

EINLEITUNG

Politische Regulierung von Information – eine Einführung

Andreas Busch

1. Thema und Fokus des vorliegenden Sonderhefts

Die Wichtigkeit des in diesem Sonderheft behandelten Themas liegt auf der Hand, denn es beschäftigt Öffentlichkeit und Politik in wachsendem Maß. So haben etwa in den letzten Jahren eine Reihe von Abhör- und Datenschutzskandalen in großen Unternehmen die Öffentlichkeit erregt; illegales Kopieren von Filmen und Musik führt zu immer wieder aufflammenden Debatten über die Notwendigkeit, Wünschbarkeit und Funktionalität einer Verschärfung diesbezüglicher rechtlicher Regeln; gleichzeitig werden Befürchtungen geäußert, Firmen wie Google und Facebook könnten mit ihren umfassenden Datensammlungen die Privatsphäre zerstören und durch die Digitalisierung ganzer Bibliotheken das kulturelle Erbe (oder zumindest das etablierte System von Autoren- und Urheberrechten) untergraben. Die Grenzenlosigkeit des Informationsaustauschs über das Internet steht in einem Spannungsverhältnis mit den zumeist auf nationaler Ebene entstandenen und institutionalisierten Regelsystemen in diesem Bereich, und Kompromisse oder Harmonisierungen zwischen ihnen erweisen sich in wachsendem Maß als Quelle von Konflikten, nicht zuletzt angesichts der steigenden wirtschaftlichen und strategischen Wichtigkeit des Rohstoffes Information. Gleichzeitig nutzen Millionen von Bürgerinnen und Bürgern die Annehmlichkeiten leistungsstarker mobiler Geräte, um jederzeit via Sprache und Text kommunizieren zu können, Geschäfte zu tätigen oder sich – per Auto oder zu Fuß – zu ihren Zielen navigieren zu lassen. Zu Hause jederzeitigen Breitband-Zugang zur Angebotsvielfalt des Internet zu haben ist in Deutschland für drei Viertel der Haushalte normal, und in einigen Ländern liegt dieser Anteil noch ein gutes Stück höher. Neun von zehn Jugendlichen sind Mitglieder in sozialen Netzwerken, und acht von zehn nutzen diese täglich. Nicht zuletzt deshalb ist die Informationswirtschaft in den letzten zehn Jahren einer der am raschesten wachsenden Wirtschaftszweige gewesen, und die Fähigkeit, einen Computer zu benutzen, hat sich in kurzer Zeit von der Expertenqualifikation zur verbreiteten (und erwarteten) Kulturtechnik entwickelt. Das Versprechen, „das Wissen der Welt zugänglich zu machen“ und jederzeit (und von jedem Ort) darauf Zugriff zu haben, ist heute absehbare Realität – noch vor nur zwei Jahrzehnten wäre es pure Utopie gewesen. Auch auf das politische Geschehen hat dies Auswirkungen gehabt, von denen ein immer rascherer Nachrichtentakt (mit potentiell negativen Folgen durch Entscheidungsstress) nur die offen-

sichtlichste ist (Korte 2012); neue Möglichkeiten zur Partizipation und Kontrolle ebenso wie effizientere und bequemere Verwaltungsverfahren sind zum Teil Leitbild, zum Teil bereits Realität (Winkel 2011). Parlamente und Parteien beschäftigen sich jedenfalls in wachsendem Maße mit Themen wie geistigem Eigentum, Überwachung, Datenschutz und „Netropolitik“; sie setzen Expertenkommissionen ein und diskutieren über die Konsequenzen, die technologische Entwicklungen wie Digitalisierung und Informatisierung für Politik und Wirtschaft bedeuten und welcher Reform- und Regelungsbedarf daraus entsteht.¹

Das vorliegende Sonderheft möchte einer breiteren politikwissenschaftlichen Fachöffentlichkeit diese Themen zugänglicher machen und damit dazu beitragen, sie stärker in den *mainstream* unseres Faches zu integrieren. Denn ähnlich wie die Politik begreift, dass die Fragen rund um das Thema Information Querschnittsthemen sind, die heute gleichermaßen Politikfelder wie Bildungspolitik, Gesundheitspolitik, Wirtschaftspolitik, Europapolitik und Außenpolitik betreffen, ergeben sich auch in der Politikwissenschaft immer mehr Bereiche, in denen Information eine zentrale Rolle in politischen Prozessen und Entscheidungen zukommt oder sie als Gegenstand der Analyse entdeckt wird. Dabei reichen die Themen von der Suche nach Regeln für das Internet (Bendrath et al. 2008; Drake u. Wilson 2008) über die Frage nach Veränderungen für den Staat (Braman 2006; Dunleavy et al. 2008) bis zu Fragen nach dem Einfluss auf politischen Prozess und Partizipation (Chadwick 2006; Winkel 2011), und von der Veränderungen der öffentlichen Verwaltung (Cortada 2007; Lenk 2011) über Auswirkungen auf das *policy making* (Margetts 2009) bis zu Fragen nach wirtschaftlicher Macht (Drahos u. Braithwaite 2007) und den verschiedenen Dimensionen von Sicherheit (Libicki 2007; Bennett u. Lyon 2008). Von der Politischen Theorie über die Regierungssystem- und Politikfeldforschung bis hin zu den Internationalen Beziehungen sind alle Teilbereiche unseres Faches davon berührt.

Natürlich kann ein Sonderheft wie das hier vorliegende nicht alle diese Aspekte berücksichtigen, zumal sich das Feld seit der Erstellung des Konzepts für den Band mit vielen neuen Facetten dynamisch weiterentwickelt hat. Der Schwerpunkt liegt daher auf der Zusammenführung von zwei Literaturen, die bereits seit längerem Gegenstand politikwissenschaftlicher Untersuchungen sind. Dabei geht es um einen um die Frage, welche Auswirkungen die Digitalisierung und Informatisierung auf „Wissensordnungen“ (Spinner 1994) hat – hier geht es zentral um Fragen des (Gemein-)Eigentums an Wissen, um dessen Kommerzialisierung und Kommerzialisierbarkeit, um die Regulierung dieser Ordnung durch Urheberrecht und andere juristische Instrumente, aber auch um Fragen von wirtschaftlicher Macht und Aneignung von Profiten (vgl. Hofmann 2006). Zum anderen geht es um den Themenbereich personenbezogener Daten, in dem ebenfalls technische Entwicklungen wie Digitalisierung, Computerisierung und Datenkommunikation

1 Siehe dazu etwa die website der vom Deutschen Bundestag eingesetzten Enquête-Kommission „Internet und digitale Gesellschaft“ unter <http://www.bundestag.de/internetenquete/> [Zugriff 1.12.2011] oder den Abschlussbericht der Untersuchungskommission des britischen Oberhauses zum Thema „Surveillance: Citizens and the State“ (House of Lords. Select Committee on the Constitution 2009).

einerseits zu einer Ausweitung von (Möglichkeiten zur) Überwachung und zur Bedrohung von individuellen Datenschutzrechten geführt haben – deren Unter- oder Überordnung gegenüber Sicherheitsrechten umstritten ist –, während andererseits solche Daten gleichzeitig als „Öl des Internet-Zeitalters“ (World Economic Forum 2011) eine Quelle großer wirtschaftlicher Dynamik (und damit gegenwärtiger wie zukünftiger Profite) darstellen, deren Regulierung jedoch – sowohl zwischen verschiedenen Akteuren auf der Ebene des Nationalstaats wie auch international zwischen verschiedenen Ländern – kontrovers ist (vgl. als Überblick Busch 2011).

Obwohl beide Themenbereiche auf den ersten Blick außer der Technik wenig zu verbinden scheint, zeigt eine genauere Betrachtung eine ganze Reihe von Gemeinsamkeiten, die eine Zusammenfassung unter der Perspektive „Regulierung von Information“ rechtfertigt:

- In inhaltlicher Hinsicht geht es in beiden Fällen um einen Konflikt zwischen Produzenten und Konsumenten hinsichtlich der Kontrolle über die Verbreitung und Nutzung von Information. Diese Information besteht im Fall des Konflikts um geistiges Eigentum bzw. Immaterialgüter² etwa aus digitalisierter Musik oder Filmen, elektronischen Büchern oder Datenbankinhalten etc., im Fall des Konflikts um Datenschutz aus personenbezogenen Daten, die auf verschiedene Weise (etwa durch kommerzielle Transaktionen im Internet, den Gebrauch von Mobiltelefonen, einen Arztbesuch und vieles andere mehr) anfallen können. Während die *Produzenten* der Daten (im ersten Fall: die Autoren der betreffenden Werke; im zweiten Fall: die Bürger, auf die sich die Daten beziehen) nun ein Interesse an einer möglichst restriktiven Verbreitung dieser Daten haben, ist es bei den *Konsumenten* (im ersten Fall: den Nutzern der betroffenen Werke; im zweiten Fall: den Unternehmen bzw. Behörden, bei denen diese personenbezogenen Daten angefallen sind) genau umgekehrt: sie haben ein Interesse an deren möglichst ungehinderter Nutzung, die gegebenenfalls auch Zugänglichkeit für andere und Weiterverbreitung beinhalten kann.³
- Im Hinblick auf die Regulierung der eben genannten Kontroversen gibt es in beiden Themenbereichen Konflikte zwischen den etablierten nationalstaatlich verwurzelten Regelungen und einer (durch die Entwicklung der technischen Möglichkeit) rasch entstandenen Praxis des Austauschs dieser Daten über Ländergrenzen hinweg.
- Und schließlich sind die Kontroversen sowohl im Bereich Wissen und Eigentum wie bei den Themen Datenschutz und Privatheit auch Gegenstand von

2 Bereits die Terminologie ist in diesem Fall umstritten, und schon die Verwendung des einen oder anderen Begriffs kann als Parteinahme zugunsten einer Position betrachtet werden. Während der Begriff „geistiges Eigentum“ (nach Ansicht seiner Gegner unangebrachte) Parallelen zum Sachenrecht nahelegen kann, gelten anderen die alternativ verwendeten Begriffe „Immaterialgüterrecht“ bzw. „immaterielle Monopolrechte“ als unhandlich und rücken den Gegenstand exklusiver Nutzungsrechte in die Nähe von (illegitimen) Monopolen. Zu Geschichte und Entwicklung des geistigen Eigentums siehe Siegrist (2006); zu aktuellen Problemfeldern siehe Haedicke (2011), speziell zu Information als Gegenstand von Eigentumsrechten Berger u. Glas (2007).

3 Siehe für ein ähnliches, wenn auch enger gefasstes Argument hinsichtlich der Parallele zwischen den beiden Bereichen den Aufsatz von Zittrain (2000).

theoretischen Auseinandersetzungen, die in der Politischen Theorie bzw. Politischen Philosophie, der Ökonomie und der Rechtswissenschaft stattfinden. Hier stehen von unterschiedlichen normativen Prämissen und Präferenzen ausgehende Positionen einander gegenüber, deren Debatten – auch losgelöst von konkreten Interessen in den oben erwähnten Kontroversen – bisher nicht zu einem Konsens gefunden haben.

Der Fokus des vorliegenden Sonderhefts liegt also auf zwei Themengebieten, die aktuell debattiert werden. Wie sich die einzelnen Kapitel im Hinblick auf die eben genannten Aspekte gliedern, welche Themen sie aufgreifen und wie sie vorgehen, wird weiter unten in diesem Einleitungskapitel sowie in dem Einleitungskapitel von Jeanette Hofmann dargelegt. Zuvor sollen hier für diejenigen unserer Leserinnen und Leser, die keine Experten im Bereich der Beschäftigung mit den Themen Politik und Information sind, in einleitender Absicht einige zentrale Begriffe thematisiert und diskutiert sowie ein Überblick zu empirischen Aspekten unseres Themas gegeben werden. Dabei soll insbesondere auf den Begriff Information, die Diskussion über die Informationsgesellschaft und die wirtschaftliche Bedeutung von Information eingegangen sowie kurz in das Thema Regulierung eingeführt werden.

2. Der Begriff Information

Information kann als zentraler Begriff in der heutigen Zeit betrachtet werden, für die oft der Begriff „Informationszeitalter“ (*information age*) in zusammenfassender Weise benutzt wird. Und das nicht erst in jüngster Zeit, sondern bereits seit einem halben Jahrhundert: das *Oxford English Dictionary* (OED) weist ihn erstmals für das Jahr 1960 nach und definiert ihn als „the era in which the retrieval, management, and transmission of information, esp. by using computer technology, is a principal (commercial) activity“.⁴ Damit ist bereits auf die Zusammenhänge mit Informationstechnologie, Informationsverarbeitung, Informationssystemen und Informationsübermittlung verwiesen, die alle Tätigkeiten primär im wirtschaftlichen Bereich bezeichnen.⁵ Die wichtige Rolle von Information geht aber über das Wirtschaftliche hinaus – wie der Begriff der „Informationsgesellschaft“ zeigt. Dass Information auch negative Konnotationen verursachen kann, zeigt die englische Sprache ebenfalls: neben „information warfare“ haben sich dort auch schon „information fatigue“ und „information overload“ als lexikonfähig erwiesen; letzteres beschreibt „exposure to or provision of too much information; a problematic situation or state of mental stress arising from this“ (OED).

Information wird heute vor allem mit digitaler und computergenerierter Information gleichgesetzt; typisch dafür ist etwa, dass das Deutsche das Fach *computer*

⁴ Vgl. <http://preview.oed.com/viewdictionaryentry/Entry/95568> [1.9.2011].

⁵ Wie unverzichtbar die Informationstechnologie in wirtschaftlicher Hinsicht geworden ist, zeigt ihr Anteil an der Produktion von Waren und Dienstleistungen. Nach Berechnungen der *International Telecommunication Union* belief sich der globale ICT-Markt im Jahr 2005 auf 3,13 Billionen US-Dollar. Das entspricht 7,6 Prozent des Welt-BIP (International Telecommunication Union 2006, S. 70).

science mit „Informatik“ übersetzt. Doch die Entwicklungsgeschichte des Wortes zeigt, dass seine Bedeutung weitaus vielgestaltiger verlief. Laut OED lag die ursprünglich aus dem normannischen Französisch übernommene Bedeutung des Wortes im Bereich der Sammlung belastenden Materials für eine Anklage; über den juristischen Bereich hinaus entwickelte sich der Sinn des Wortes dann allgemein in Richtung Übermittlung von Wissen. Schon früh – ab dem späten 18. Jahrhundert – zeigte sich dabei eine Tendenz zur Bildung von *composita*, als das Wort „information office“ im Zusammenhang mit Kolonisierung entstand. Und im späten 19. Jahrhundert deuteten neue Zusammensetzungen („information officer“, „information work“) auf eine Professionalisierung im Umgang hin.

Die Bedeutung des Wortes und die zahlreichen Zusammenhänge, in denen es heute Verwendung findet, können hier nur in sehr ausgewählter und gekürzter Form angerissen werden.⁶ Information nimmt heute eine zentrale Stellung in so unterschiedlichen Sachbereichen wie der Wirtschaftswissenschaft, der Biologie, der Mathematik und der Physik ein; doch sind die konkreten Ausformungen des abstrakten Begriffs in diesen Gebieten jeweils sehr verschieden voneinander. Schon früh aber – bei der Konstruktion von Informationsübermittlungssystemen wie dem französischen optischen Telegrafennetz der napoleonischen Zeit – hatte man gelernt, Nachrichten von Redundanz zu befreien und sich so der Essenz von Information genähert. In der Mitte des 20. Jahrhunderts kam es dann zu weiteren Fortschritten in diesem Bereich, angeregt durch Erkenntnisse im Zusammenhang mit der Entschlüsselung von gegnerischen Funknachrichten im Zweiten Weltkrieg. Im Jahr 1948 veröffentlichte der bei den *Bell Laboratories* der amerikanischen Telefongesellschaft AT&T arbeitende Wissenschaftler Claude Shannon den Aufsatz „A Mathematical Theory of Communication“ und legte damit den Grundstein für eine moderne, formalisierte Informationstheorie. Shannon definierte das „binary digit“ oder kurz *bit* als kleinstmögliche Informationseinheit und ermöglichte so die Messbarkeit und Quantifizierbarkeit von Information.

2.1 Aspekte der Empirie

Der im selben Jahr wie Shannons Informationstheorie erfundene Transistor machte durch die Entstehung, Entwicklung und Verbreitung von Computern („Elektronengehirnen“) in der Folgezeit einen rasanten Fortschritt der Informationstechnologie zur Wirklichkeit. Das Ausmaß an gespeicherter Information ist seitdem enorm gestiegen. 1949 schätzte Shannon selbst den Informationsgehalt verschiedener Dinge auf einer Bit-Skala (vgl. Gleick 2011, S. 231f.). Eine Lochkarte notierte er mit 10^3 , eine mit Schreibmaschinentext beschriebene Seite mit 10^4 bit; den genetischen Code des Menschen schätzte er auf 10^5 , den Informationsgehalt einer Schallplatte etwa auf das Dreifache davon, die *Encyclopaedia Britannica* auf 10^9 , eine Stunde Fernsehen auf 10^{11} und eine Stunde Kinofilm auf 10^{12} bit. Das

⁶ Als spezialisierte Darstellungen zu diesem Thema empfehlen sich für einen Überblick Floridi (2010) sowie als umfassende Abhandlung Gleick (2011). Eine längere Abhandlung über Informationstheorie, die auch formale Aspekte berücksichtigt, findet sich in *Encyclopaedia Britannica* (2010).

Maximum auf seiner Skala bildete die *Library of Congress*, deren Informationsgehalt Shannon auf 10^{14} oder 100 Billionen bit schätzte.

Das Faszinierende an dieser Tabelle ist weniger die Frage, wie genau die damaligen Schätzungen im Lichte heutigen Wissens sind als die Unbekümmertheit, mit der damals erstmals ganz verschiedene Gegenstände hinsichtlich ihres Informationsgehaltes klassifiziert und damit kommensurabel und vergleichbar gemacht wurden. Heute sind wir gewohnt, dass biologische Fakten, physikalische Erkenntnisse, gedruckte Bücher oder Film- und Tonaufnahmen hinsichtlich ihres Informationsgehaltes miteinander verglichen werden können; vor 60 Jahren war das revolutionär.

Die Menge an verfügbarer Information ist in den letzten Jahrzehnten insgesamt drastisch gestiegen, und sie tut das in exponentieller Form vor allem seit Beginn der umfassenden Digitalisierung aller möglichen Datenquellen.⁷ Durch die Verknüpfung großer Teile dieser Daten über das Internet ist eine (zumindest prinzipielle) generelle Zugänglichkeit für diese Massen an Informationen entstanden. So wird die Gesamtmenge an digitalem „content“ im Internet gegenwärtig auf etwa 500 Mrd. Gigabyte geschätzt und es wird erwartet, dass sich das im Lauf eines Jahres verdoppelt (Bollier 2010, S. vii). Maß man Datenmengen noch vor zehn Jahren in Gigabyte, so wird heute in Terabyte und Petabyte gerechnet; schon wird von Exabyte gesprochen, und bisweilen gar von Yottabyte; Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Maßeinheiten sowie anschauliche Beispiele für sie.

Tabelle 1: Maßeinheiten für Datenmengen

Präfix	Bytes	Datenmenge
Byte	1	Ein Buchstabe
Kilobyte (KB)	1.000	Eine Textseite
Megabyte (MB)	1.000.000	Ein kleines Foto
Gigabyte (GB)	1.000.000.000	Ca. 8,5 Minuten HD-Video von einem Camcorder
Terabyte (TB)	1.000.000.000.000	Ca. 250.000 MP3-Dateien
Petabyte (PB)	1.000.000.000.000.000	Die geschätzte Speicherkapazität aller Rechenzentren weltweit 2002
Exabyte (EB)	1.000.000.000.000.000.000	Die fünffache Datenmenge aller jemals gedruckten Bücher
Zettabyte (ZB)	1.000.000.000.000.000.000.000	Die geschätzte Menge aller jemals von Menschen gesprochenen Worte würde digitalisiert 42 Zettabyte entsprechen
Yottabyte (YB)	1.000.000.000.000.000.000.000.000	Unfassbar viel

Quelle: <http://www.spiegel.de/netzwelt/web/o,1518,771075,00.html>

⁷ Zu einer anderen, skeptischen Sicht auf das Thema „Informationsexplosionsthese“ aus der Perspektive von Wissen siehe die Einleitung von Jeanette Hofmann i.d.B.

Wie viel Information in der Welt in elektronischer Version verfügbar ist, und mit welcher Geschwindigkeit diese Datenmenge wächst, wird auf verschiedene Weise untersucht. Eine bereits seit längerem am „Global Information Industry Center“ der UC San Diego in regelmäßigen Abständen durchgeführte Untersuchung mit dem Titel „How much information?“, die von einer Reihe großer IT-Unternehmen sowie der Alfred P. Sloan Foundation finanziert wird, betrachtet dazu die auf Servern in Unternehmen verarbeiteten Daten (Short et al. 2011). Ein solcher Fokus auf *Informationsflüsse* führt zu deutlich höheren Ergebnissen, als wenn man lediglich die gespeicherte Menge an Daten untersucht. So kommen die Autoren zu dem Ergebnis, dass im Jahr 2008 insgesamt 9,57 Zettabyte an Information verarbeitet wurden, was bei einer globalen Beschäftigung von 3,18 Mrd. Menschen einer Datenmenge von 12 Gigabyte pro Tag und Beschäftigtem entspricht (Short et al. 2011, S. 9). Definiert man die zu untersuchende Variable anders (etwa nur *neue* Information), so kommt man zu signifikant anderen Ergebnissen, die um einige Größenordnungen unter der von Short et al. angegebenen Zahl liegen können. Deren absolute Höhe ist also mit einer gewissen Vorsicht zu betrachten, denn die Definition hängt eng mit den Interessen der Untersuchung zusammen. Wichtiger ist die Übereinstimmung unterschiedlicher Studien hinsichtlich des massiven Wachstums aller Formen von Information, die auf etwa 60% pro Jahr geschätzt wird (Short et al. 2011, S. 27).⁸

Auch in der wissenschaftlichen Literatur hat man begonnen, sich mit dem Phänomen des beständigen Anwachsens von Datenbeständen zu beschäftigen und über die Folgen zu reflektieren. Die Zeitschrift *Science* etwa veröffentlichte im Februar 2011 ein Sonderheft, das dem Thema „Dealing with Data“ gewidmet war. In ihm plädieren die Herausgeber dafür, die Daten „maximal verfügbar“ zu machen, um Leser in die Lage zu versetzen, wissenschaftliche Argumente nachzuvollziehen und so für akademische Transparenz zu sorgen (Hanson et al. 2011). Die Zeitschrift hat daher ihre Anstrengungen erhöht, alle zum Nachvollzug notwendigen Daten und sonstigen Informationen zugänglich und auf Dauer zu speichern. Doch die Veränderung der „Datenlage“ hat nicht nur Konsequenzen für die wissenschaftliche Publikationstätigkeit; auch für die verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen gibt es Anpassungsbedarf. So argumentiert – bezogen auf die Sozialwissenschaften – der in Harvard lehrende Politikwissenschaftler Gary King, dass man den enormen Zuwachs an Daten nicht erwartet oder gar vorhergesehen habe und deshalb vor beträchtlichen Herausforderungen stehe. Durch die rasante Entwicklung von Internet, *e-commerce* und sozialen Netzwerken entstünden sozialwissenschaftlich nutzbare Daten nun in sehr großen Mengen. Um diese für wissenschaftliche Untersuchungen benutzen und auswerten zu können, müssten Infrastrukturen für die massiv ansteigenden Kooperationen bei der Handhabung großer Datensätze geschaffen und einfach anwendbar gemacht werden; hier seien vor allem die Institutionen der For-

8 Vgl. auch die Pressemitteilung der Firma EMC vom Juni 2011, verfügbar unter <http://www.emc.com/about/news/press/2011/20110628-01.htm> [Zugriff 28.6.2011]. Siehe auch Bohn und Short (2009).

schungsförderung gefragt.⁹ Gleichzeitig wird betont, dass für die Probleme des Schutzes der Privatsphäre von Datensubjekten ebenfalls neue Lösungen gefunden werden müssten – denn überkommene Standardlösungen wie schlichte Anonymisierung reichten in diesem Bereich nicht aus (King 2011).

Noch viel massiver als in den Sozialwissenschaften sind die neu entstehenden Datenfluten in den Naturwissenschaften, etwa in den Bereichen der Teilchenphysik oder der Astronomie. Dort übersteigen die anfallenden Datenmengen die Grenzen der Speicherbarkeit, weshalb bereits Entscheidungen getroffen werden müssen, welche Daten aufgehoben und welche gelöscht werden. Die enormen neuen Möglichkeiten der Informationstechnologie schaffen also nicht nur neue Möglichkeiten; sie verursachen auch neue Probleme. Darunter fällt in dringender Weise auch das des Management der Informationsfülle (Cukier 2010). Paradoerweise führte das dazu, dass der Teil der IT-Industrie, der sich mit *information management* beschäftigt, noch rasanter wächst als die gesamte IT-Industrie – nach Schätzungen etwa doppelt so schnell wie die ganze Software-Branche (Cukier 2010). Ohne weiter auf diesen Aspekt einzugehen, soll hier nur angedeutet werden, dass die auf der Makroebene existierende Problematik der Informationsüberflutung sich ebenso auf der Ebene der einzelnen Benutzer von Informationstechnologie stellt: das bereits weiter oben kurz erwähnte Thema „information overload“ ist mittlerweile ein weit diskutiertes Problem moderner Berufstätigkeit, das sich in vielfältiger Weise äußert.

2.2 Informationsgesellschaft?

Häufig wird für die soeben aufgeführten Fakten summarisch der Begriff der „Informationsgesellschaft“ gebraucht. Auch hierbei handelt es sich nicht um etwas Neues, sondern um einen seit längerem verwendeten Begriff: bereits seit 1981 gibt es eine Zeitschrift mit dem Titel „The Information Society“.¹⁰ Und noch weiter zurück – bis in die 1960er Jahre zumindest – reicht die wissenschaftliche Beschäftigung mit dem Thema.¹¹ Aber mit vielen anderen ähnlich populären Begriffen zur Zeitdiagnose teilt auch dieser das Problem einer gewissen definitorischen Unschärfe bzw. der Existenz multipler Bedeutungen.¹² So kann der Begriff in technologischer Hinsicht verstanden werden, etwa, indem die gegenwärtige Zeit als durch eine „information revolution“ in ähnlicher Weise gekennzeichnet verstanden wird wie dies für die „agricultural revolution“ des neolithischen Zeitalters und die „industrial revolution“ des 18. und 19. Jahrhunderts der Fall war (Toffler 1980). Zentral ist für diese „post-industrielle“ Perspektive das Zusammenwach-

⁹ Die deutschen Forschungsförderungsinstitutionen, insbesondere der Wissenschaftsrat, sehen Handeln im Bereich diesbezüglicher „Forschungsinfrastrukturen“ ebenfalls als dringend geboten an. Vgl. dazu die entsprechenden Empfehlungen vom Januar 2011 (Wissenschaftsrat 2011).

¹⁰ Siehe <http://www.indiana.edu/~tisj/> [Zugriff 1.8.2011].

¹¹ Siehe den bibliographischen Essay zum Thema bei Braman (2006, S. 330ff.). Dort findet sich auf S. 46 auch eine Tabelle mit Phasen der „information society“, die bereits in der 1830er Jahren beginnt und ab den 1960er Jahren eine deutliche Beschleunigung erkennen lässt.

¹² Siehe als Einführung in die Diskussion zu diesem Thema Webster (2001) und als Überblick zu den darauf bezogenen theoretischen Ansätzen Webster (2006).

sen zwischen Computertechnik und Telekommunikation, das als infrastrukturelle Parallele zur Rolle von Kanälen und Eisenbahnen in der industriellen Hochzeit gesehen wird. Daher ist diese Vorstellung zumeist mit der Betonung der abnehmenden Dominanz industrieller Produktionsweise verbunden und einer Hinwendung zu einer Wirtschaftsform, in der Wissen eine immer größere Rolle spielt (Machlup 1984) – und Wissen auch den Charakter der Beschäftigung zunehmend prägt (mehr zu dieser ökonomischen Komponente von Informationsgesellschaft weiter unten). Auch Theorien wie die von Jürgen Habermas über den „Strukturwandel der Öffentlichkeit“ oder von Anthony Giddens über die zunehmende Transparenz von Konsumenten durch Informationssammlung (und die daraus entstehenden Möglichkeiten zur Überwachung und Kontrolle) werden zu den Theorien über die Informationsgesellschaft gezählt (Webster 2006).

Welche Einflüsse die Lockerung räumlicher und zeitlicher Zwänge in einer entstehenden Informationsgesellschaft sowohl für Unternehmen wie für den Einzelnen haben, ist Kern einer soziologischen Perspektive auf Informationsgesellschaft (Castells 1996). Es lässt sich jedoch auch kritisch hinterfragen, ob die (wie oben geschildert sicherlich massive) *quantitative* Veränderung in Bezug auf die Erhältlichkeit und Verwendung von Informationen tatsächlich eine *qualitative* Veränderung in Bezug auf den Charakter der Gesellschaft bedeutet – zumal viele der Quantifikationen umstritten sind, wie etwa die Klassifizierung von primär mit Informationen arbeitenden Berufen. Auch ist unstrittig, dass Wissen und Information historisch in allen Gesellschaften eine zentrale Rolle eingenommen haben, weshalb bereits vorgeschlagen wurde, den Begriff der „Informationsgesellschaft“ als unspezifisch und irreführend aufzugeben (Castells 2000). Doch selbst wenn dafür gute intellektuelle Gründe sprechen mögen, muss es zweifelhaft erscheinen, ob sich ein „Ende der Debatte“ in der akademischen Diskussion einfach verordnen ließe; als noch unwahrscheinlicher muss man das wohl für die weitere gesellschaftliche Debatte einschätzen. Zu relevant erscheint das Themenfeld, zu komplex die Zusammenhänge, zu rasch populär bereit die neuen Schlagworte und Konzepte, seien es die von Castells ersatzweise vorgeschlagene „network society“ oder die „Wissensgesellschaft“ (Stein 1994). Letztere, in der aus Information gewonnenes Wissen die Grundlage für soziales Handeln bildet, ist jedenfalls Gegenstand lebhafter wissenschaftlicher Auseinandersetzungen in den Kultur- und Gesellschaftswissenschaften.¹³ Allerdings wird die Ineinssetzung von „Informationsgesellschaft“ und „Wissensgesellschaft“ auch kritisiert, da nicht klar sei, was mit dieser Substitution entschieden werde; insbesondere bleibe dabei der Strukturcharakter von Wissen undiskutiert (Stichweh 1998).

Zu dem enormen Wachstum an verfügbarer Information haben hauptsächlich zwei Trends beigetragen, von denen einer auf Technologie zurückgeht und der andere auf Veränderungen im Nutzerverhalten. In technologischer Hinsicht wirkt „Moore’s Law“, das besagt, dass sich die Leistung von Computern bei gegebenem

13 Zu einem Überblick über Theorien, Themen und Probleme der Wissensgesellschaft siehe Engelhardt u. Kajatzke (2010).

Preis etwa alle 18 Monate verdoppelt.¹⁴ Die demnach sinkenden Kosten haben den Preis für die Speicherung und Verarbeitung von Daten über die Zeit drastisch reduziert und damit sicher auch zum zweiten Trend beigetragen, nämlich der ungeheuren Ausweitung der Arten von (nicht zuletzt persönlicher bzw. personenbezogener) Information, die in digitaler Form gespeichert werden.¹⁵ Sie hat nun praktisch alle Lebensbereiche erfasst, von den privaten Fotos über die konsumierten und produzierten audiovisuellen Inhalte (Musik und Filme) bis zur retrospektiven Digitalisierung von Dokumenten wie Büchern und Tageszeitungen. „Online“ bzw. „im Netz“ zu sein ist heute denn auch die Norm und nicht mehr die Ausnahme: nach einer repräsentativen Untersuchung des Branchenverbandes Bitkom sind in der Bundesrepublik Deutschland mittlerweile 72 Prozent aller Bürger über 14 Jahren online – das entspricht einer Gesamtzahl von nahezu 51 Mio. Nutzern.¹⁶ Dabei gibt es weiterhin Variationen nach dem Alter: so liegt die Online-Quote der unter 29jährigen sogar bei 95 Prozent, während von den Befragten ab 65 Jahren nur ein Viertel im Netz unterwegs ist. Der Verband rechnet mit einem weiteren Anstieg der Zahl der Internetnutzer. International verfügbare Statistiken zeigen, dass die Bundesrepublik damit auf einem vergleichbaren Niveau mit dem von Staaten mit gleichem oder sehr ähnlichem sozio-ökonomischem Entwicklungsstand liegt (International Telecommunication Union 2010, S. 81–89). Diese Statistiken zeigen aber auch, dass es in den meisten Ländern deutliche Unterschiede im Hinblick auf die Internet-Nutzung je nach Bildungsniveau gibt: so nutzen Bürger mit lediglich einfachem Schulabschluss das Internet generell weniger häufig als solche mit höherem Schulabschluss oder Hochschulabschluss; diese „digital divide“ variiert jedoch klar zwischen Ländern wie Großbritannien, Spanien, Portugal oder Polen (wo nur 40 Prozent oder weniger der ersten Gruppe am Internet teilnehmen) und solchen wie den Niederlanden, Norwegen, Schweden oder der Bundesrepublik, in denen die entsprechende Quote zwischen 65 und 80 Prozent liegt (International Telecommunication Union 2010, S. 82).

2.3 Information und Wirtschaft

Enorm angestiegen ist auch die Rolle, die Information heute im wirtschaftlichen Tun spielt. Das hat seine Wirkung auf wirtschaftliche Strukturen und die Profile beruflicher Tätigkeiten nicht verfehlt: So hat sich der Anteil der Beschäftigten, die sich mit Information beschäftigen, in den Jahrzehnten seit dem Zweiten Weltkrieg massiv erhöht – zu Beginn des letzten Jahrzehnts betrug er in fortgeschrittenen Volkswirtschaften bereits deutlich über die Hälfte (Grauer 2001). Und mindestens

14 Genauer gesagt bezieht sich das vom Intel-Mitgründer Gordon Moore 1965 formulierte Gesetz auf die Zahl der Transistoren auf einem Computerchip. Ursprünglich wurde (aufgrund einer Extrapolation von Trends der Vergangenheit) eine Verdoppelung pro Jahr angenommen, die jedoch später auf 18 Monate verlängert wurde.

15 Heute wird Information ganz überwiegend in digitaler Form gespeichert; doch bis in die frühen Jahre des vergangenen Jahrzehnts dominierte das analoge Speicherungsvermögen. 2007 wurden bereits 94 Prozent aller gespeicherten Informationen in digitaler Form aufbewahrt (Hilbert u. Lopez 2011, S. 60).

16 Vgl. die Pressemeldung von Bitkom aus dem April 2011, zugänglich unter http://www.bitkom.org/de/presse/8477_67654.aspx [1.8.2011].

70 Prozent des BIP der G7-Volkswirtschaften (Vereinigte Staaten, Japan, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Kanada) basieren heute auf stofflosen, informationsbezogenen Gütern und nicht auf den physischen Gütern aus den Bereichen Landwirtschaft oder verarbeitendes Gewerbe, die noch bis vor wenigen Jahrzehnten ökonomisch dominant waren (Floridi 2010, S. 5). Dass Wissen und Information in der Ökonomie eine immer wichtigere Rolle spielen, ist bereits seit den bahnbrechenden Arbeiten des österreichisch-amerikanischen Ökonomen Fritz Machlup vor einem halben Jahrhundert bekannt (Machlup 1962). Machlup begann damals, die Bedeutung von Wissen und Information als wirtschaftliche Ressource empirisch zu erfassen, und die weiter oben genannten Zahlen sind Zeugnis für die Richtigkeit der damals aufgestellten These von der wachsenden Wichtigkeit dieser „stofflosen Güter“ (Hofmann 2006) für die zukünftige wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung.

Die Geschwindigkeit, mit der sich der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) aber nicht nur in den wirtschaftlich fortgeschrittenen Ländern, sondern beinahe auf dem gesamten Globus ausgebreitet hat, hat selbst die Erwartungen zu Beginn des letzten Jahrzehnts im Rahmen des *World Summit on the Information Society* (WSIS) übertroffen, wie UNO-Generalsekretär Ban Ki-Moon im Vorwort zum letzten Bericht der UNCTAD über die „Information Economy“ schreibt (UNCTAD 2009, S. iii). Der Einsatz von ICT hat in hohem Maße zu wirtschaftlichem und sozialem Wandel beigetragen. So sind mittlerweile etwa 60 Prozent der Weltbevölkerung (über 4 Milliarden Menschen) über Mobiltelefone verbunden; und während die Durchdringung in den sich entwickelnden Ländern noch deutlich geringer ist als in den weiter entwickelten Staaten (wo diese Rate oft bei über 100 Prozent liegt), deutet eine Verachtfachung (!) dort seit dem Jahr 2000 auf ein hoch dynamisches Wachstum hin (UNCTAD 2009, S. xi). Gerade in den weniger entwickelten Ökonomien werden durch die Verbreitung dieser Technologie völlig neue Wege zur Informationsübertragung möglich, die vom *mobile banking* bis zur Verbreitung von wichtigen gesundheits- oder bildungsbezogenen Informationen genutzt werden. Und auch in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften hat die Verbreitung von ICT positive Wirkungen gehabt, für die hier nur die Stichworte *e-commerce*, Web 2.0 und *ubiquitous computing* genannt werden sollen. Die auch hier hoch dynamische Entwicklung kann vielleicht gut durch eine Gegenüberstellung illustriert werden: dominierte noch vor zwei oder drei Jahrzehnten bei Computern das „mainframe“-Paradigma (ein Computer für viele Personen), so erwies sich die Phase des „personal computer“ (ein Computer pro Person) im Nachhinein nur als Übergang – heute ist „viele Computer pro Person“ dank PC, Laptop, Handy und oft noch *tablet computer* die korrekte Situationsbeschreibung.

Die Konsequenzen und Einflüsse dieser Entwicklung sind zu zahlreich und zu komplex, um sie hier detailliert zu beschreiben; ein paar Stichpunkte seien dennoch genannt: So entfielen nach Angaben des *OECD Information Technology Outlook 2010* im Jahr 2008 im OECD-Raum 8 Prozent der unternehmerischen Wertschöpfung auf den ICT-Sektor, der 16 Mio. Menschen beschäftigt. Der Anteil dieser Länder am ICT-Weltmarkt ist mit 76 Prozent zwar noch dominant, sinkt aber langfristig (2003 lag er noch bei 84 Prozent), während China und Indien als

die größten Exporteure von ICT-Gütern und -Dienstleistungen Anteile gewinnen. Und überall haben sich die staatlichen ICT-Politiken – ursprünglich ein Sonderbereich – mittlerweile in den „mainstream“ der Wirtschaftspolitik integriert und sind somit „normal“ geworden (OECD 2010).¹⁷

Informationen haben wirtschaftliche Bedeutung aber auch noch in anderer Hinsicht gewonnen, nämlich als eine neue Klasse von wirtschaftlichen Werten. Dies bezieht sich speziell auf personenbezogene Daten, die bereits als „Öl des Internet-Zeitalters und neue Währung der digitalen Welt“ beschrieben worden sind.¹⁸ Dabei sind diese Daten ganz unterschiedlichen Charakters – sie reichen von persönlichen demographischen Daten über Umsätze auf Bank- und Kreditkartenkonten bis zu gesundheitsbezogenen Informationen und von Telefonverbindungsdaten sowie Informationen über Aufenthaltsorte über besuchte Webseiten und den Inhalt abgeschickter emails bis zu auf den *websites* sozialer Netzwerke über „like“-Knöpfe ausgedrückten Vorlieben hinsichtlich Waren, Inhalten und Meinungen. Zahlreiche dieser Daten können und werden von spezialisierten Firmen gesammelt und ausgewertet, um daraus auf die persönlichen Präferenzen zugeschnittene Dienstleistungen zu generieren oder besonders effektive, auf den Einzelnen zugeschnittene Werbung zu ermöglichen. Hier entsteht ein neuer Markt mit enormem Wachstums-¹⁹ und Profitpotential – aber auch eine große Herausforderung für die politische Regulierung dieses Bereichs; denn viele der angesprochenen Daten bilden einen Kernbereich der individuellen Persönlichkeit, den es unter dem Gesichtspunkt von Datenschutz und Privatheit zu schützen gilt – auch wenn es bei den Auffassungen darüber, wie das am besten zu geschehen hat, erhebliche Differenzen gibt.²⁰

3. Regulierung und ihre steigende Bedeutung

Mit dem Stichwort Regulierung ist der zweite thematische Schwerpunkt des Sonderhefts genannt. Die unter diesem Begriff zusammengefassten Formen der Staatstätigkeit haben in den letzten Jahrzehnten wachsende Bedeutung erlangt und sind zum Charakteristikum eines sich immer stärker abzeichnenden „Regulierungsstaates“ (vgl. Majone 1994, 1997) geworden, der durch Regel(durch)setzung Steuerung betreibt, Märkte sichert bzw. ergänzt und Risiken kontrolliert. Diese

17 Weitere Informationen zum Verhältnis Information und Wirtschaft bieten Berichte internationaler Organisationen zum Thema (wie UNCTAD 2004; UNCTAD 2009; International Telecommunication Union 2006; International Telecommunication Union 2010), Berichte über die Informationswirtschaft (wie OECD 2002), aber auch die Berichte von Datenschutzbeauftragten (etwa Der Bundesbeauftragte für den Datenschutz und die Informationsfreiheit 2009).

18 So die EU-Verbraucherkommissarin Meglena Kuneva im März 2009, zitiert nach World Economic Forum (2011, S. 5).

19 Das Volumen digitaler Daten soll bis 2020 um den Faktor 40 wachsen, vgl. World Economic Forum (2011, S. 7).

20 Vgl. als Übersicht zu dieser Problematik Busch (2011).

Form staatlichen Handelns hat in erheblichem Maße den „Leistungsstaat“ ersetzt, der selbst Güter (etwa im Bereich der Infrastruktur etc.) bereitstellte.²¹

Die Gründe dafür sind vielfältig: da ist zum einen der in vielen Ländern ab Beginn der 1980er Jahre verfolgte wirtschaftspolitische Strategiewechsel weg vom Keynesianismus und hin zu einer angebotsorientierten Politik, der mit einer verminderten Rolle für den Staat zumeist auch (je nach Land in ihrem Ausmaß variierende) Privatisierungen mit sich brachte. Dabei wurden aber oft lediglich staatliche Monopolunternehmen (etwa in den Bereichen Energie oder Verkehr) in den privaten Sektor transferiert. Um Ungleichgewichte im Markt auszugleichen und eine Ausnutzung marktbeherrschender Stellungen zu verhindern, bedurfte es daher nun klarer Regeln für das Verhalten der Unternehmen, die oft durch neue staatliche Agenturen erlassen und kontrolliert wurden. Ein weiterer Auslöser für die zunehmende Wichtigkeit von Regulierung entsprang aus dem politischen Wunsch nach steigender Integration von Märkten, insbesondere im Rahmen der europäischen Integration, aber auch durch zunehmende Globalisierung. Der Abbau von Hemmnissen für den Handel, die Schaffung gleicher Wettbewerbsbedingungen und die Einigung auf gemeinsame Standards (beispielsweise im Verbraucherschutz oder hinsichtlich der Umweltverträglichkeit) erforderten die Festlegung von Regeln, die oft das Ergebnis langwieriger und komplexer internationaler Verhandlungen waren. Und schließlich spielten in bestimmten Politikbereichen auch technische Weiterentwicklungen (wie die Digitalisierung) eine befördernde Rolle, weil Knappheitsarguments als Begründung für staatliche Monopole (etwa im Bereich Telekommunikation) wegfielen, was ebenfalls zu Privatisierungen und dem oben angeführten Bedarf nach zusätzlicher Regelsetzung führte.

Auch in Bezug auf das Thema Regulierung gibt es – wie so oft bei Begriffen in den Sozialwissenschaften – unterschiedliche Definitionen und eine verwirrende Vielzahl von Herangehensweisen (Levi-Faur 2011a), und es gibt in den sich mit Regulierung beschäftigenden Disziplinen der Politikwissenschaft, der Ökonomie, der Rechtswissenschaft und der Soziologie verschiedene, gegeneinander weitgehend abgeschottete fachbezogene Diskurse hinsichtlich der Bedeutung des Themas (Döhler u. Wegrich 2010). Unzweifelhaft ist aber, dass es sich hier um einen Bereich wachsender quantitativer Bedeutung und inhaltlicher Relevanz handelt (Jordana u. Levi-Faur 2004; Levi-Faur 2011b); manche Autoren sehen sogar eine generelle Entwicklung hin zu einem „regulatory capitalism“, in dem also Regulierung und ihre spezifische Ausprägung das entscheidende Charakteristikum im Wirtschaftssystem ist (Levi-Faur u. Jordana 2005; Braithwaite 2008).

Eine besonders wichtige Rolle spielt Regulierung in Bereichen, die unter dem Begriff „Netzindustrien“ zusammengefasst werden, wie Post, Energie, Bahn und Telekommunikation (Döhler u. Wegrich 2010, S. 46). Diese Industrien sind historisch zu unterschiedlichen Zeitpunkten entstanden, weshalb sich in ihnen unterschiedliche Steuerungsstrukturen herausgebildet haben. Ökonomisch gesehen ist

21 Siehe als neueren Überblick zu Konzept und disziplinären Diskursen über Regulierung Döhler u. Wegrich (2010) und als Einführung mit Beispielen aus konkreten Politikfeldern Czada et al. (2003). Eine umfassende Darstellung der mit dem Thema verbundenen politikwissenschaftlichen Aspekte bietet neuerdings Levi-Faur (2011b).

ihnen aber gemein, dass in diesen Industrien Mechanismen am Werk sind, durch die ein einzelner Anbieter die gesamte Nachfrage kostengünstiger anbieten kann als dies bei Marktteilnahme von zwei oder drei Anbietern geschieht. Durch hohen unteilbaren Kapitaleinsatz, wie er etwa zur Erstellung von landesweit operierenden Netzen typisch ist, kommt es bei der Leistungserstellung zu Größenvorteilen auf der Produzentenseite, die in sinkenden Grenzkosten resultieren; zudem kommt es auf der Konsumentenseite zu „Netzwerkeffekten“, d.h. ein bestimmtes (bspw. Telekommunikations-)Netz wird umso attraktiver, je mehr Teilnehmer darüber erreichbar sind. Solange eine „Zusammenschaltung“ bzw. ein „Übergang“ zwischen den Netzen aus technischen bzw. administrativen Gründen nicht möglich bzw. zu aufwändig war bzw. technische Gründe (wie die Knappheit analoger Fernsehfrequenzen) existierten, führte dies zu sogenannten „natürlichen“ Monopolen (Schneider 2001, S. 121f.). Viele dieser Industrien waren, oft auch deshalb, historisch in Staatsbesitz. Privatisierung bedeutete daher den Transfer solcher Monopole in den Privatsektor; um negative Effekte für die Konsumenten zu vermeiden, war die Einrichtung von Aufsichtsbehörden, die durch regulative Vorgaben konkurrierende Märkte simulieren sollten, eine notwendige Begleitmaßnahme. In der Bundesrepublik beispielsweise wurde die entsprechende Aufsichtsbehörde als „Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post“ (RegTP) gegründet und später (nach zusätzlicher Übernahme der Zuständigkeit für die Energieregulierung (Strom- und Gasmärkte) in „Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen“ (kurz: Bundesnetzagentur oder BNetzA) umbenannt.²² Sie ist zudem Wurzel („oberster Vertrauensanker“) für die Zertifizierung der qualifizierten elektronischen Unterschriften in der Bundesrepublik.

Regulierung, das wird aus der Aufzählung dieser Zuständigkeiten bereits klar, ist als Staatsaufgabe komplex und bedarf neben erheblicher inhaltlicher Expertise auch großer Kompetenz in Informationsverarbeitung, Konfliktbearbeitung und Interessenausgleich – in der Literatur wird sie als „höchst voraussetzungsvoll“ (Czada u. Lütz 2003, S. 13) gekennzeichnet. Denn die Tätigkeit beschränkt sich nicht auf die bloße Anwendung und Durchsetzung geltender Regeln; vielmehr verlangt sie (gerade in einem hochdynamischen, ständigem Wandel unterliegenden Marktumfeld) eine „ständige Fortentwicklung von Regelwerken und rasche Anpassungen der Aufsichtspraxis“ (Czada u. Lütz 2003, S. 14). Ein weiterer Grund liegt darin, dass Regulierung eigene Formen von Konflikten schafft, die sich von den Konfliktmustern distributiver bzw. redistributiver Politik unterscheiden: sind letztere (da mit relativ sichtbaren Transfers bzw. Allokationen von Ressourcen verbunden) vergleichsweise transparent und vorhersagbar hinsichtlich der Verteilung von Kosten und Nutzen, ist die Wirkung von Regulierungsmaßnahmen in dieser Hinsicht wesentlich uneindeutiger und undurchsichtiger (Levi-Faur 2011a, S. 4).

22 Entsprechende Agenturen (allerdings oft mit einem schmalere Portfolio an Zuständigkeiten) gibt es auch in anderen Ländern, etwa die *Federal Communications Commission* (FCC) in den USA oder das *Office of the Gas and Electricity Markets* (Ofgem) bzw. das *Office of Communications* (Ofcom) in Großbritannien.

Regulative Eingriffe, so lässt sich zusammenfassend sagen, finden also in den beschriebenen Märkten oft unter erheblicher Unsicherheit (sowohl für den Regulierer wie für die Regulierten) statt. Zu erwarten sind daher ein relativ hohes Ausmaß an Konfliktrichtigkeit ebenso wie (aufgrund der Komplexität der Sachlage) große Schwierigkeiten bei der Kompromissfindung. Beides lässt sich, das zeigen die Beiträge des vorliegenden Bandes, im Bereich der Regulierung von Information finden. Zusätzlich wird der Versuch der Regulierung sowie der regulatorischen Kompromissfindung zwischen nationalstaatlich basierten Akteuren erschwert durch die Leichtigkeit des Austauschs über Länder- und Jurisdiktionsgrenzen hinweg und die damit gegebene Möglichkeit regulativer Arbitrage zwischen Standorten. In der Literatur ist deshalb bereits spekuliert worden, dass Staaten nun in wachsendem Maße zur Durchsetzung regulative Ziele auf private Akteure als Hilfsregulierer setzen, auch wenn der empirische Befund nicht ganz eindeutig ist (Farrell 2006). Regulierung, so viel ist sicher, findet jedenfalls nicht nur durch staatliche Stellen statt; auch private Akteure spielen dabei eine bedeutende Rolle (vgl. die Beispiele in van Waarden 2011; Oude Vrielink et al. 2011; Töller 2011).

4. Privatheit, Datenschutz, Überwachung

Die Debatte über Privatheit, den Schutz personenbezogener Daten und die Bedrohung beider durch technologische Entwicklungen hat sich in den letzten Jahren intensiviert, aber sie ist – wie einiges weiter oben erwähntes – ebenfalls nicht grundsätzlich neu; auch hier gibt es Wurzeln, die ein gutes halbes Jahrhundert zurückreichen. Beginnend in den 1960er Jahren hat es mehrere Wellen öffentlicher Diskussionen in diesem Themenbereich gegeben, die mit dem Aufkommen und der Verbreitung von Computern, Plänen über den Aufbau umfassender Datenbanken zum Zweck sozialer Planung, der sich entwickelnden Verbindung von EDV und Telekommunikation sowie schließlich mit der Entstehung und verbreiteten Nutzung des Internet – zunehmend auch von mobilen Geräten wie *smartphones* aus – zu tun hat. Der Einfluss dieser Technologien auf die Privatsphäre oder *privacy* des Einzelnen, auf die Gesellschaft als Ganze und auf das Wesen des Staates ist also immer wieder intensiv diskutiert worden (repräsentative Beispiele wären etwa Packard 1964, Miller 1973, Burnham 1983, Sykes 1999 und O’Harrow 2006). Das Grundproblem besteht darin, dass personenbezogene Informationen in immer größerem Ausmaß anfallen, dass sie (durch fallende Preise von Speichermedien) immer leichter aufbewahrt werden können, sich mittlerweile leicht (und zumeist drahtlos) überall hin übertragen sowie (aufgrund ihres nun zumeist digitalen Charakters und der Möglichkeiten der Verarbeitung entsprechender Daten) weiterverarbeiten, aus sehr unterschiedlichen Quellen zusammenführen und gegenseitig referenzieren lassen. Dadurch wird es möglich, auf der Ebene von Individuen umfassende und sehr akkurate Zusammenstellungen von Handlungen, Vorlieben und Charakteristika vorzunehmen, die die Privatsphäre des Einzelnen bedrohen.

Inwieweit in diese Entwicklungen durch Regulierung eingegriffen werden soll – etwa hinsichtlich der Fragen, wer solche Daten sammeln und aufbewahren darf;

von wem sie erhoben werden dürfen, und aus welchen Gründen; und zu welchen Zwecken sie von wem genutzt werden dürfen – ist umstritten. Positionen in diesen Fragen variieren zwischen Gesellschaften, zwischen politischen Ideologien und ökonomischen Interessen sowie auch je nach konkret betrachtetem Thema. Die unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen in diesem Bereich spiegeln sich in der Tatsache, dass auch die akademische Debatte zu keinem Konsens hinsichtlich der theoretischen Definition von Privatheit gefunden hat; das diesbezügliche Monitum aus der für das Feld bahnbrechenden Studie von Westin (1967, S. 7) musste gut 40 Jahre später von Solove (2008, S. 1) mehr oder weniger unverändert wiederholt werden. Ohne eine solche Übereinstimmung hinsichtlich des Kerns des zu schützenden Gutes ist aber auch bei den Ableitungen (im Sinne von konkreten erforderlichen Maßnahmen) kein Konsens möglich. Zudem reichen die Perspektiven auf das Thema von auf die einzelne Person bezogenen über soziale bis hin zum breiten Feld politischer Fragen, und der Bogen der das Thema diskutierenden Disziplinen deshalb von der Philosophie und Politischen Theorie über die Ökonomie und Rechtswissenschaft bis zur vergleichenden Politikwissenschaft und den Internationalen Beziehungen. Die hier versammelten Beiträge zu diesem Bereich bemühen sich, diese disziplinäre Vielfalt ebenso wie die der Perspektiven auf das Thema zumindest teilweise wiederzugeben.

Der Beitrag von Beate Rössler fragt nach den sozialen Dimensionen des Privaten. Die Debatte um Privatheit / *privacy* in Philosophie und Politischer Theorie hat sich in den letzten Jahrzehnten – im Rahmen des Paradigmas des Liberalismus – auf das individuelle Recht auf Privatheit, dessen Schutz und dessen Begründung konzentriert. Doch was bedeutet es für eine Gesellschaft, wenn der Schutz der Privatheit (genauer: *informationeller* Privatheit) gefährdet wird? Dann – so die These des Beitrages – ist (neben individueller Autonomie und Recht) auch die Möglichkeit sozialer Beziehungen, Praktiken und Zusammenhänge, ja letztlich die Ordnung der Gesellschaft selbst gefährdet. Angesichts der in den letzten Jahren immer wieder geführten Diskussionen über den Konflikt zwischen gesellschaftlichen Zielen und Erfordernissen auf der einen Seite und individuellen Privatheitsbedürfnissen (Stichworte etwa Sicherheitsdebatte; elektronische Gesundheitskarte) ist das ein hoch aktuelles Thema. Dass der Schutz von Privatheit einen gesellschaftlichen bzw. sozialen Wert hat, ist in der Privacy-Literatur auch immer wieder betont worden (etwa Regan 1995; Solove 2008); allerdings wird nicht herausgearbeitet, was genau in der Gesellschaft gefährdet wird, wenn der Schutz von Privatheit bedroht wird. Beate Rössler nähert sich der Aufgabe, dies genauer zu untersuchen, mit einer Diskussion des sozialen Werts von Privatheit in drei Beziehungsformen, nämlich der zu Freunden, Familie und Intimpartnern; professionellen Beziehungen; und der Interaktion von Fremden in der Öffentlichkeit. Sie arbeitet jeweils heraus, in welcher Weise Privatheitsnormen diese unterschiedlichen Typen von sozialen Beziehungen nicht nur regulieren (Nissenbaum), sondern (mit-)konstituieren und kommt so zu einer differenzierten Bejahung der Frage nach dem sozialen Wert von Privatheit. Daraus, so folgert sie, lässt sich die Notwendigkeit einer Neubeschreibung (und damit oft auch: Neubewertung) der Konflikte zwischen individuellen Privatheitsinteressen und gesellschaftlichen bzw. sozialen Interessen ableiten – denn wenn der Schutz des Privaten auch Wert für die

Gesellschaft hat, dann kann er nicht mehr selbstverständlich aufgrund eines vermeintlichen gemeinschaftlichen Interesses eingeschränkt werden.

Charles Raab beschäftigt sich ebenfalls mit der Frage nach dem sozialen Wert und dem öffentlichen Interesse an Privatheit, nähert sich ihm aber aus einer anderen Perspektive, nämlich der des an der theoretischen Grundlegung von Privatheit interessierten langjährigen Policyforschers. Wo Rössler philosophisch argumentiert, unternimmt Raab eine umfassende Tour durch die bisherige Literatur zum Thema *privacy*, nachdem er ein dominantes Paradigma identifiziert hat, das eine unauflösbare Spannung zwischen dem Schutz der Privatheitsinteressen des Einzelnen einerseits und dem öffentlichen Interesse andererseits postuliert – ein Nullsummenspiel, in dem die Erhöhung des einen auf Kosten des anderen Zieles geht. Es geht ihm um das Zusammentragen der Fragmente mit dem Ziel, neue Perspektiven jenseits des herrschenden Paradigmas zu eröffnen. Kritisch merkt er an, dass die Interpretation von Privatheit als Individualrecht (mit Bezug zu Autonomie und Würde des Einzelnen) auch einer privatistischen Auslegung Vorschub leisten könne, die einem Rückzug aus der Gesellschaft („right to be let alone“) das Wort reden könne – was zu verhindern sei. Seit dem grundlegenden Werk von Westin (1967) existiere ein Fokus auf das Recht des Einzelnen auf Kontrolle der über ihn vorhandenen Information als zentrales Kriterium in der Debatte über Privatheit. Raab setzt sich deshalb mit mehreren Positionen auseinander, die Privatheit in Verbindung mit Gemeinschaft bringen, nämlich den Schriften von Etzioni, Regan, Laurie und Schoeman. Die ausführlichste Diskussion findet mit der kommunitaristischen Position von Etzioni (1999) statt, die den Wert von Privatheit herausfordert, indem sie ihr Ausmaß als bestimmt durch die Werte der Gemeinschaft ansieht – und nicht (wie die liberale Position) durch die Bedürfnisse und Rechte des Einzelnen. Letztlich, so Raab, führt das aber zu einem „binären“ Ansatz, der (wie das herrschende Paradigma) Individualinteresse und Gemeinwohl gegeneinander stellt. Eine Vermittlung zwischen beiden Positionen, so sein Schluss, würde auch Änderungen im Bereich *public policy* nach sich ziehen, die sehr wahrscheinlich zu einer Höherschätzung des Wertes von *privacy* führen würden. Allerdings sei die Konstruktion einer differenzierten Sozialtheorie der Privatheit als Grundlage für Politik und Praxis eine große Aufgabe – selbst wenn (wie von ihm gezeigt) Bausteine für einen „social-value approach to privacy“ bereits in der existierenden Literatur vorhanden seien.

Der Beitrag des Rechtswissenschaftlers *Viktor Mayer-Schönberger* unternimmt einen gemeinsamen Blick auf zwei Rechtsbereiche, die sich mit dem Thema Information beschäftigen, in der wissenschaftlichen Debatte aber selten gemeinsam betrachtet werden – nämlich das Urheberrecht und das Datenschutzrecht. Obwohl in unterschiedlichen Rechtsbereichen verortet (das Urheberrecht im Handelsrecht, das Datenschutzrecht im Öffentlichen Recht) und zu unterschiedlichen Zeitpunkten etabliert (ersteres in den meisten Industriestaaten im Lauf des 19. Jahrhunderts, letzteres im letzten Drittel des 20. Jahrhunderts), teilen sie doch ideengeschichtliche Gemeinsamkeiten, die Mayer-Schönberger herausarbeitet und als „informationelle Zuordnungsrechte“ kennzeichnet. Allerdings zeigen sich in beiden Rechtsbereichen auch Unterschiede im Fokus der Implementation, wenn man verschiedene Rechtsräume betrachtet: so kann Mayer-Schönberger zeigen,

dass sich sowohl im Urheber- wie im Datenschutzrecht kontinentaleuropäische von anglo-amerikanischen Rechtsansätzen deutlich unterscheiden lassen (und diese Unterschiede im Ansatz können zum Teil, wie im Beitrag von *Busch* gezeigt wird, die Schwierigkeiten bei der Kooperation in der internationalen Regulierung erklären). Doch wie sieht es in der Rechtswirklichkeit aus? In der Rechtsdurchsetzung, so konstatiert Mayer-Schönberger, fällt eine Differenz zwischen den beiden Rechtsgebieten ins Auge – während Urheberrechte vor Gerichten häufig durchgesetzt werden, ist dies im Bereich der Datenschutzrechte nur selten der Fall. Diesen (aus analytischer Sicht überraschenden) Befund erklärt der Autor unter Rückgriff auf politisch-ökonomische Ansätze – insbesondere die Theorie des kollektiven Handelns von Mancur Olson (1965) –, die unterschiedlichen Rollen von Intermediären (wie etwa Verwertungsorganisationen) in beiden Rechtsbereichen und die sich daraus ergebenden Anreizstrukturen. In diesem Bereich verortet Mayer-Schönberger daher auch Ansatzpunkte für eine bessere praktische Durchsetzung von Datenschutzanliegen.

Ebenfalls aus rechtswissenschaftlicher Perspektive, aber im Kontrast zu diesen theoriefokussierten Überlegungen auf ein einzelnes Thema konzentriert, analysiert *Gerrit Hornung* das Thema Vorratsdatenspeicherung von Telekommunikationsdaten. Ausgangspunkt ist dabei für ihn die Frage, warum es gerade bei diesem Thema zu einer massiven politischen Mobilisierung gekommen ist. Die deutsche Gesetzgebung (die in ihrer Umsetzung in §113a des Telekommunikationsgesetzes im Jahr 2010 vom Bundesverfassungsgericht für verfassungswidrig erklärt wurde) beruht auf einer EU-Richtlinie aus dem Jahr 2006. Hornung legt die Länder und Interessen dar, die diese europarechtliche Regelung durchgesetzt haben, und benennt die Koalitionen, die sich in der Debatte pro und kontra gebildet haben. Er sieht in der Vorratsdatenspeicherung ein Beispiel für Strukturen und Mechanismen auf dem Weg zu einer Sicherheitsarchitektur im europäischen Mehrebenensystem und diagnostiziert eine Schwächung der nationalen Parlamente. Bei der Analyse der politischen Mobilisierung in der Bundesrepublik sieht Hornung den „Arbeitskreis Vorratsdatenspeicherung“ als Beispiel für ein erfolgreiches Agenda-Setting, auch wenn die sehr offene Organisationsstruktur zu teilweise umstrittenen und intransparenten Entscheidungsprozessen geführt habe. Er räumt aber auch ein, dass man nur spekulieren könne, ob die Massenklage von 34.000 Personen Einfluss auf das Verfassungsgericht ausgeübt habe. Der Beschreibung und rechtswissenschaftlich ausgerichteten Diskussion des Urteils von 2010 wird der letzte Teil des Artikels gewidmet, und der Autor kommt zu dem kritischen Fazit, dass das Gericht bei Befolgung seiner Grundsätze über ein Grundrecht auf Vertraulichkeit und Integrität informationstechnischer Systeme aus dem Jahr 2008 zu einer Beurteilung der Vorratsdatenspeicherung als „objektiv unzumutbar“ hätte durchringen müssen. Kritisch reflektiert wird auch über die Problematik von Kompetenzfragen im europäischen Mehrebenensystem sowie die Gefahr einer Schwächung der Rolle von (Verfassungs-)Gerichten. Allerdings, so Hornung abschließend, werde das Thema wohl auch in Zukunft Gegenstand politischer wie rechtlicher Kontroversen bleiben, da die Rolle mobiler, autonom Daten über ihre Nutzer preisgebender Geräte wohl weiter ansteigen werde.

Einen Versuch zur Erklärung des Wahlerfolges der schwedischen Piratenpartei bei der Wahl zum Europäischen Parlament im Jahr 2009 unternimmt *Michael Koß* in seinem Beitrag. Er verwendet dabei den Ansatz der Analyse politischer Opportunitätsstrukturen und fragt nach dem Einfluss institutioneller, diskursiver und politisch-kultureller Variablen in diesem Fall. Eine eingehende Diskussion der verschiedenen Faktoren zeigt, dass Schweden im Hinblick auf institutionelle Faktoren (wie etwa die Offenheit des Parteiensystems) sich nicht stark von den zum Vergleich herangezogenen Fällen Deutschland, Großbritannien und Frankreich unterscheidet und somit nicht deutlich bessere Bedingungen für die Entstehung neuer Parteien bietet; allerdings hebt ein früher Ausbau der Internetnutzung das Land von anderen ab. Im Verlauf dieses Prozesses habe dann, so Koß, eine diskursive Umwertung des traditionell hoch gehaltenen (und seit 1766 gesetzlich verankerten) Öffentlichkeitsprinzips stattgefunden zugunsten des (mit diesem in einem Spannungsfeld existierenden und bisher untergeordneten) Schutzes von Privatleben und persönlichen Daten. Der Konflikt um *file sharing* sei dabei weniger zentral gewesen als ein geplantes Gesetz zur Überwachung des Internet- und Telefonverkehrs mit dem Ausland und die wichtige Rolle, die die Piratenpartei bei der Mobilisierung des politischen Widerstandes gegen dieses Gesetz gespielt habe. Die erfolgte Politisierung des Themenbereichs habe die Partei dann als einzige bei diesem Thema glaubwürdige politische Kraft positioniert. Abschließend geht Koß noch der Frage nach, wie es um die Übertragbarkeit der Erfolge der schwedischen Piratenpartei auf die Vergleichsländer Deutschland, Großbritannien und Frankreich bestellt ist. Er kommt dabei zu einer eher skeptischen Einschätzung, da es diesen Ländern an einem dem schwedischen Öffentlichkeitsrecht vergleichbaren informationellen Kollektivgut mangle, das zugunsten der Piratenpartei mit dem Schutz der Privatsphäre gekoppelt werden und so zur Mobilisierung zugunsten der Partei genutzt werden könne.

Andreas Busch thematisiert in seinem Beitrag die Frage nach der Regulierung transatlantischer Datenströme vor dem Hintergrund unterschiedlicher Regulierungsphilosophien in den Vereinigten Staaten von Amerika und der Europäischen Union. Die EU-Datenschutz-Richtlinie von 1995 führte (durch die Schutzvorschrift für das EU-Gebiet verlassende personenbezogene Daten) zu Verhandlungen mit den USA, die – im Angesicht gemeinsamer Interessen im damals stark wachsenden Bereich des *e-commerce* – in das sogenannte „Safe Harbor“-Abkommen mündeten. Dieses wurde in der politikwissenschaftlichen Literatur (vor allem aus konstruktivistischer Perspektive) als beispielhafter Kompromiss und Modellfall für zukünftige Streitfälle im grenzüberschreitenden Datenverkehr angesehen. Zwei weitere von Busch präsentierte Fallstudien sind jedoch geeignet, Zweifel an dieser Bewertung aufkommen zu lassen: sowohl die Dispute über Flugpassagierdaten wie über Finanztransaktionsdaten endeten eher in der einseitigen Durchsetzung der Vereinigten Staaten als in Kompromisslösungen. Eine eingehende theoretische Diskussion der Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen den drei Fällen betont schließlich die Wichtigkeit verschiedener *frames* der beteiligten Akteure: so lassen sich ökonomische Interessen, Sicherheitsinteressen und Interessen an der Aufrechterhaltung von Bürgerrechten unterscheiden und divergierende Präferenzen aus diesen ableiten. Weiter kompliziert werden die transatlantischen

Auseinandersetzungen durch einen innereuropäischen Konflikt um Kompetenzen und Präferenzen zwischen der Europäischen Kommission und dem Europäischen Parlament. Ausgelöst durch ein Urteil des EuGH aus dem Jahr 2006 kommt es hier zu einem *forum switching*, allerdings (im Gegensatz zu dem bei *Hornung* diskutierten Fall der Vorratsdatenspeicherung) von der ersten Säule der europäischen Integration in die dritte Säule, also die intergouvernementale Zusammenarbeit. Die so zunächst verursachte Schwächung der Rolle des Europäischen Parlaments wird zwar nach dem Inkrafttreten des Vertrages von Lissabon kompensiert; doch die komplexe Gemengelage von Kompetenzen und Interessen bleibt bestehen und verhindert bisher dauerhafte Einigungen. So wird deutlich, dass die bisher in diesem Themenfeld dominierende konstruktivistische Analyseperspektive der politikwissenschaftlichen Literatur durch die Dimensionen Interessen und Institutionen ergänzt werden muss, wenn eine umfassendere Erklärung angestrebt wird.

Literatur

- Bendrath, Ralf, Jeannette Hofmann, Peter Leib, Peter Mayer, und Michael Zürn. 2008. Namensräume, Datenschutz und elektronischer Handel. Die Suche nach Regeln für das Internet. In *Zerfasert der Nationalstaat? Die Internationalisierung politischer Verantwortung*, Hrsg. Achim Hurrelmann, Stephan Leibfried, Kerstin Martens und Peter Mayer, 209–239. Frankfurt am Main: Campus.
- Bennett, Colin J., und David Lyon (Hrsg.). 2008. *Playing the identity card. Surveillance, security and identification in global perspective*. London: Routledge.
- Berger, Christian, und Vera Glas. 2007. Informationen als Gegenstand von Eigentumsrechten. In *Entgrenzung des Eigentums in modernen Gesellschaften und Rechtskulturen*, Hrsg. Hannes Siegrist, 157–171. Leipzig: Leipziger Univ.-Verl (Comparativ 16, 2006, 5/6).
- Bohn, Roger E. und James E. Short. 2009. *How Much Information? 2009. Report on American Consumers*. Hrsg. Global Information Industry Center. UC San Diego. http://hmi.ucsd.edu/pdf/HMI_2009_ConsumerReport_Dec9_2009.pdf.
- Bollier, David. 2010. *The Promise and Peril of Big Data*. Washington D.C.: The Aspen Institute.
- Braithwaite, John. 2008. *Regulatory capitalism. How it works, ideas for making it work better*. Cheltenham UK/Northampton MA: Edward Elgar.
- Braman, Sandra. 2006. *Change of state. Information, policy, and power*. Cambridge, Mass./London: MIT Press.
- Burnham, David. 1983. *The rise of the computer state*. London: Weidenfeld and Nicolson.
- Busch, Andreas. 2011. The Regulation of Privacy. In *Handbook on the Politics of Regulation*, Hrsg. David Levi-Faur, 227–240. Cheltenham UK/Northampton MA: Edward Elgar.
- Castells, Manuel. 1996. *The rise of the network society*. Cambridge, Mass.: Blackwell (The information age, Vol. 1).
- Castells, Manuel. 2000. Materials for an exploratory theory of the network society. *British Journal of Sociology* 51: 5–24.

- Chadwick, Andrew. 2006. *Internet politics. States, citizens, and new communication technologies*. New York, NY: Oxford Univ. Press.
- Cortada, James W. 2007. *The Digital Hand*, Vol. 3. *How Computers Changed the Work of American Public Sector Industries*. Oxford: Oxford Univ. Press.
- Cukier, Kenneth. 2010. Data, data everywhere. A special report on managing information. *The Economist* 27.02.2010.
- Czada, Roland, und Susanne Lütz. 2003. Einleitung. Probleme, Institutionen und Relevanz regulativer Politik. In *Regulative Politik. Zählungen von Markt und Technik*, Hrsg. Roland Czada, Susanne Lütz und Stefan Mette, 13–32. Opladen: Leske + Budrich (Grundwissen Politik, 28).
- Czada, Roland, Susanne Lütz, und Stefan Mette. 2003. *Regulative Politik. Zählungen von Markt und Technik*. Opladen: Leske + Budrich (Grundwissen Politik, 28).
- Der Bundesbeauftragte für den Datenschutz und die Informationsfreiheit. 2009. *Tätigkeitsbericht zum Datenschutz für die Jahre 2007 und 2008*. 22. *Tätigkeitsbericht*. Bonn.
- Döhler, Marian, und Kai Wegrich. 2010. Regulierung als Konzept und Instrument moderner Staatstätigkeit. *Der Moderne Staat. Zeitschrift für Public Policy, Recht und Management* 3(1): 31–52.
- Drahos, Peter, und John Braithwaite. 2007. *Information feudalism. Who owns the knowledge economy?* New York: New Press.
- Drake, William J., und Ernest J. Wilson III (Hrsg.). 2008. *Governing global electronic networks. International perspectives on policy and power*. Cambridge, Mass.: MIT Press (Information revolution and global politics).
- Dunleavy, Patrick, Helen Margetts, Simon Bastow, und Jane Tinkler (Hrsg.). 2008. *Digital era governance. IT corporations, the state, and e-government*. Oxford: Oxford University Press.
- Encyclopaedia Britannica. 2010. Information Theory. In *The new Encyclopædia Britannica*, Bd. 21, 631–637. 15. Aufl. Chicago/London: Encyclopaedia Britannica.
- Engelhardt, Anina, und Laura Kajetzke (Hrsg.). 2010. *Handbuch Wissensgesellschaft. Theorien, Themen und Probleme*. Bielefeld: transcript-Verl.
- Etzioni, Amitai. 1999. *The limits of privacy*. New York: Basic Books.
- Farrell, Henry. 2006. Regulating Information Flows. States, Private Actors, and E-Commerce. *Annual Review of Political Science* 9(1): 353–374.
- Floridi, Luciano. 2010. *Information. A very short introduction*. Oxford: Oxford Univ. Press (Very short introductions, 225).
- Gleick, James. 2011. *The information. A history, a theory, a flood*. London: Fourth Estate.
- Grauer, Manfred. 2001. Information Technology. In *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, Hrsg. Neil J. Smelser und Paul B. Baltes, 7473–7476. Amsterdam, Oxford: Elsevier.
- Haedicke, Maximilian Wilhelm. 2011. *Patente und Piraten. Geistiges Eigentum in der Krise*. München: Beck.
- Hanson, Brooks, Andrew Sugden, und Bruce Alberts. 2011. Making Data Maximally Available. *Science* 331(6018): 649.
- Hilbert, Martin, und Priscilla Lopez. 2011. The World's Technological Capacity to Store, Communicate, and Compute Information. *Science* 332(6025): 60–65.
- Hofmann, Jeanette (Hrsg.). 2006. *Wissen und Eigentum. Geschichte, Recht und Ökonomie stoffloser Güter*. Bonn: Bundeszentrale für Politische Bildung.

- House of Lords. Select Committee on the Constitution (Hrsg.). 2009. *Surveillance: Citizens and the State. 2nd Report of Session 2008–09*. House of Lords. Select Committee on the Constitution. 2 Bände. London: The Stationery Office.
- International Telecommunication Union. 2006. *digital.life. ITU internet report 2006*. Geneva: International Telecommunication Union.
- International Telecommunication Union. 2010. *Measuring the information society*. 2010. Geneva: International Telecommunication Union.
- Jordana, Jacint, und David Levi-Faur. 2004. *The politics of regulation. Institutions and regulatory reforms for the age of governance*. Cheltenham: Edward Elgar (CRC series on competition, regulation and development).
- King, Gary. 2011. Ensuring the Data-Rich Future of the Social Sciences. *Science* 331: 719–721.
- Korte, Karl-Rudolf. 2012. Beschleunigte Demokratie: Entscheidungsstress als Regelfall. *Aus Politik und Zeitgeschichte* (7): 21–26.
- Lenk, Klaus. 2011. Perspektiven der ununterbrochenen Informatisierung der Verwaltung. *Der Moderne Staat. Zeitschrift für Public Policy, Recht und Management* 4(2): 315–334.
- Levi-Faur, David (2011a): Regulation and regulatory governance. In *Handbook on the Politics of Regulation*, Hrsg. David Levi-Faur, 3–21. Cheltenham UK/Northampton MA: Edward Elgar.
- Levi-Faur, David (Hrsg.). 2011b. *Handbook on the Politics of Regulation*. Cheltenham UK/Northampton MA: Edward Elgar.
- Levi-Faur, David, und Jacint Jordana (Hrsg.). 2005. *The rise of regulatory capitalism. The global diffusion of a new order*. Thousand Oaks, Calif.: SAGE (The annals of the American Academy of Political and Social Science, 598).
- Libicki, Martin C. 2007. *Conquest in cyberspace. National security and information warfare*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Machlup, Fritz. 1962. *The production and distribution of knowledge in the United States*. Princeton, NJ: Princeton Univ. Press.
- Machlup, Fritz. 1984. *Knowledge. Its creation, distribution, and economic significance*. Princeton, NJ: Princeton Univ. Press (The economics of information and human capital, 3).
- Majone, Giandomenico. 1994. The rise of the regulatory state in Europe. *West European Politics* 17(3): 77–101.
- Majone, Giandomenico. 1997. From the positive to the regulatory state. Cases and consequences in the change of governance. *Journal of Public Policy* 17(2): 139–167.
- Margetts, Helen. 2009. The Internet and Public Policy. *Policy & Internet* 1(1): 1. <http://www.psocommons.org/policyandinternet/vol1/iss1/art1/>.
- Miller, Arthur R. 1973. *Der Einbruch in die Privatsphäre. Datenbanken und Dossiers*. Neuwied/Berlin: Luchterhand.
- OECD. 2002. *Measuring the Information Economy 2002*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. 2010. *OECD Information Technology Outlook 2010*. Paris: OECD.
- O’Harrow, Robert. 2006. *No Place to Hide. Behind the Scenes of Our Emerging Surveillance Society*. New York, NY: Free Press.
- Olson, Mancur. 1965. *The logic of collective action. Public goods and the theory of groups*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press (Harvard economic studies).

- Oude Vrielink, Mirjan, Cor van Montfort, und Meike Bokhorst. 2011. Codes as hybrid regulation. In *Handbook on the Politics of Regulation*, Hrsg. David Levi-Faur, 486–498. Cheltenham UK/Northampton MA: Edward Elgar.
- Packard, Vance Oakley. 1964. *The naked society*. London: Longmans.
- Regan, Priscilla M. 1995. *Legislating Privacy. Technology, Social Values, and Public Policy*. Chapel Hill/London: University of North Carolina Press.
- Schneider, Volker. 2001. *Die Transformation der Telekommunikation. Vom Staatsmonopol zum globalen Markt (1800–2000)*. Frankfurt am Main: Campus-Verl (Schriften des Max-Planck-Instituts für Gesellschaftsforschung, Köln, 41).
- Short, James E., Roger E. Bohn, und Chaitanya Baru. 2011. *How Much Information? 2010. Report on Enterprise Server Information*. Hrsg. Global Information Industry Center. UC San Diego. http://hmi.ucsd.edu/pdf/HMI_2010_EnterpriseReport_Jan_2011.pdf.
- Siegrist, Hannes. 2006. Geschichte des geistigen Eigentums und der Urheberrechte. Kulturelle Handlungsrechte in der Moderne. In *Wissen und Eigentum. Geschichte, Recht und Ökonomie stoffloser Güter*, Hrsg. Jeanette Hofmann, 64–80. Bonn: Bundeszentrale für Politische Bildung.
- Solove, Daniel J. 2008. *Understanding privacy*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Spinner, Helmut F. 1994. *Die Wissensordnung. Ein Leitkonzept für die dritte Grundordnung des Informationszeitalters*. Opladen: Leske + Budrich (Studien zur Wissensordnung, 1).
- Stehr, Nico. 1994. *Arbeit, Eigentum und Wissen. Zur Theorie von Wissensgesellschaften*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Stichweh, Rudolf. 1998. Die Soziologie und die Informationsgesellschaft. In *Die Diagnosefähigkeit der Soziologie*, Hrsg. Jürgen Friedrichs, Mario Rainer Lepsius und Karl Ulrich Mayer, 433–443. Opladen: Westdt. Verl (Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderhefte, 38).
- Sykes, Charles J. 1999. *The end of privacy*. New York: St. Martin's Press.
- Toffler, Alvin. 1980. *The third wave*. New York: Morrow.
- Töller, Annette-Elisabeth. 2011. Voluntary approaches to regulation – patterns, causes, and effects. In *Handbook on the Politics of Regulation*, Hrsg. David Levi-Faur, 499–510. Cheltenham UK/Northampton MA: Edward Elgar.
- UNCTAD. 2004. *E-Commerce and Development Report 2004*. New York, Geneva: United Nations.
- UNCTAD. 2009. *Trends and outlook in turbulent times. Information economy report 2009*. New York, NY: United Nations.
- van Waarden, Frans. 2011. Varieties of private market regulation: problems and prospects. In *Handbook on the Politics of Regulation*, Hrsg. David Levi-Faur, 469–485. Cheltenham UK/Northampton MA: Edward Elgar.
- Webster, Frank. 2001. Information Society. In *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, Hrsg. Neil J. Smelser und Paul B. Baltes, 7464–7468. Amsterdam/Oxford: Elsevier.
- Webster, Frank. 2006. *Theories of the information society*. 3. ed. London: Routledge (International library of sociology).
- Westin, Alan F. 1967. *Privacy and freedom*. New York: Atheneum.

- Winkel, Olaf. 2011. Bürgerpartizipation – Organisation und Vitalisierung politischer Prozesse durch Electronic Government. *Der Moderne Staat. Zeitschrift für Public Policy, Recht und Management* 4(2): 381–402.
- Wissenschaftsrat. 2011. *Empfehlungen zu Forschungsinfrastrukturen in den Geistes- und Sozialwissenschaften*. Drs. 10465-11. Wissenschaftsrat. Berlin. <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/10465-11.pdf>.
- World Economic Forum. 2011. *Personal Data: The Emergence of a New Asset Class*. Geneva: World Economic Forum. http://www3.weforum.org/docs/WEF_ITTC_Personal-DataNewAsset_Report_2011.pdf.
- Zittrain, Jonathan. 2000. What the Publisher Can Teach the Patient. Intellectual Property and Privacy in an Era of Trusted Privication. *Stanford Law Review* 52: 1201–1250.