Die DDR war eine Mangelgesellschaft, geprägt von Papierknappheit und unzureichenden Satzkapazitäten. Punktgenaue Lieferungen an die Druckereien gemäß ihren Produktionsrhythmen waren nötig, um als Autor nicht Gefahr zu laufen, jahrelange Verzögerungen im Herstellungsprozess zu erleben oder im schlimmsten Fall die Veröffentlichungszusage zu verlieren. 1963 entschied die Literaturbehörde, das Produktionsvolumen dürfe den Absatz nicht mehr übersteigen; zugleich wurden alle Subventionen gestrichen (Lokatis 1996: 55). Zum Gradmesser der Veröffentlichungsentscheidungen des Akademie-Verlags gerieten ökonomische Parameter wie die Einschätzung des Absatzpotenzials. Zwischen Verlag und Autoren wurde nicht mehr nur um die Auflagenhöhe der Bücher gefeilscht, sondern um die Veröffentlichung schlechthin. Populärwissenschaftliche Titel, d.h. absatzwirksame Themen, erhielten den redaktionellen Vorzug. Mit der Kürzung des Planvolumens standen für Wissenschaftler eines Instituts im Durchschnitt nur noch „0,6 Druckbogen oder 9 Seiten“ pro Jahr zur Verfügung (Lokatis 1996: 59). Ein Institutsleiter bezeichnete den Akademie-Verlag daher als „Institution zur Verhinderung von Literatur“ (zit. nach Lokatis 1996: 58). Erklärtes Ziel des Verlags war mit Beginn der 1960er-Jahre, lesbare, d.h. verkaufsträchtige Bücher zu produzieren. Mit Rücksicht auf den Exportertrag führte dies bemerkenswerterweise dazu, dass „manche Lektoren deshalb allzugroßen ideologischen Eifer von Autoren und Arbeitsgruppen“ beschwichtigten und damit „eine Art Zensur mit umgekehrtem Vorzeichen“ ausübten (Lokatis 1996: 59, 60). Aufgrund des Primats ökonomischer Kriterien wurden wissenschaftliche Qualifikationsarbeiten wegen der prinzipiell geringeren Reichweite und Marktgängigkeit kaum noch publiziert, was Lokatis (1996: 61) zufolge nicht nur den Forschungsprozess hemmte und den wissenschaftlichen Nachwuchs verbitterte, sondern auch die Rezeption der Forschungsergebnisse der DDR-Wissenschaft bis heute erschwert.

Diese kurze Zusammenfassung der Fallstudie sollte ausreichen, um zur Ausgangsfrage nach den Bedingungen der Möglichkeit wissenschaftlicher Autonomie zurückzukehren. Selbstverständlich ist die Geschichte des Akademie-Verlags ein Sonderfall externer Einflüsse auf die wissenschaftliche Kommunikation. Instruktiv ist der Fall nun nicht deshalb, weil Lokatis' Analyse die fehlende Autonomie der (Geistes-)Wissenschaft in der DDR noch einmal bestätigt, sondern weil sie die strukturelle Abhängigkeit von verlegerischen Entscheidungen eindrucksvoll unterstreicht. Somit schärft diese Rekonstruktion den Blick für die vermittelnde Rolle von Verlagen und Redaktionen für die wissenschaftliche Erkenntnisproduktion schlechthin. Im Folgenden werden daher vergleichend gegenwärtige Publikationspraxen nach dem Schema fremdreferentieller Programmierungen genauer betrachtet.

Festgehalten werden soll an dieser Stelle Lokatis' Befund, dass die politische Programmierung wissenschaftlicher Kommunikation zugunsten ökonomischer Rationalität zurücktritt. Den Zielpunkt solch hochgradig fremdreferentieller Steuerung des wissenschaftlichen Publikationswesens markiert das Erreichen eines möglichst breiten fachübergreifenden Publikums. Das ist insofern bemerkenswert, als dass es auch in den folgenden Fällen um die programmatische Erweiterung des Fachpublikums geht. Dabei wechseln wir nun die Blickrichtung von den Geistes- und Sozialwissenschaften und dem Medium Buch hin zum klassischen Medium der Naturwissenschaften, dem originären Zeitschriftenartikel.

3.2 Der Publikationsort als wissenschaftlicher Karrieremotor

Wissenschaftliche Zeitschriften sind wie andere Medienprodukte ökonomischen Zwängen unterworfen. Eigentümer wissenschaftlicher Zeitschriften können Fachgesellschaften, Institute oder Verlage sein. Im Zuge rezenter Debatten (Zeitschriftenkrise, Open Access) wird oft übersehen, dass ökonomische Kriterien bei nicht-kommerziellen Titeln genauso Berücksichtigung finden können, mit dem Unterschied, dass die Gewinne dem Organisationsziel einer Fachgesellschaft und nicht den Aktionären zugutekommen. Daher ist das Veröffentlichungsprofil einer Zeitschrift nicht allein anhand der Eigentumsstruktur zu erklären. Dies zeigt insbesondere der Vergleich zweier Zeitschriften, die zum Inbegriff der Wissenschaftszeitung geworden sind und stets in einem Atemzug genannt werden: *Science*, traditionsreiches Publikationsorgan der „American Association for the Advancement of Science“ und *Nature* als kommerzielles britisches Pendant. Beide sind international und multidisziplinär ausgerichtet, haben ein rigo-

roses Begutachtungsverfahren etabliert und sind auf sogenannte wissenschaftliche Durchbrüche spezialisiert. Der Fokus liegt im Folgenden auf dem Publikationsmodell *Nature*, obgleich vieles, was folgt, auch für *Science* gilt.¹⁰

Nature gehört international zu den reputationsträchtigen und bekanntesten Publikationsorten. Für Schimank/Volkman (2012: 178) ist der Erfolg der Zeitschrift das Ergebnis eines Entscheidungshandelns „wechselseitige[r] Steigerung von wirtschaftlicher und wissenschaftlicher Rationalität“. Anders als spezielle Fachzeitschriften deckt *Nature* das gesamte naturwissenschaftliche Themenspektrum ab, hat einen wöchentlichen Erscheinungsrhythmus und ist zweigliedrig aufgebaut: Sie unterhält neben dem Forschungsteil eine von Journalisten betreute Nachrichtensektion, die sich an ein wissenschafts- und wissenschaftspolitisch interessiertes Publikum richtet. Ihre Reputation zeigt sich unter anderem im jährlich errechneten Impact Factor, der für 2013 bei 38.597 Punkten lag und damit einen der vordersten Plätze im allgemeinen Zeitschriftenranking der *Journal Citation Reports* einnimmt.

Nature wird von der Nature Publishing Group, einer Abteilung von Macmillan Publishers Limited, verlegt und ist das „flagship journal“ des Verlagshauses. In der Selbstbeschreibung ist die redaktionelle Autonomie ein unumstößlicher Wert, was offenbar aufgrund der kommerziellen Eigentumsstruktur einer expliziten Nennung bedarf: „Since the journal’s launch in 1869, Nature’s editors have been the only arbiters of what it publishes“ (Nature 2006). Die Zeitschrift zeichnet sich wie andere sogenannte Spitzenzeitschriften (High-Impact Journals) durch ein hochselektives redaktionelles Entscheidungsverfahren aus. Seit 1997 stiegen die Einreichungen bei *Nature* um 43 Prozent und liegen heute bei rund 12.000 pro Jahr. Die Akzeptanzrate liegt dagegen seit zwei Dekaden lediglich bei etwa 8 Prozent (Reich 2013). Für die wissenschaftliche Evaluation der Einreichungen greift *Nature* auf einen Gutachter-Pool zurück. Da der Name der Zeitschrift mit hohem Prestige verbunden ist, gestaltet es sich für *Nature* ungleich einfacher, renommierte Experten eines Gebiets als Gutachter zu rekrutieren (Giles 2007), was ihr Image weiter befördert. Anders als bei vergleichbaren Zeitschriften hat *Nature* kein Editorial Board. Die Zeitschrift betreuen ausschließlich hauptamtlich beschäftigte Redakteure, die über wissenschaftliche Expertise in einem für die Zeitschrift relevanten Feld verfügen und mindestens einen Doktorgrad führen. Die Auswahl der Manuskripte folgt dem Triage-Prinzip: Auf der ersten Stufe treffen die Redakteure eine Vor-

10 Zur Geschichte und Operationsweise der beiden Zeitschriften vgl. im Detail Franzen (2009).

auswahl der Einreichungen, die in die externe Begutachtung gehen. Auf der zweiten Stufe werden von etwa drei Experten Gutachten eingeholt. Nach Eingang der mitunter divergierenden Gutachten entscheiden die Redakteure in einem dritten Schritt über die Annahme oder Ablehnung des Beitrags. Welche redaktionellen Kriterien aber leiten die redaktionelle Entscheidung in einem multidisziplinären High-Impact-Journal? Der Gradmesser für Manuskripte ist bei *Nature* fachübergreifende Relevanz – neben Neuheit, starker Evidenz und fachspezifischer Bedeutung.

„In general, to be acceptable, a paper should represent an advance in understanding likely to influence thinking in the field. There should be a discernible reason why the work deserves the visibility of publication in a Nature journal rather than the best of the specialist journals.“¹¹

Die redaktionelle Entscheidungsgewalt ist hoch angesichts der Ablehnungsquoten von 70 Prozent – bevor es überhaupt zum eigentlichen Peer Review kommt. Bei anderen, genuinen Fachzeitschriften im naturwissenschaftlichen Bereich und typischerweise bei sozialwissenschaftlichen Zeitschriften ist das Verhältnis umgekehrt: Der Großteil aller Einreichungen geht zwecks Entscheidungsfindung in das Peer-Review-Verfahren ein, wenn nicht offensichtliche Passungsprobleme oder auffällige Mängel vorliegen. Die Begutachtungspraxis bei *Nature* beruht einerseits auf hohen wissenschaftlichen Qualitätsstandards, andererseits auf fachübergreifenden, gesellschaftlichen Relevanzkriterien. Dass wissenschaftliche und öffentliche bzw. massenmediale Relevanzkriterien allerdings nicht unbedingt zusammenfallen, legt eine differenzierungstheoretische Perspektive nahe (vgl. Weingart 2012).

Aus der Beschreibung der DDR-Geschichtswissenschaft ließe sich der allgemeine Schluss ziehen, eine fremdreferentielle Steuerung der Wissenschaft über extrawissenschaftliche Publizitätskriterien habe eine wissenschaftliche Nichtbeachtung zur Folge. In der Wissenschaft kommt neben der Orientierung am Wahrheitscode aber noch ein zweiter interner Steuerungsmechanismus hinzu: die Reputation. Zeitschriften an der Spitze der Reputationshierarchie verleihen einen Sichtbarkeitsbonus, der die Anschlusswahrscheinlichkeit der Mitteilung erhöht. Gerade die Orientierung an gesellschaftlicher Relevanz, gekoppelt an massenmediale Aufmerksamkeitskriterien, macht Zeitschriften wie *Nature* oder *Science* besonders erfolgreich. Ihr Publikationsangebot ist auf maximale Reichweite ausgerichtet, was sich in der Zirkulationsrate und dem Abnehmerkreis widerspiegelt und

11 http://www.nature.com/authors/policies/peer_review.html (zuletzt aufgerufen am 1.3.2014).

über eine professionelle Pressearbeit zusätzlich lanciert wird. Als bekannte Medien steuern sie die Aufmerksamkeit auf ihre wissenschaftlichen Artikel. Es tritt das ein, was Robert Merton als Matthäus-Effekt beschrieben hat. Eine (partielle) Fremdsteuerung der Wissenschaft wie hier über massenmediale Erfolgskriterien kann erfolgreiche ‚Wahrheitskommunikation‘ insofern auch befördern. Die Selektionschance eines Beitrags erhöht sich und Zitierungen werden wahrscheinlicher. Erst eine nähere Betrachtung zeigt, dass neben den anvisierten wissenschaftlichen ‚Durchbrüchen‘ genauso Beiträge in den High-Impact-Zeitschriften erscheinen, deren wissenschaftlicher Wert im Nachhinein gänzlich in Frage gestellt wird, auch wenn sie überdurchschnittlich oft zitiert wurden (Franzen 2011: 191ff.). Dies ist Ausdruck eines „Medienkonflikts“ (Corsi 2005), der latent bleibt, wenn der Wert einer Publikation an Zitationen gemessen wird (Franzen 2012: 346).

Zusammenfassend zeichnet sich diese impact-orientierte Publikationskultur durch einen hohen Grad an redaktioneller Autonomie und, infolgedessen, durch eine umfassende Abhängigkeit der Wissenschaftler als Autoren von der redaktionellen Definition wissenschaftlicher Qualität aus. Ihre hohe Selektivität lenkt die wissenschaftliche und wissenschaftspolitische Aufmerksamkeit auf bestimmte Themen, Autoren und Forschungsfelder. Wissenschaftliche Zeitschriften besitzen qua Statut die Deutungshoheit über wissenschaftliche Qualität, doch gerade am oberen Ende der Reputationshierarchie werden sie durch die verbreitete Anwendung von Evaluationskriterien auch auf Personalfragen¹² mit der zusätzlichen Funktion ausgestattet, wissenschaftliche Karrieren zu befördern und lukrative Leistungszulagen zu generieren¹³. Die Reputation des Mediums erfüllt vor allem eine aufmerksamkeitssteuernde Funktion, die selbstverstärkend ist, seitdem Reputation nicht mehr einem Ruf folgt, sondern mittels zitationsbasierter Maßzahlen quasi objektiviert wurde. Das bekannteste Reputationsmaß für Zeitschriften ist der „Journal Impact Factor“.¹⁴ Die methodologischen Kritikpunkte liegen seit Jahren auf der Hand. Mit zunehmenden Leistungsmessungen wird der Ruf nach einem Ausstieg aus dem *Impact Factor Game* immer lauter, und findet seinen Ausdruck aktuell in der *San Francisco Declaration on Research Assessment* (DORA 2012). Redaktionspolitische Maß-

12 In manchen nationalen Evaluationssystemen, bspw. in Tschechien, sehen die Richtlinien der leistungsorientierten Mittelvergabe den höchsten Punktwert (500 Punkte) explizit für einen *Science*- oder *Nature*-Artikel vor. Damit stehen diese Publikationsorte auf gleicher Höhe wie das Patent (vgl. Good 2014: 70).

13 So lautet zumindest die Wahrnehmung von Nachwuchswissenschaftlern, die eine Veröffentlichung in den hochrangigen Journalen *Science*, *Nature* oder *Cell* als Karrieremotor einstufen (vgl. Reich 2013).

14 Zur Geschichte des Impact Factors siehe Fleck (2013).

nahmen zur Steigerung des Impact Factors (Chew et al. 2007) verweisen auf die Überlagerung wissenschaftlicher Relevanzkriterien durch wettbewerbsstrategische Logiken der Aufmerksamkeitsgenerierung wissenschaftlicher Zeitschriften (Franzen 2011).

Auch dieser Fall illustriert also eine Beschränkung individueller Autonomie bei der Wahl von Forschungsthemen, die, je nach redaktioneller Interpretation, neben fachinternen Relevanzkriterien auch öffentlichen Interessen genügen müssen. Da nicht Fachkollegen, sondern hauptamtliche Redakteure über die Publikationswürdigkeit wissenschaftlicher Manuskripte entscheiden, stellt sich die Frage nach der redaktionellen Unabhängigkeit gegenüber dem Verlag noch einmal neu. Wenn es im Management darum geht, Anzeigenkunden zu gewinnen,¹⁵ Re-Prints zu verkaufen oder neue Abonnenten zu erschließen bzw. Lizenzen zu vertreiben, sind Interessenkonflikte auf der Ebene des redaktionellen Entscheidungshandelns vorprogrammiert, deren Problematisierung die Einrichtung publikationsethischer Beratungsgremien sowie die Kodifizierung redaktioneller Verhaltensregeln begründete.¹⁶

Gegen die Gewinnmaximierungsabsicht der Wissenschaftsverlage stellt sich die Open-Access-Bewegung, die für den freien Zugang zu wissenschaftlichen Informationen eintritt. Die gesellschaftsweite Umstellung auf elektronische Verbreitungstechnologien ermöglichte auch der Wissenschaft die Erschließung alternativer Vertriebswege und Publikationsformen. Seit den 1980er-Jahren wurden daher neue Publikationsmodelle erprobt und erste E-Journale gegründet. Im Zuge der sogenannten Zeitschriftenkrise¹⁷ nahm das Open-Access-Modell Fahrt auf, nationale und internationale Deklarationen wurden verabschiedet und einflussreiche Forschungsfördereinrichtungen sprachen ihre Unterstützung aus.

15 Dass wissenschaftliche Fachzeitschriften auch als Werbefläche genutzt werden, klingt für Leser sozialwissenschaftlicher Zeitschriften eher abwegig. Auf dem STM-Markt (Science, Technology, Medicine) ist eine Refinanzierung der Titel über Werbeeinnahmen jedoch gängige Praxis. Die Zeitschrift *Science* bspw. finanziert sich eigenen Angaben zufolge nicht über Subskriptionen, sondern zu 60-70 Prozent über Werbeeinnahmen, vor allem aus dem biomedizinischen Sektor (Vogel 2006).

16 Eines der bekannteren ist das Committee on Publication Ethics (COPE), dessen Ethikkodex sich zahlreiche Zeitschriften, verstärkt im biomedizinischen Bereich, inzwischen verpflichtet fühlen.

17 Mit dem Schlagwort Zeitschriftenkrise wird mit Beginn der 1990er-Jahre die Kluft zwischen steigenden Zeitschriftenpreisen bei gleichbleibenden oder zurückgehenden Bibliotheksetats bezeichnet, die zu einem Versorgungsengpass an aktueller wissenschaftlicher Literatur geführt hat.

3.3 Die wissenschaftliche Zeitschrift als Plattform für die Demokratisierung von Wissen

Als Erfolgsmodell im Bereich Open Access gilt die *Public Library of Science*, kurz *PLOS*. Der nicht-kommerzielle *PLOS*-Verlag wurde 2001 von einer sozialen Bewegung im Zuge der Zeitschriftenkrise gegründet; als Startkapital stand eine Neun-Millionen-Dollar-Spende einer privaten US-amerikanischen Stiftung zur Verfügung (vgl. Reich 2003). Das erste Fachjournal, *PLOS Biology*, erschien im Oktober 2003. Heute firmieren unter dem Dach von *PLOS* – ähnlich wie bei der Nature Publishing Group – mehrere Fachjournale wie *PLOS Medicine* oder *PLOS Pathogens*, die sich in kürzester Zeit am Markt etablieren konnten, wie ihre vergleichsweise hohen Impact-Faktoren illustrieren. Im Jahr 2007 wurde ein multidisziplinäres Journal namens *PLOS ONE* aufgelegt und mit einer für die Wissenschaft neuartigen redaktionellen Entscheidungsprogrammatur ausgestattet: Konträr zur gängigen naturwissenschaftlichen Begutachtungspraxis verzichtet *PLOS ONE* auf das Kriterium der Neuheit bzw. Originalität (novelty) (vgl. Butler 2006). Als Maßstab der Publikationswürdigkeit wissenschaftlicher Manuskripte dient, wie aus den entsprechenden Gutachterhinweisen hervorgeht,¹⁸ allein die Frage, ob Forschungsergebnisse technisch sauber zustande gekommen und methodisch ausreichend dargelegt sind und die allgemeinen Prinzipien der Darstellung von Wissen eingehalten wurden. Publikationsbeschränkungen im herkömmlichen Verfahren des *pre-publication peer review* werden im Zuge des *post-publication peer review* aufgehoben:

„Too often a journal’s decision to publish a paper is dominated by what the Editor/s think is interesting and will gain greater readership – both of which are subjective judgments and lead to decisions which are frustrating and delay the publication of your work. *PLOS ONE* will rigorously peer-review your submissions and publish all papers that are judged to be technically sound. Judgments about the importance of any particular paper are then made after publication by the readership (who are the most qualified to determine what is of interest to them).“¹⁹

PLOS ONE ist nicht wie andere Zeitschriften hierarchisch organisiert, mit einem verantwortlichen Chefredakteur bzw. Herausgeber plus Redaktionsteam, sondern wird von der wissenschaftlichen Community betreut. Zum

18 <http://www.plosone.org/static/publication#reporting> (zuletzt aufgerufen am 1.3.2014).

19 <http://www.plosone.org/static/information.action> (zuletzt aufgerufen am 1.3.2014).

sogenannten *Academic Editor Board* gehören laut Selbstbeschreibung über dreitausend internationale Experten, die mit Namen und Expertise auf der Webseite aufgeführt sind. Die Publikationsentscheidung wird nach einer formalen Vorprüfung einem der gelisteten Experten übertragen, der die externe Begutachtung betreut und der Redaktion die daraus hervorgegangenen Gutachten oder ein eigenes Gutachten samt Votum übermittelt. Da *PLOS ONE* im strengen Sinne eine Publikationsplattform und keine Zeitschrift ist, entfällt die Aufgabe der Komposition der Inhalte einzelner Ausgaben als einer der traditionellen Tätigkeitsbereiche der Zeitschriftenherausgeber.

Als Open-Access-Journal hat *PLOS ONE* eine andere Finanzierungsstruktur als herkömmliche Fachzeitschriften. Statt auf einem ‚reader-pays‘-Modell basiert *PLOS* auf einem ‚author-pays‘-Modell. Für eine Zeitschrift, die den sogenannten ‚Goldenen Weg des Open Access‘ geht, sind die Publikationsgebühren von max. 1.350 US-Dollar moderat im Vergleich zu anderen Titeln. Dies bescherte *PLOS ONE* von Anfang an weltweiten Zulauf. So hat die Zeitschrift das höchste Veröffentlichungsvolumen überhaupt: Im Jahr 2012 wurden 23.464 Artikel veröffentlicht, Tendenz steigend.²⁰ Die Annahmewahrscheinlichkeit von Manuskripten ist ebenfalls hoch: Die Akzeptanzrate wird in einem definierten Referenzzeitraum mit 69 Prozent angegeben.²¹ Das Projekt *PLOS ONE* scheint aber genau aus diesem Grund nicht ganz aufzugehen: Blickt man auf die Entwicklung des Impact Factor, lag der erste zugewiesene Wert für *PLOS ONE* 2009 bei 4.351, in den *Journal Citation Reports* drei Jahre später sank der Wert auf 3.730 Punkte. Dies hat dazu geführt, dass manche Beobachter an der Eignung dieses wissenschaftlichen Publikationsmodells zweifeln.²²

In Bezug auf die Ausgangsfrage nach der Autonomie der Wissenschaft angesichts der Multireferentialität redaktioneller Publikationsentscheidungen liegt dieser Fall konträr zum vorherigen: Statt einer selektiven Steuerung des Publikationsangebots, welche die Selbstbestimmtheit von Autoren bei der Zirkulation ihrer Ergebnisse einschränkt, geht es bei diesem redaktionellen Programm um eine Expansion des Publikationsangebots zugunsten größtmöglicher Autonomie für Autoren bei der Wahl ihrer Themen.

20 <http://blogs.plos.org/everyone/2013/01/03/2012review/>
(zuletzt aufgerufen am 1.3.2014)

21 <http://www.plosone.org/static/information.action#2ö>
(zuletzt aufgerufen am 1.3.2014)

22 Vgl. die Debatten in den entsprechenden Blogs, die das wissenschaftliche Publikationswesen öffentlich beobachten, z.B. <http://scholarlykitchen.sspnet.org/2013/06/20/the-rise-and-fall-of-plos-ones-impact-factor-2012-3-730/> (zuletzt aufgerufen am 1.3.2014)

Statt langwieriger externer Begutachtungen im Vorfeld einer Veröffentlichung wird auf eine ex-post-Begutachtung gesetzt, die sich zusätzlich in einer elektronischen Kommentarfunktion formal widerspiegelt. Sogenannte *article-level metrics* sollen darüber hinaus jedem Autor und potenziellem Leser Auskunft über den *real* Impact einzelner Artikel geben, vermittelt durch Zahlen zu Zitationen, aber ebenso zu Downloads und Tweets sowie inhaltlicher Kommentierungen (Gross 2012).

Die Vermutung, die empirisch unterfüttert werden müsste, ist, dass der Großteil der Artikel in diesem Segment wissenschaftlich ignoriert wird und im allgemeinen Rauschen untergeht. Wenn das wissenschaftliche Publikationswesen zwar nicht direkt über wissenschaftsfremde, aber qua fehlender Selektivität ebenso wenig über wissenschaftsinterne Relevanzkriterien gesteuert wird, werden wissenschaftliche Anschlüsse (ob positiv oder negativ) unwahrscheinlicher. In Bezug auf die Frage nach der Autonomie der Wissenschaft steht damit zur Debatte, ob eine Demokratisierung des Wissens, wie sie hier idealtypisch praktiziert wird, eine Überprüfung unter Wahrheitsgesichtspunkten insofern erschwert, als dass Standardkriterien verwässert werden (wie der Verzicht auf Neuheit), sodass positive wissenschaftliche Anschlüsse unwahrscheinlicher werden.

4 Die Eigengesetzlichkeit des Publizierens als Grenze wissenschaftlicher Autonomie?

Welche Rückschlüsse sind aus den Betrachtungen wissenschaftlicher Publikationskulturen für die Ausgangsfrage nach der Bestimmung von Autonomie von Wissenschaft zu ziehen? Die Autonomie der Wissenschaft, so das Ergebnis, basiert auf fremdreferentiellen Strukturen des Publikationswesens. Je nach Präferenz des Publikationsmodells prägt sich wissenschaftliche Autonomie anders aus.

Die Autonomie der Wissenschaft, so wurde anfangs erläutert, bezeichnet den Umstand, in der Zuweisung des Positiv- (wahr) oder Negativwerts (unwahr) frei zu sein. Diese Freiheit besteht theoretisch auch dann fort, wenn qua organisationaler Abhängigkeit die wissenschaftliche Selbstreproduktion von externen Interessen überlagert wird, d.h., wenn Verlage und Redaktionen Publikationsentscheidungen treffen, die primär ökonomischen oder politischen Kriterien verpflichtet sind und darüber Fragen der wissenschaftlichen Relevanz vernachlässigen. Autonomie als individuelle Handlungsfähigkeit heißt Wahrheitsofferten ablehnen, sie als ‚unwahr‘ markieren oder schlicht ignorieren zu können. Wenn politische Steuerung in die wissenschaftliche Qualitätsbewertung vordringt und die wissenschaftsinterne Kommunikation vom ökonomischen Primat derart getrieben wird, dass,

wie Lokatis (1996) am Akademie-Verlag zeigt, neue, wissenschaftlich relevante Ergebnisse als nicht publikationswürdig eingestuft und beispielsweise Dissertationen wegen fehlender Marktgängigkeit nicht gedruckt werden, ist von einem wissenschaftlichen Autonomieverlust zu sprechen. Im Ergebnis verliert die Wissenschaft ihre (globale) Anschlussfähigkeit.

Anders ist die Lage bei den sogenannten Spitzenzeitschriften im naturwissenschaftlichen Bereich. Auch in dieser Publikationskultur besteht ein strukturelles Spannungsverhältnis wissenschaftlicher, ökonomischer, massenmedialer und, weniger offensichtlich, politischer Relevanzkriterien, begründet durch eine redaktionelle Präferenz für Themen von gesellschaftlicher Relevanz. Die besondere Selektivität von Zeitschriften wie *Nature* oder *Science* wirkt aufmerksamkeitssteuernd und fördert die wissenschaftliche Resonanz auf die veröffentlichten Beiträge. Dass die multireferentielle Entscheidungslogik den genuin wissenschaftlichen Selbststeuerungsmechanismus ebenso unterminiert, wird dadurch verdeckt, dass Resonanz gemeinhin mit wissenschaftlicher Relevanz gleichgesetzt und *Nature*, wie das amerikanische Pendant *Science*, fachübergreifend zu den meist zitierten Zeitschriften gehört. Rückschlüsse von einer hohen Zahl an Zitationen (ob positiv oder negativ) auf den ‚Wahrheits-‘, oder ‚Nützlichkeitswert‘ wissenschaftlicher Ergebnisse zu ziehen, ist aus methodologischen Gründen allerdings nicht möglich. Viel mehr als über die Popularität eines Themas ist mit der Anzahl von Zitationen noch nicht gesagt.²³

Während im Fall der Gesellschaftswissenschaften der DDR fehlende Anschlussmöglichkeiten als Folge politischer und ökonomischer Steuerung auftraten, deutet sich in der Publikationskultur der multidisziplinären Spitzenzeitschriften ein anderer Effekt an, nämlich die „Inflationierung des Wahrheitsmediums“ (vgl. Luhmann 1990: 238ff., 622f.) qua Medialisierung (Franzen 2011).²⁴ Eine an Sichtbarkeitskriterien ausgerichtete wissenschaftliche Publikationskultur impliziert einen Widerspruch zu den gängigen Anforderungen an Wissenschaft, deren Spezialkommunikation einer Breitenwirkung entgegensteht. Kriterien von Spektakularität und wissenschaftlicher Robustheit konfliktieren im Rahmen redaktioneller Entscheidungslo-

23 Insbesondere kontroverse Papiere erhalten überdurchschnittlich hohe Zitierungen, wie redaktionelle Erfahrungswerte (Vogel 2006) und empirische Ergebnisse (Franzen 2011) belegen.

24 Der wohl brauchbarste Indikator für die These ist die Zahl der Widerrufe/Korrekturen der Forschungsliteratur, die die multidisziplinären Journale überproportional betreffen (Nath et al. 2006). Es bedarf aber weiterer empirischer Studien zur Klärung der Frage, ob die Streuung der Widerrufe in der naturwissenschaftlichen Zeitschriftenlandschaft auf einen Medienkonflikt in den Zeitschriften oder einen Sichtbarkeitseffekt zurückzuführen ist (Franzen 2011: 19ff.).

gik derart, dass Autoren beginnen, ihre Ergebnisse zu überzeichnen, um einen der begehrten Publikationsplätze zu ergattern. Unter Umständen erweisen sich die öffentlichkeitswirksamen ‚Durchbrüche‘ dann im Nachhinein als wissenschaftlich irrelevant und lähmen zeitweilig die wissenschaftliche Erkenntnisproduktion (Franzen 2011: 193ff.). Die Aufdeckung von Fehlern und Betrugsfällen in der wissenschaftlichen Literatur lässt sich zwar immer noch als Autonomiebestätigung und nicht als -verlust interpretieren. Doch deuten zahlreiche Transgressionsprobleme auf die erschwerten Bedingungen hin, wissenschaftliche Autonomie angesichts einer zu beobachtenden Orientierung nicht mehr an der Erkenntnisgewinnung, sondern am Symptom für Wahrheit (Reputation) (Schimank 2010) zu gewährleisten. Das Steuerungsmedium der Reputation hat in der gegenwärtigen Evaluationskultur an Bedeutung gewonnen und in Bezug auf das Publikationswesen eine Verknappung (relevanter) Publikationsorte zur Folge. Der folgende Auszug aus einem Untersuchungsbericht zu einem prominenten wissenschaftlichen Fälschungsfall illustriert die nichtintendierten Effekte dieser Entwicklung aus Sicht der Zeitschriftenherausgeber wie folgt:

„Science and Nature have reached a special status. Consequently, the value to some authors of publishing in *Science*, including enhanced reputation, visibility, position or cash rewards, is sufficiently high that *some may not adhere to the usual scientific standards* in order to achieve publication.“ (Science Committee Report 2006; Hervorhebung M.F.)

Gerade die Selbstverstärkungstendenz von Reputation im Kontext der Publikationsmedien führt zur ‚Überzeichnung des Kredits auf Wahrheit‘, was einen internen Vertrauensverlust nach sich zieht. Die im Zuge von New Public Management zum Einsatz kommenden standardisierten Indikatoren einer leistungsgerechten Mittelallokation (z.B. zitationsbasierte Indikatoren wie h-index und Journal Impact Factor) überfrachten das Wissenschaftssystem derart, dass Zeitschriften, die sich diesen fremdreferentiellen Kriterien erfolgreich anpassen, an Glaubwürdigkeit verlieren. Der beschriebene Medienkonflikt von wissenschaftlichen Relevanz- und massenmedialen Aufmerksamkeitskriterien manifestiert sich aktuell in dem Umstand, dass High-Impact-Journale wie *Nature*, *Science* oder *Cell* in Verruf geraten, die Wissenschaft nachhaltig zu gefährden – so zumindest die vielbeachtete Diagnose von Rady Schekman, Zellbiologe und Nobelpreisträger (Schekman 2013).

Eine dritte Publikationskultur, dargestellt am Beispiel von *PLOS ONE*, wurde als Kommunikationsplattform im Rahmen einer Demokratisierung von Wissenschaft beschrieben. Anders als in den beiden vorherigen Fällen geht es hier nicht um eine redaktionell gesteuerte Verknappung von Infor-

mationen, sondern um die Expansion des Publikationsangebots bis hin an die Grenze von ‚Bad Opening‘, d.h. einer „wahllosen und chaotischen Publikationslawine“ (Schimank/Volkman 2012: 169, unter Bezugnahme auf Klapp 1978). Die Beurteilung wissenschaftlicher Relevanz wird explizit dem Rezipienten übertragen. *PLOS ONE* negiert damit in gewisser Weise die aufmerksamkeitssteuernde Funktion qua Zertifizierung von Wissen, die dem Medium Wissenschaftszeitschrift traditionell zu eigen ist. Mit diesem Publikationsmodell wird der Schwerpunkt stattdessen auf die Funktionen Verbreitung und Archivierung gelegt.²⁵ Ohne jede Form der Hierarchisierung publizierten Wissens sinkt jedoch die statistisch ohnehin geringe Chance wissenschaftlicher Beachtung.²⁶ Der Fall liegt damit insgesamt konträr zum vorherigen, denn die Programmatik suggeriert eine Unterbeanspruchung des Wahrheitsmediums, wodurch wissenschaftliche Überzeugungsmöglichkeiten systematisch unausgeschöpft bleiben. Wird die wissenschaftliche Publikationsschwelle derart herabgesetzt, ist umgekehrt eine „Deflationierung des Wahrheitsmediums“ (vgl. Luhmann 1990: 238ff.) zu erwarten.

Nicht zuletzt wegen der potenziell unendlichen Platzkapazitäten dank elektronischer Verbreitungstechnologie boomt der wissenschaftliche Publikationsmarkt im Open-Access-Bereich. Das autorenfinanzierte Publikationsmodell bedeutet für Verlage lukrative Einnahmemöglichkeiten. Ein entscheidender Unterschied zu leserfinanzierten Modellen ist, dass Publikationsentscheidungen nicht mehr primär der Kontrolle des Publikums unterliegen. Solange Autoren Publikationsgebühren zahlen, rechnet sich die Weiterführung eines Titels, ungeachtet dessen, ob die adressierte Leserschaft das Angebot honoriert. Fachwissenschaftliche Relevanzkriterien verlieren bei der Frage nach Publikationswürdigkeit an Bedeutung.²⁷

25 Als vierte Funktion einer Wissenschaftszeitschrift wäre die Markierung der Entdeckungspriorität zu nennen (vgl. Meier 2002: 19), die bei einem Verzicht auf das Kriterium Neuheit (novelty) in den Hintergrund tritt.

26 Wird die Zitation als Indikator für wissenschaftliche Resonanz herangezogen, sind die Ergebnisse ernüchternd: Von insgesamt 38 Millionen Zeitschriftenartikeln, die zwischen 1900 und 2005 veröffentlicht wurden, wurde die Hälfte kein einziges Mal zitiert (Garfield 2006).

27 Bohannon (2013) hat jüngst in einem umstrittenen Experiment die mangelhafte wissenschaftliche Qualitätsprüfung von Open-Access-Zeitschriften vorgeführt und damit das Open-Access-Modell insgesamt in Frage gestellt. Dagegen gibt es gute Gründe für die Vermutung, dass traditionelle Zeitschriften einem sogenannten ‚Fake‘-Artikel trotz Peer Review genauso aufsitzen würden. Die bei autorfinanzierten Modellen fehlende wirtschaftliche Abhängigkeit von der Gunst des Lesers kann solche Fälle aber bis hin zur Herausgabe ganzer ‚Fake‘-Journale begünstigen.

Nature und *PLOS ONE* stehen somit paradigmatisch für zwei konträre wissenschaftliche Publikationskulturen, mit hoher Selektivität auf der einen und geringer Selektivität auf der anderen Seite. Mögliche Folgen sind wissenschaftsinterne Anschlussprobleme, hervorgerufen durch eine Inflationierung im ersten und eine Deflationierung des Wahrheitsmediums im zweiten Fall.

5 Fazit: Wohin führt der Autonomiebegriff?

Ziel dieses Beitrags war es zu demonstrieren, dass der Autonomiebegriff einen heuristischen Mehrwert bietet, um die Eingriffstiefe von Wandlungsprozessen im Verhältnis von Wissenschaft und Gesellschaft näher zu bestimmen. Der Begriff stellt damit eine Alternative dar zur Tendenz der sozialwissenschaftlichen Wissenschaftsforschung, Strukturveränderungen unter dem Leitmotiv von Entdifferenzierung zu erklären. Indem sich der Blick auf die *Bedingung der Möglichkeit von Autonomie* statt auf Autonomie selbst fokussiert, lässt sich das Autonomieproblem unabhängig vom Prinzip funktionaler Differenzierung behandeln, welches autonome Teilsysteme bereits voraussetzt.

Die Autonomie der Wissenschaft hängt, so die These des Beitrags, mit ihrer organisationalen Verfasstheit zusammen, zu deren zentralem Bestandteil das Publikationswesen gehört. Die Betrachtung dreier prototypischer Publikationskulturen verdeutlicht, dass wissenschaftliche Veröffentlichungen nicht allein das Resultat kollegialer Fachurteile über wissenschaftliche Qualität sind, denn das Peer Review gilt als das „Herzstück einer autonomen, selbstverwalteten Wissenschaft“ (Simon/Hornbostel 2006: 5) und wird in diesem Sinne häufig normativ in Anschlag gebracht, um politische Eingriffe durch externe Wissenschaftsevaluationen abzuwehren. Publikationsentscheidungen orientieren sich nicht allein an wissenschaftlichen Kriterien, sondern sind stets an spezielle redaktionelle Entscheidungsprogrammatiken und -praktiken gekoppelt, die je nach Publikationsmedium zu einem unterschiedlichen Grad fachinternen Kommunikationsbedürfnissen entsprechen. Allein aus ökonomischen Gründen würde es sich für die Eigentümer eines Titels jedoch kaum rechnen, an der Wissenschaft komplett vorbeizuarbeiten, denn sobald die wissenschaftliche Relevanz und Qualität von Veröffentlichungen in Frage gestellt wird, riskieren Fachzeitschriften ihr Ansehen und damit ihre Absatzchancen.

Festzuhalten ist, dass wissenschaftliche Publikationen nicht Produkte wissenschaftlicher Selbstreferentialität, sondern organisationaler Entscheidungen sind. Redakteure bzw. Herausgeber wissenschaftlicher Publikationsorgane sortieren Beiträge oder fordern sie an, sie bestimmen passende

Gutachter und treffen die letztgültige Entscheidung, ob, wann und wie ein Beitrag veröffentlicht wird. Gradmesser ist die redaktionelle Entscheidungsprogrammatur (analog zu den programmatischen Kriterien der Forschungsförderung), die sich zu jeweils unterschiedlichen Graden an politischen, ökonomischen oder massenmedialen Erwartungsstrukturen zusätzlich zu den wissenschaftlichen Kriterien ausrichtet. Die Frage nach der Autonomie der Wissenschaft lässt sich aber nicht in Bezug auf Publikationsmöglichkeiten und Veröffentlichungsentscheidungen, sondern erst im Hinblick auf die wissenschaftliche Rezeption sinnvoll stellen. Wissenschaftliche Anschlüsse werden durch Publikationen erst ermöglicht, sodass der Erfolg von ‚Wahrheitskommunikation‘ mit den organisational strukturierten Publikationsmöglichkeiten und den jeweiligen redaktionellen Anforderungen an die wissenschaftliche Textproduktion unmittelbar zusammenhängt.

Dementsprechend lässt sich analytisch zwischen zwei Dimensionen unterscheiden, die ich als Autonomie erster und zweiter Ordnung bezeichne. Der Begriff *Autonomie zweiter Ordnung* schließt an das Luhmann'sche Konzept „autopoietischer Autonomie“ an und ist operationalisierbar als Sicherung systeminterner Anschlussfähigkeit. Die *Autonomie erster Ordnung* impliziert hingegen ein graduelles Verständnis von Autonomie, das in diesem Fall den Modus der Textproduktion zu Publikationszwecken bezeichnet: Mit mehr oder minder strikten Formatrichtlinien und formalen Entscheidungsprogrammen strukturieren Buchverlage und Zeitschriftenredaktionen die Darstellung wissenschaftlichen Wissens und entscheiden, welche Beiträge Eingang in die wissenschaftliche Kommunikation finden können. Auf dieser Meso-Ebene kollidieren in unterschiedlichem Maße wissenschaftliche mit wirtschaftlichen, massenmedialen, politischen und mitunter, etwa bei sicherheitspolitischen Fragen, sogar rechtlichen Erwartungen. Die redaktionelle Entscheidungslogik bedeutet immer schon eine programmatische Einschränkung individueller Autonomie wissenschaftlicher Autoren, z.B. was die Themenwahl (Theorien, Methoden, Forschungsgegenstände) und die Art der Darstellung betrifft. Wissenschaftliche *Autonomie erster Ordnung* ist demnach näher am heteronomen Pol bzw. am „weltlichen Pol“ (Bourdieu 1999)²⁸ angesiedelt, wobei graduelle Unterschiede zwischen Publikationskulturen bestehen. Größtmögliche Autono-

28 Es wäre sicher ein gewinnbringendes Unterfangen, das jedoch zukünftiger Forschung vorbehalten bleibt, die hier vorgelegten Ergebnisse zur Eigengesetzlichkeit wissenschaftlicher Publikationskulturen mit den Instrumenten der Feldtheorie Bourdieus weiterzuentwickeln.

mie auf der Ebene erster Ordnung beträfe dann den Fall der Selbstveröffentlichung wissenschaftlicher Texte.

In dem Maße, so die These, in dem die wissenschaftliche *Autonomie erster Ordnung* durch externe Kriterien eingeschränkt wird, bleibt dies für die wissenschaftliche *Autonomie zweiter Ordnung* nicht folgenlos. Die Ergebnisse der Rekonstruktion organisationaler Entscheidungsroutrinen im wissenschaftlichen Publikationswesen anhand der Beispiele *Akademie-Verlag*, *Nature* und *PLOS ONE* belegen, dass der Grad fremdreferentieller Steuerung des wissenschaftlichen Publikationswesens bei den Publikationsmedien variiert. Erst wenn sich organisationale Publikationsentscheidungen primär an wissenschaftsfremden Kriterien ausrichten und zusätzlich eine (politische) Verknappung von Publikationsorten erfolgt, ist die Sicherung wissenschaftlicher Anschlussfähigkeit gefährdet und damit ein Autonomieverlust der Wissenschaft zu konstatieren. Autonomieverlust heißt, dass ein System im Begriff ist, seine interne Anschlussfähigkeit zu verlieren.

Autonomie ist demnach nur als relationaler Begriff zu operationalisieren, der eine empirische Betrachtung (autonomer) Funktionssysteme in Beziehung zu den organisationalen Bedingungen ihres Operierens setzt und Wandlungsprozesse identifizierbar macht.²⁹ Im Vergleich der Publikationskulturen wurde herausgearbeitet, dass die fremdreferentielle Programmierung von Wissenschaft zwei Arten von Effekten nach sich ziehen kann: die Inflationierung des Wahrheitsmediums einerseits, seine Deflationierung andererseits.³⁰ Angesicht der Diversifikation des wissenschaftlichen Publikationssystems bleiben Irritationen, egal welcher Art und welcher Stärke, jedoch punktuell, ohne die Autonomie der Wissenschaft allgemein zu berühren. Ähnlich lautet die Einschätzung von John Maddox, der aus der pragmatischen Perspektive des Chefredakteurs von *Nature* Folgendes resümiert: „[T]he decision to publish or not to publish is not a judicial act but a necessarily subjective expression of interest (which is why it is in the best interests of science that there should be a great many scientific journals)“ (Maddox 1969: 129).

Die Diversifikation des wissenschaftlichen Publikationswesens ist insofern ein gutes Beispiel dafür, dass Autonomie stets mit alternativen Handlungsmöglichkeiten verbunden ist (vgl. Gläser/Schimank in diesem Band).

29 Dieser Zugang liegt zudem auch dann nahe, wenn man die These teilt, dass die funktional differenzierte Gesellschaft eine ‚Organisationsgesellschaft‘ ist (Schimank 2001).

30 Vgl. auch hierzu Schimank/Volkman (2012), die ein heuristisches Modell des verlegerischen Entscheidungshandelns im Hinblick auf wissenschaftliche versus ökonomische Rationalität vorgelegt haben.

Trotz organisationaler Abhängigkeiten wird durch die Multiplizierung von Abhängigkeiten Autonomie erst ermöglicht (vgl. Stichweh in diesem Band). Die hier vorgenommene Auswahl der Untersuchungsfälle, die vielleicht für den Soziologen unvertraute Publikationsmodelle darstellen, erfolgte unter der Prämisse, dass sie nicht einen Einzelfall, sondern jeweils eine prototypische wissenschaftliche Publikationskultur repräsentieren. Ihre Gemeinsamkeit ist, dass ihre Publikationspraktiken stark von politischen Erwartungen geprägt sind. Wenn der Fall des Akademie-Verlags als historischer Sonderfall außen vor bleibt, so stehen *Nature* und *PLOS ONE* für zwei aktuelle wissenschaftspolitische Trends: die Orientierung an Publikationskennziffern im Rahmen wissenschaftlicher Leistungsmessung und die Demokratisierung von Wissenschaft unter dem Schlagwort von ‚Open Science‘. Es handelt sich bei beiden Zeitschriften um englischsprachige Titel mit multidisziplinärer Ausrichtung und hoher Reichweite, bedingt durch massenmediale Verstärkungen im ersten und den freien Artikelzugang im zweiten Fall, die ihnen hohe Sichtbarkeit innerhalb und außerhalb der Wissenschaft verschafft.

Zu diskutieren ist, ob im Rahmen der gegenwärtigen Evaluationskultur Standardisierungsprozesse wissenschaftlicher Kommunikation in die eine oder andere Richtung fortschreiten und so nicht nur Beschränkungen der Selbstbestimmtheit von Wissenschaftlern bei der Wahl der Publikationsmedien, sondern auch Autonomiebedrohungen anderer Art bedeuten. Zu denken wäre etwa an die Autonomie der Fachgemeinschaften (vgl. Gläser/Schimank in diesem Band). Dass im geistes- und sozialwissenschaftlichen Bereich die Fachmedien den am Vorbild der ‚hard sciences‘ entwickelten Standardkriterien der Evaluationspraxis nicht gerecht werden können, ist hinlänglich bekannt.³¹ Inwieweit aber die Homogenisierungstendenzen wissenschaftlicher Veröffentlichungspraktiken Einfluss auf evolutionäre Prozesse der Wissensproduktion nehmen und so auf die Entwicklung in den Fächern durchschlagen, ist eine Frage, die den Diskurs um die Autonomie der Wissenschaft weiter befördern könnte.

Literatur

Alexander von Humboldt Stiftung (2008): *Publikationsverhalten in unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen. Beiträge zur Beurteilung von Forschungsleistungen*. Diskussionspapier Nr. 12. Bonn: Alexander von Humboldt Stiftung.

³¹ Man denke nur an die Proteste um die Einführung des European Reference Index for the Humanities (ERIH).

- Altmeppen, Klaus-Dieter (2006): *Journalismus und Medien als Organisationen. Leistungen, Strukturen und Management*. Wiesbaden: VS.
- Blaschke, Olaf (2010): *Verleger machen Geschichte. Buchhandel und Historiker seit 1945 im deutsch-britischen Vergleich*. Göttingen: Wallstein.
- Bourdieu, Pierre (1999): *Die Regeln der Kunst*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Bohannon, John (2013): „Who’s Afraid of Peer Review?“ In: *Science* 342(6154), S. 60-65.
- Butler, Declan (2006): „Open-access journal hits rocky times“. In: *Nature* 441(7096), S. 914.
- Chew, Mabel/Villanueva, Elmer V./Van Der Weyden, Martin B. (2007): „Life and times of the impact factor: retrospective analysis of trends for seven medical journals (1994-2005) and their Editors’ views“. In: *Journal of the Royal Society of Medicine* 100(3), S. 142-150.
- Corsi, Giancarlo (2005): „Medienkonflikt in der modernen Wissenschaft?“ In: *Soziale Systeme* 11(1), S. 176-188.
- Cronin, Blaise (1984): *The Citation Process. The Role and Significance of Citations in Scientific Communication*. London: Taylor Graham.
- DORA (2012): „San Francisco Declaration on Research Assessment“. <http://am.ascb.org/dora/> (zuletzt aufgerufen am 01.03.2014).
- Fleck, Christian. (2013): „Der Impact Faktor-Fetischismus“. In: *Leviathan* 41(4), S. 611-646.
- Franzen, Martina (2009): „Torwächter der Wissenschaft oder Einfallstor für die Massenmedien? Zur Rolle von *Science* und *Nature* an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und medialer Öffentlichkeit“. In: Stöckel, Sigrid/Lisner, Wiebke/Rüve, Gerlind (Hg.): *Das Medium Wissenschaftszeitung seit dem 19. Jahrhundert. Verwissenschaftlichung der Gesellschaft – Vergesellschaftung von Wissenschaft*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag, S. 229-252.
- Franzen, Martina (2011): *Breaking News. Wissenschaftliche Zeitschriften im Kampf um Aufmerksamkeit*. Reihe Wissenschafts- und Technikforschung. Baden-Baden: Nomos.
- Franzen, Martina (2012): „Making Science News: The Press Relations of Scientific Journals and Implications for Scholarly Communication“. In: Rödder, Simone/Franzen, Martina/Weingart, Peter (Hg.): *The Sciences’ Media Connection – Public Communication and its Repercussions*. Sociology of the Sciences Yearbook 28. Dordrecht u.a.: Springer, S. 333-352.
- Franzen, Martina/Rödder, Simone (2013): „Die Herstellung und Darstellung von Wissen unter Medialisierungsbedingungen. Eine vergleichende Betrachtung von Mathematik, Zeitgeschichte und Molekularbiologie“. In: Grande, Edgar/Jansen, Dorothea/Jarren, Otfried/Rip, Arie/Schimank, Uwe/Weingart, Peter (Hg.): *Neue Governance der Wissenschaft – Wissenschaftspolitik, Re-Organisation des Wissenschaftssystems und ihre Medialisierung*. Bielefeld: transcript, S. 337-361.
- Garfield, Eugene (2006): „The History and Meaning of the Journal Impact Factor“. In: *JAMA* 295(1), S. 90-93.
- Giles, Jim (2007): „Open-access journal will publish first, judge later“. In: *Nature* 445(9), S. 9.
- Good, Barbara (2014): „The Czech Performance-Based Research Funding System – Counting Quality?“ In: Krempkow, René/Lottmann, André/Möller, Torger (Hg.): *Völlig losgelöst? Governance der Wissenschaft*. Band der 6. iFQ-Jahrestagung. iFQ-Working Paper 15, S. 67-79.

- Grande, Edgar/Jansen, Dorothea/Jarren, Otfried/Rip, Arie/Schimank, Uwe/Weingart, Peter (Hg.) (2013): „Die neue Governance der Wissenschaft. Zur Einleitung“. In: Dies.: *Neue Governance der Wissenschaft – Wissenschaftspolitik, Re-Organisation des Wissenschaftssystems und ihre Medialisierung*. Bielefeld: transcript, S. 15-45.
- Gross, Liza (2012): „Practitioner’s Perspective: Science as a Public Resource: Rules of Engagement“. In: Rödder, Simone/Franzen, Martina/Weingart, Peter (Hg.): *The Sciences’ Media Connection – Public Communication and its Repercussions*. Sociology of the Sciences Yearbook 28. Dordrecht u.a.: Springer, S. 353-360.
- Hirschauer, Stefan (2005): „Publizierte Fachurteile. Lektüre und Bewertungspraxis im Peer Review“. In: *Soziale Systeme* 11(1), S. 52-82.
- Hornbostel, Stefan/Simon, Dagmar (2006): „Einleitung“. In: Dies.: *Wie viel (In-)Transparenz ist notwendig? – Peer Review Revisited*. iFQ-Working Paper 1, S. 5-6.
- Jarren, Otfried (2008): „Massenmedien als Intermediäre. Zur anhaltenden Relevanz der Massenmedien für die öffentliche Kommunikation“. In: *Medien & Kommunikationswissenschaft* 56(3-4), S. 329-346.
- Kaldewey, David (2013): *Wahrheit und Nützlichkeit. Selbstbeschreibungen der Wissenschaft zwischen Autonomie und gesellschaftlicher Relevanz*. Bielefeld: transcript.
- Klapp, Orrin E. (1978): *Opening and Closing. Strategies of Information Adaption in Society*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lieckweg, Tania/Wehrsig, Christof (2001): „Zur komplementären Ausdifferenzierung von Organisationen und Funktionssystemen. Perspektiven einer Gesellschaftstheorie der Organisation“. In: Tacke, Veronika (Hg.): *Organisation und gesellschaftliche Differenzierung*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, S. 39-60.
- Lokatis, Siegfried (1996): „Wissenschaftler und Verleger in der DDR. Das Beispiel des Akademie-Verlages“. In: *Geschichte und Gesellschaft* 22(1), S. 46-61.
- Luhmann, Niklas (1990): *Die Wissenschaft der Gesellschaft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Maddox, John (1969): „Journals and the Literature Explosion“. In: *Nature* 221(5176), S. 128-130.
- Meier, Michael (2002): *Returning Science to the Scientists: Der Umbruch im STM-Zeitschriftenmarkt unter Einfluss des Electronic Publishing*. Reihe Buchhandel der Zukunft. Aus der Wissenschaft für die Praxis, Band 2. München: peniope.
- Nath, Sara B./Marcus, Steven C./Druss, Benjamin G. (2006): „Retractions in the research literature: misconduct or mistakes“. In: *Medical Journal of Australia* 185(3), S. 152-154.
- Nature (2006): „Overview: Nature’s peer review trial“. doi:10.1038/nature05535.
- Reich, Margaret (2003): „Peace, Love and PLoS“. In: *The Physiologist* 46(4), S. 137-141.
- Reich, Eugenie Samuel (2013): „Science publishing: The golden club“. In: *Nature* 502(7471), S. 291-293.
- Schekman, Randy (2013): „How journals like Nature, Cell and Science are damaging science. The incentives offered by top journals distort science, just as big bonuses distort banking.“ *The Guardian online*, 9. Dezember 2013. <http://www.theguardian.com/commentisfree/2013/dec/09/how-journals-nature-science-cell-damage-science> (zuletzt aufgerufen am 01.03.2014).
- Schimank, Uwe (2001): „Funktionale Differenzierung. Durchorganisation und Integration der modernen Gesellschaft“. In: Tacke, Veronika (Hg.): *Organisation und gesellschaftliche Differenzierung*. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, S. 19-38.
- Schimank; Uwe (2010): „Reputation statt Wahrheit: Verdrängt der Nebencode den Code?“ In: *Soziale Systeme* 16(2), S. 233-242.

- Schimank, Uwe/Volkman, Ute (2012): „Die Ware Wissenschaft: Die fremdreferentiell finalisierte wirtschaftliche Rationalität von Wissenschaftsverlagen“. In: Engels, Anita/Knoll, Lisa (Hg.): *Wirtschaftliche Rationalität. Soziologische Perspektiven*. Wiesbaden: Springer, S. 165-183.
- Science Committee Report (2006): „Letter and report from committee examining Science’s peer review process for Hwang et al. papers [Science 303, 1669 (2004) and Science 308, 1777 (2005)]“ In: Kennedy, Donald (Hg.): Supporting Online Material for Responding to Fraud. *Science* 314(5804), S. 1353.
- Stichweh, Rudolf (1987): „Die Autopoiesis der Wissenschaft“. In: Baecker, Dirk/Markowitz, Jürgen/Stichweh, Rudolf/Tyrell, Hartmann/Willke, Helmut (Hg.): *Theorie als Passion. Niklas Luhmann zum 60. Geburtstag*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, S. 447-481.
- Testa, James (2008): „Playing the system puts self-citation’s impact under review“. In: *Nature* 455(7214), S. 729.
- Thornton, Patricia H. (2004): *Markets from culture. Institutional logics and organizational decisions in higher education publishing*. Stanford, Calif.: Stanford Business Books.
- Umstätter, Walther (2003): „Was ist und was kann eine wissenschaftliche Zeitschrift heute und morgen leisten“. In: Parthey, Heinrich/Ders. (Hg.): *Wissenschaftsforschung Jahrbuch 2002: Wissenschaftliche Zeitschrift und Digitale Bibliothek*. Berlin: Gesellschaft für Wissenschaftsforschung, S. 143-166.
- Vogel, Gretchen (2006): „Wissenschaft bei einer internationalen Fachzeitschrift II: Journalism at a Magazine-within-a-magazine“. In: Wormer, Holger (Hg.): *Die Wissensmacher. Profile und Arbeitsfelder von Wissenschaftsredaktionen in Deutschland*. Wiesbaden: VS, S. 315-329.
- Weingart, Peter (2001): *Die Stunde der Wahrheit? Zum Verhältnis der Wissenschaft zu Politik, Wirtschaft und Medien in der Wissensgesellschaft*. Weilerswist: Velbrück.
- Weingart, Peter (2003): „Growth, Differentiation, Expansion and Change of Identity – the Future of Science“. In: Joerges, Bernward/Nowotny, Helga (Hg.): *Studies of Science and Technology: Looking Back Ahead*. Sociology of the Sciences Yearbook 23. Dordrecht u.a.: Kluwer Academic Publishers, S. 183-200.
- Weingart, Peter (2012): „The Lure of the Mass Media and its Repercussions on Science. Theoretical Considerations on the ‚Medialization of Science‘“. In: Rödder, Simone/Franzen, Martina/Weingart, Peter (Hg.): *The Sciences’ Media Connection – Public Communication and its Repercussions*. Sociology of the Sciences Yearbook 28. Dordrecht u.a.: Springer, S. 17-32.
- Weller, Ann C. (2001): *Editorial peer review. Its strengths and weaknesses*. Medford, N.J.: Information Today.
- Ziman, John M. (1969): „Information, Communication, Knowledge“. In: *Nature* 224(5217), S. 318-324.