



Journal of Self-Regulation and Regulation

Volume 01 (2015)|

Die digitale Gesellschaft – Netzpolitik, Bürgerrechte und die Machtfrage

Markus Beckedahl

Abstract

In diesem Beitrag werden in vier Teilen die wesentlichen netzpolitischen Streitfragen und Konfliktlinien zu der Frage „Wer regiert das Internet?“ aufgezeigt. Hierbei werden die früheren und aktuellen Praktiken der Massenüberwachung durch Staaten und Geheimdienste beleuchtet. Es erfolgen außerdem eine Ableitung der Netzneutralität aus den Ursprüngen der Internetentwicklung und ein Plädoyer für den Erhalt dieses Prinzips. Die Fallstricke und Unklarheiten eines territorial gebundenen Urheberrechts werden näher untersucht, ebenso wie die durch soziale Netzwerke vorangetriebene Privatisierung digitaler Öffentlichkeiten. Diese wird problematisiert und mit den modernen Malls in der analogen Welt verglichen. Es werden also die großen gesellschaftlichen Probleme aufgezeigt, die mit der Internetentwicklung verbunden sind und die nach gesellschaftspolitischer Gestaltung verlangen, um Netzpolitik als emergentes Politikfeld zu umreißen.

Keywords

NSA; Netzpolitik; Massenüberwachung; Netzneutralität; Urheberrecht

Die digitale Gesellschaft – Netzpolitik, Bürgerrechte und die Machtfrage

Markus Beckedahl¹

1 Einleitung

Um das ganze Spektrum an Netzpolitik beschreiben zu können, habe ich für diesen Beitrag vier Themenfelder ausgewählt, die natürlich nur einen kleinen Auszug aus ganz vielen Themen repräsentieren, die mir aber aktuell in besonderem Maße relevant erscheinen. Als wir im Oktober 2014 das zehnjährige Jubiläum von *netzpolitik.org* gefeiert haben, hatten wir knapp 35 unterschiedliche Sprecherinnen und Sprecher: Damit, so dachten wir, könnten wir das Spektrum netzpolitischer Themen gut abbilden. Schon als wir das Programm planten, stellten wir aber fest, dass damit eigentlich nur ein ganz kleiner Teil von dem beleuchtet würde, was Netzpolitik mittlerweile ausmacht.

Ein weiteres Beispiel dafür, wie sich das Thema Netzpolitik entwickelt hat, ist die Häufigkeit mit der darüber diskutiert und berichtet wird. Als ich vor zehn Jahren anfang, über Netzpolitik zu schreiben, gab es im Bundestag vielleicht einmal im Monat etwas zu diesem Thema. Mittlerweile, also im Jahr 2014, ist es so, dass wir in der Sitzungswoche gar nicht mehr nachkommen, all die unterschiedlichen Ausschüsse, die netzpolitisch relevante Themen behandeln, auch entsprechend zu dokumentieren.

In den vergangenen Jahren ist also sehr viel passiert und es wird wahrscheinlich auch in der Zukunft noch viel mehr geschehen. Nach dieser knappen Entwicklungsskizze werde ich die ausgewählten Themenfelder im Folgenden einzeln behandeln, um abschließend zu einem Fazit zu gelangen.

2 NSA und BND: Praktiken und Gefahren der Massenüberwachung

Als ich vor 15 Jahren anfang, mich mit Netzpolitik zu beschäftigen, gab es bereits einen NSA-Skandal, den später allerdings die meisten vergessen haben, wenn sie es überhaupt mitbekommen hatten. Schon damals gab es Enthüllungen, dass weitgehend unkontrollierte Geheimdienste, NSA und Co., technisch alles machen, was möglich ist, um das Netz flächendeckend zu überwachen (vgl. Tagesschau 2015a). Dies hat dann ein EU-Untersuchungsausschuss, der Nichtständige Ausschuss über das Abhörsystem Echelon, im Sommer 2001 im Parlament aufgegriffen und einen Abschlussbericht vorgelegt, der im Herbst desselben Jahres diskutiert werden sollte (vgl. Europäisches Par-

1 Der Text beruht auf einem Vortrag. Er wurde von Wolf J. Schünemann und Melanie Bräunche erstellt.

lament 2001). Doch infolge der Terroranschläge vom 11. September 2001 entwickelte sich geradezu eine ‚Überwachungsspirale auf Steroiden‘, was bedeutet, dass die Überwachung noch weiter ausgebaut wurde. Allerdings interessierte dies zu diesem Zeitpunkt niemanden mehr, da man für vermeintlich mehr Sicherheit gerne bereit war, Freiheit aufzugeben.

An dieser Einstellung änderte sich wenig, bis dann im Juni 2013 durch Edward Snowden die Spähaktionen der NSA bekannt wurden (vgl. Spiegel Online 2013b). Für uns netzpolitisch Aktive war es davor schwierig gewesen, über den NSA-Überwachungsskandal zu reden oder auch nur darüber, was technisch möglich wäre, wenn ein Geheimdienst wie die NSA weitgehend unkontrolliert agieren kann, wenn er 50 Milliarden Dollar jährlich zur Verfügung hat. Mit solchen Warnungen wurde man sehr schnell in eine verschwörungstheoretische Ecke gerückt, weshalb man viele Konjunktive verwenden musste. Es gab nur wenige Orte, wie den *Chaos Communication Congress* vom Chaos Computer Club, wo man tatsächlich darüber sprechen konnte. Aus diesem Grund sind wir Edward Snowden sehr dankbar, dass er mit unglaublich viel Zivilcourage und Mut geholfen hat, offen zu legen, was da passiert. Dadurch können wir endlich darüber sprechen, können endlich eine gesellschaftliche Debatte darüber führen, ob wir akzeptieren wollen, dass Geheimdienste jeden Klick von uns, jeden Schritt im Netz, wenn man es so nennen kann, überwachen können und die einzigen Fragen, die noch bleiben, sind: Wird das gespeichert? Wenn ja, wo? Wird das für immer gespeichert? Und wird das mal gegen uns verwendet oder nicht?

Die deutsche Bundesregierung zeigte sich damals sehr verwundert, als die Enthüllungen bekannt wurden und erklärte über die damals Verantwortlichen, Hans-Peter Friedrich als ehemaliger Bundesinnenminister und Ronald Pofalla als ehemaliger Kanzleramtschef, die NSA-Affäre für beendet:

„Ja. Alle Verdächtigungen, die erhoben wurden, sind ausgeräumt. Fest steht: Es gab keine ‚massenhaften Grundrechtsverletzungen‘ amerikanischer Geheimdienste auf deutschem Boden, wie behauptet wurde. [...] Auf jeden Fall viel Lärm um falsche Behauptungen und Verdächtigungen, die sich in Luft aufgelöst haben“ (Friedrich 2013).

„Unsere zentrale Forderung, dass auf deutschem Boden deutsches Recht eingehalten werden muss, wird demnach durch die NSA erfüllt. Das haben wir jetzt nicht nur mündlich, sondern auch noch einmal schriftlich bestätigt bekommen“ (Pofalla 2013).

Beide verwiesen in diesem Zusammenhang auch auf das geplante No-Spy-Abkommen mit den USA um ihre Aussagen zu untermauern, obwohl zu diesem Zeitpunkt schon klar war, dass es dieses Abkommen nicht geben wird (vgl. Süddeutsche Zeitung 2015). Die damalige Bundesregierung verbreitete demnach die Botschaft, dass das Ausspähen beendet sei, bis im Oktober 2013 öffentlich bekannt wurde, dass auch Angela Merkels Handy seit 2002 überwacht wurde (vgl. Spiegel Online 2013a). Auf diese Enthüllung folgte ein kurzer öffentlicher Aufschrei der Empörung. In diesem Zeitfenster hätte die Bundesregierung etwas unternehmen können, tat es aber nicht. Über diese Zurückhaltung wunderten sich viele bis wenig später bekannt wurde, dass der deutsche Bundes-

nachrichtendienst (BND), der Auslandsgeheimdienst seine Finger im Spiel hatte. Zwar hatten wir schon vorher den Verdacht, dass mehr überwacht wurde, als wir ahnten, da es einmal im Jahr kolportierte Meldungen gab, wie viele Filterungen durch den BND am DE-CIX, also am zentralen Internetknoten in Frankfurt, vorgenommen wurden. Dabei wurde berichtet, dass es Filter gebe um deutsche Staatsbürger zu schützen, indem insbesondere der E-Mail-Verkehr mit DE-Domains automatisch herausgefiltert würde. Zugespitzt gesagt: Die Inhaber solcher E-Mail-Adressen besitzen das Grundrecht des Fernmeldegeheimnisses (Art. 10 GG), alle anderen leider nicht.

Es war aber nie so ganz klar, was genau der BND eigentlich macht. Mittlerweile, über ein Jahr später, wissen wir, dass der BND in viele kooperative Aktivitäten mit NSA, GCHQ usw. eingebunden ist.² Das politische Interesse hält sich jedoch in Grenzen, was sich insbesondere am Verhalten der Bundesregierung zeigt. Der derzeitige Bundesinnenminister Thomas de Maizière äußerte zwar etwas mehr Kritik an den USA, indem er sinngemäß sagte, dass, wenn nur ein Teil der Vorwürfe zuträfe, das Maß voll wäre (vgl. Zeit Online 2014). Der amtierende Außenminister Frank-Walter Steinmeier hingegen geriet selbst in die Kritik, als herauskam, dass die Bundesregierung 2004, in seiner Zeit als Kanzleramtsminister, eine Kooperation mit der NSA vereinbart hatte, womit die Echtzeitüberwachung am DE-CIX in Frankfurt dem Internetknoten der NSA vereinbart worden war. Auch wurde deutlich, dass die Filter nicht funktionierten – Welch Wunder?! –, weshalb die NSA viel mehr Daten bekommen hat, als sie eigentlich bekommen sollte. Aber auch das hat nicht zu großer Empörung und Aufmerksamkeit geführt. Verantwortlich für diesen Zeitraum waren also Frank-Walter Steinmeier und Thomas de Maizière, weiterhin Mitglieder unserer Bundesregierung. Die Nachfolge von Ronald Pofalla wurde zweigeteilt: auf der einen Seite gibt es jetzt einen Geheimdienstkoordinator, Klaus-Dieter Fritsche, der ‚Mann fürs Grobe‘, vorher Verfassungsschutzvizepräsident, auf der anderen Peter Altmaier, bekanntester deutscher ‚Politiktwitterer‘, bevor er Kanzleramtsminister wurde.

Im Oktober 2014, passend zu unserem zehnten Geburtstag, hat Kanzleramtsminister Peter Altmaier ein Schreiben an die Mitarbeiter/-innen und Abgeordneten des NSA-Untersuchungsausschusses geschickt. Sie wurden davor gewarnt, weiterhin Dokumente – etwa auch an uns – zu leaken. Sie wurden gebeten, dies aus Gründen des Staatswohls zu unterlassen. Damit wurde Menschen quasi mit Strafen gedroht, wenn sie sich weiter als Whistleblower betätigen, und das im Kontext eines Untersuchungsausschusses, der erst eingerichtet wurde, weil ein Whistleblower den Mut gehabt hatte, Dokumente an Journalisten zu leaken.

2 Durch das 2002 unterzeichnete "Memorandum of Agreement" ist ein Datenaustausch von BND und NSA durchaus gewollt, um gemeinsam gegen Terrorismus vorzugehen. Aktuelle Erkenntnisse zeigen aber, dass der BND zusammen mit der NSA auch Frankreichs Außenministerium und Präsidentenamt sowie diverse EU-Politiker abgehört hat, wobei der BND die Daten auch selbst ausgewertet haben soll (vgl. Tagesschau 2015b).

Es gibt also einen NSA-Untersuchungsausschuss zur Aufarbeitung des NSA-Skandals, was aber bald zwei Jahre nach den Snowden-Enthüllungen leider kaum noch jemanden interessiert. Inzwischen haben wir schon wieder die nächste Spirale mit dem Islamischen Staat im Irak und in Syrien (ISIS) usw., und wir sehen eigentlich dieselben Entwicklungen, wie wir sie 2001 gesehen haben. Jetzt könnte nur noch über weitere Grundrechtseinschränkungen und Überwachungs Ausbau diskutiert werden.

Die Enthüllungen von Edward Snowden haben dabei im Wesentlichen das bestätigt, was wir vorher schon wussten. Es gab in Deutschland eine große Diskussion über die sogenannte Vorratsdatenspeicherung, die eigentlich das ist, was BND und NSA im Großen Maße weltweit machen. Dabei wird überwacht, wer mit wem kommuniziert und wo wessen Handy oder Computer sich gerade befindet. Das Bundesverfassungsgericht hat die Vorratsdatenspeicherung für unrechtmäßig erklärt, leider nur das Gesetz dazu. Der Europäische Gerichtshof hat ein Urteil gegen die Praxis der Speicherung gefällt, trotzdem wird genau das weiterhin gemacht, nämlich die Daten im großen Stil zu speichern. Sie fragen sich vielleicht, warum die Vorratsdatenspeicherung so gefährlich ist – weil so genau herausgefunden werden kann, wer sich wann wo aufhält, da ihre Handys alle in derselben Funkzelle eingeloggt sind. Stellen Sie sich mal vor, hier³ säße jemand, der Terrorverdächtiger sein könnte. Dann werden Algorithmen sofort feststellen, dass Sie mit einem Terrorverdächtigen in derselben Funkzelle zum selben Zeitpunkt waren und dann sind Sie vielleicht auch terrorverdächtig. Glauben Sie nicht? Das gab es aber schon.

In Berlin wurde z.B. mal jemand gesucht, der Autos angezündet hatte. Da ein politisches Motiv vermutet wurde, ließ die Polizei ganz viele Funkzellenabfragen durchführen – das lief völlig unkontrolliert ab, da die Provider einfach alle Telefonnummern schicken sollten, die zur fraglichen Zeit dort eingeloggt waren –, bis dann irgendwann festgestellt wurde, dass ein geistig Verwirrter der Täter war und dieser noch nicht einmal ein Handy besessen hatte. Das wurde später über andere Wege festgestellt, aber bis dahin waren ganz viele Leute, die zufällig in der Nähe waren und deren Handy eingeschaltet war, automatisch verdächtig. Und wenn zwei-, dreimal ein Auto in ihrer Nähe brannte, wurden Sie vermutlich noch stärker verdächtig. Das also ist die schöne neue Welt. Und die Frage ist doch: Würden wir jemals akzeptieren – in der analogen Welt –, dass irgendwo gespeichert würde, wer gerade mit wem zum Kaffeekränzchen zusammen sitzt? Also bei meinen Eltern, die für das Digitale kein großes Interesse haben, die sich mehr mit ihrem Videotext beschäftigen, habe ich eher das Gefühl, dass sie auf die Barrikaden gehen würden, wenn der Staat anfrage aufzuschreiben, mit welchen Nachbarn sie sich wann treffen. Das würden sie als inakzeptabel empfinden. Also warum sollten wir akzeptieren oder warum akzeptieren wir, dass das alles mit digitalen Daten über uns irgendwo gespeichert wird? Ist es Unwissenheit? Ist diese Art der

3 Der Beitrag bezieht sich auf den Vortrag von Markus Beckedahl vom 30.10.2014 in Heidelberg.

Überwachung einfach wenig greifbar? Man sieht sie nicht, man fühlt sie nicht, deswegen kümmert man sich auch nicht darum? Das sind die großen Fragen.

Wenn wir jetzt den NSA-Skandal anschauen, gibt es eine Vielzahl an Maßnahmen, die man durchführen könnte. Man könnte lange weiter diskutieren, was eigentlich politisch gemacht werden sollte, und genau darin besteht das Problem in dieser Debatte. Im Gegensatz zu den meisten anderen Debatten, kann man bei der Vorratsdatenspeicherung nicht einfach beschließen eine Kampagne gegen dieses oder jenes durchzuführen, oder für Tag X zu kämpfen, an dem eine Entscheidung getroffen werden wird. Die Lösungswege aus diesem NSA-Skandal sind so vielschichtig, dass man auf politischer und technischer Ebene, auf den unterschiedlichen Ebenen wiederum national und international verschiedene Entscheidungen treffen müsste. Dafür fehlt im Moment aber der politische Wille. Deswegen glauben wir, dass es hinsichtlich der technologischen Möglichkeiten eher mittel- als kurzfristig Hoffnung gibt. Schon heute könnte der Staat Verschlüsselungs- und Anonymisierungstechnologien fördern. Allerdings stehen dem natürlich die Sicherheitsbehörden im Weg, die genau das gegensätzliche Interesse haben. Wir können in dieser Frage eine Art Abwägungsprozess beobachten, der, je nachdem wie gerade die Stimmung in den Medien ist, mal zur einen, mal zur anderen Seite ausschlägt. Aber wir selbst als Bürger und Bürgerinnen haben durchaus die Möglichkeit diese Projekte zu unterstützen, sei es, dass wir Entwickler sind, sei es, dass wir sie selbst einfach nur nutzen, um Totalüberwachung, anlasslose Totalüberwachung teurer zu machen, zu erschweren oder indem wir Anleitungen schreiben, oder anderen einfach zeigen, wie sie Verschlüsselungs- und Anonymisierungstechnologien nutzen können.

Auf industrieller Seite haben wir auch die Chance, freie Software und freie Hardware mit zu entwickeln – dies gilt vielleicht in geringerem Maße für Politikwissenschaftler/-innen – Computerwissenschaftler/-innen, Ingenieure und sog. ‚Nerds‘ haben aber die Chance irgendwann vertrauenswürdige Infrastrukturen zu erschaffen, durch die wir dann das Gefühl haben, dass dort vielleicht weniger Hintertüren eingebaut worden sind. Das ist ja das eigentlich skurrile in der ganzen Debatte: Jahrelang wurde uns immer erzählt: „Kauft keine Produkte von Chinesen, weil es da Hintertüren gibt“. Also haben sich alle Produkte von amerikanischen Herstellern gekauft. Dank Edward Snowden wissen wir heute, dass dort ebenfalls überall Hintertüren eingebaut sind (ANT Product Data 2008: S3221–S32242). Was wir bisher offensichtlich vergessen haben, ist, dass wir tatsächlich vertrauenswürdige Infrastrukturen brauchen, die vielleicht nicht in China oder in Russland oder in USA hergestellt werden. Insofern sollte es vielleicht auch irgendwann einmal die Entwicklung hin zu einer europäischen Industrie in diesem Sektor geben. Auf europäischer Ebene hat man aber unter Umständen wieder ein Problem mit Großbritannien. Das Vereinigte Königreich ist zwar auch Mitglied der EU, ist aber eigentlich der größte „Komplize“ der USA in Sachen Massenüberwachung im globalen Netz (vgl. The Guardian 2013).

Eine weitere mögliche Maßnahme besteht darin, das Netz wieder zurück zu entwickeln, dahin, wie es früher war, nämlich dezentral. Freie Funknetzwerke sind beispielsweise eine Möglichkeit für die kommunale Ebene. Wir haben in den letzten Jahren nicht aufgepasst und nicht verhindert, oder vielmehr sogar zugelassen, dass das Netz immer zentraler wurde, immer monopolistischer. Und je zentraler es ist, je monopolistischer es ist, umso einfacher ist es, alles abzuhören. Das wäre viel schwieriger und aufwändiger, wenn es dezentral wäre und verschlüsselt kommuniziert würde.

Allerdings stehen die nächsten technologischen Entwicklungen schon vor der Tür. Es wird also eher noch komplizierter werden. Mittlerweile gibt es Produkte wie *Google Glasses* in der ersten Version. Wenn sich diese Technologie durchsetzt, werden wir demnächst vielleicht das Vergnügen oder eher das Pech haben, dass ganz viele Menschen mit versteckten Kameras herumlaufen werden. Das kann man natürlich positiv und negativ bewerten. Ich persönlich fände es vielleicht gar nicht schlecht, wenn ich das eingebaut hätte, denn dann könnte ich mir genau anschauen, wer in meiner näheren Umgebung ist, wen ich vielleicht schon über Facebook oder sonst woher kenne und mit wem ich sprechen möchte. Andererseits möchte ich umgekehrt nicht, dass, wenn ich irgendwo sitze, mich jemand anderes auf diese Weise identifizieren kann. Wie aber kommen wir zu solchen Mechanismen, dass man solche Identifikationsmöglichkeiten auch als passiv Betroffener ein- und ausschalten kann, dass man also selbstbestimmt darüber entscheiden kann, ob man diesen Service haben oder besser ermöglichen möchte oder nicht? Das ist eine schwierige Frage, denn es ist kompliziert, sich gegen derartige Privatüberwachung zu wehren, möchte man sich nicht optisch verändern und mit professionellen Schminktippis beschäftigen.

Ein nächstes Problem ist die Überwachung von oben. Schon heute gibt es Technologien, also Drohnen, die in der Lage sind, einfach über Heidelberg zu fliegen und in Echtzeit alles von oben zu überwachen, was hier passiert. Dies kann auch genutzt werden, um einzelne Personen zu verfolgen. Zum Glück ist das alles noch recht teuer, d.h. die Polizei Heidelberg kann sich noch keine Drohnen leisten, aber wer weiß, wie schnell diese Entwicklung noch weitergeht, wie lange es dauert, bis das zu einem gängigen Instrument geworden ist.

Von staatlichen Ermittlungsstellen eingesetzte Drohnen sind das eine, die immer häufiger eingesetzten Hobbydrohnen das andere. Die gibt es mittlerweile auch für 300 Euro oder günstiger zu kaufen. Stellen Sie sich mal vor, Sie haben ein Einfamilienhaus und lassen seit zwanzig Jahren die Hecke hoch wachsen, damit die Nachbarn nicht darüber schauen, und auf einmal fliegt die Drohne vom Nachbarssohn über ihren Garten, wo Sie sich gerade nackt sonnen. Die Frage ist, was macht man dann? Also erst einmal stellt sich natürlich die Frage, ob es legal ist, eine Drohne fliegen zu lassen. Wir haben einmal versucht das in Berlin herauszufinden und stießen auf die berüchtigten drei Experten mit fünf verschiedenen Meinungen. Die Bandbreite reichte bis zu der Empfehlung, wir müssten jeden Drohnenflug anmelden. Das aber macht natürlich niemand. Die andere Frage ist auch hier, wie man sich dagegen wehren kann. Innerhalb von Ha-

ckerkreisen wird das verbreitet diskutiert, weil alle Drohnen cool finden, aber keiner selbst von einer Drohne beobachtet werden möchte. Da gehen die Diskussionen auseinander. Die Vorschläge reichen vom Einsatz von Bodenlufraketen, wenn es über dem eigenen Garten ist, bis hin zum Erlass neuer Gesetze.

Damit ist das neue Spannungsfeld zu den Themen Überwachung und Datenschutz einmal in verschiedenen Facetten skizziert. Es ist zu erwarten, dass noch viel mehr dieser Art auf uns zukommen wird, wenn erstmal alles mit Sensoren ausgestattet ist. Wenn wir dann auch nicht genau aufpassen, wie wir die rechtlichen Rahmenbedingungen dafür schaffen, könnte unsere Privatsphäre ausgehöhlt werden, was wir vermutlich nicht akzeptieren wollen. Das eigentliche Problem besteht zudem darin, dass, wenn wir akzeptieren, dass wir komplett überwacht werden, wir damit auch zulassen, dass unsere freiheitliche Demokratie nicht mehr funktioniert. Denn dann können wir das Recht auf freie Meinungsäußerung nicht mehr richtig ausnutzen, weil wir ständig Angst haben müssen, richtig zu kommunizieren. Unser Recht auf informationelle Selbstbestimmung werden wir dann ohnehin nicht mehr aufrechterhalten können, weil wir die ganze Zeit beobachtet werden können.

3 Netzneutralität und Breitbandausbau

Damit komme ich zum zweiten Punkt, mit dem ich vielleicht besser hätte beginnen sollen, weil es mit „Internet für Einsteiger“ überschrieben werden könnte, aber Edward Snowden und die Massenüberwachung passen seit 2013 besser. Das Internet ist ein Netzwerk aus Netzwerken, die sich über Kabel oder über Antennen zusammenschließen haben. Vor über dreißig Jahren haben sich Computerwissenschaftler und Nerds wie David P. Reed⁴ hingesetzt und sehr kluge Designentscheidungen getroffen, die natürlich auch technisch bedingt waren. Die Begründer des Internets waren damals der Meinung, dass sie etwas ganz Neues konzipieren wollten, bei dem im Gegensatz zu anderen Medienformen nicht jemand in der Mitte bestimmen sollte, welche Daten durchgeleitet werden. Man hatte damals schon im Kopf, dass sich so auch verschiedene Netzwerke zusammenschließen können, dabei wollte man diese Zusammenschlüsse der Netzwerke so dumm wie möglich halten. Deshalb entschied man sich für eine sehr schlaue Grundregel, nämlich das „Ende zu Ende Prinzip“, das besagt, dass wir an den Enden des Internets das Recht haben sollten, jede Hardware zu nutzen, jede Software zu nutzen, jedes Protokoll zu nutzen, jeden Dienst zu nutzen, um mit anderen Menschen, Geräten, an den anderen Enden des Internets kommunizieren zu können. Dies alles sollte möglich sein, ohne dass jemand in der Mitte sagt: Das geht, das geht nicht und das geht schneller, das geht langsamer, oder hier nehmen wir Mautgebühren.

Dieses Prinzip hat das Internet so groß gemacht, das war die revolutionäre Designentscheidung. Man muss nicht irgendjemanden um Erlaubnis fragen, man braucht keine knappe UKW-Frequenz oder sonst irgendetwas, um auf Sendung zu gehen oder

4 Für weitere Informationen siehe: Reed o.J.

um die Wikipedia zu gründen oder einfach nur um in einem Blog sein Recht auf freie Meinungsäußerung nutzen zu können. Auf dieser technischen Infrastruktur baute dann Tim Berners-Lee⁵ das World Wide Web auf: Alles wurde bunt, mit Browsern. Das Internet veränderte sich rasant, aber auch Berners-Lee profitierte von dieser ursprünglichen Designentscheidung, er schaffte dann eigentlich nur noch den weiteren Baustein für das, was wir jetzt Internet nennen. Das Ende-zu-Ende-Prinzip war eigentlich immer eingebaut und jeder hat es akzeptiert, weil es gut funktionierte.

Seit einigen Jahren haben wir allerdings eine politische Debatte, die sich Netzneutralitätsdebatte nennt. Netzneutralität beschreibt dabei dieses neutrale Netz, dieses Ende-zu-Ende-Prinzip, und der erste, der es auf den Begriff brachte, war der amerikanische Jurist Tim Wu⁶, der irgendwann, bevor er in die Wissenschaft ging, bei einem Unternehmen arbeitete, welches die so genannte Deep Packet Inspection anbietet. Deep Packet Inspections von Cisco werden heute sowohl von der deutschen Telekom zur Durchleuchtung von Datenpaketen als auch von der chinesischen Regierung zur Netzensur eingesetzt. Dies ist also eine Technologie, die auch bei Diensteanbietern hierzulande Begehrlichkeiten weckt, weil man mit ihr in der Lage ist, gleichsam in der Mitte von Netzen zu bestimmen, was schneller durchgeht, was langsamer durchgeht, was zusätzliches Geld kostet und was nicht. Aus Sicht von Telekommunikationsunternehmen ist es freilich eine gute Sache, wenn sie so etwas haben und dafür mag es auch gewisse technische Gründe geben. Wenn man mit Nerds, die das Thema unpolitisch betrachten, oder mit Marketing-Menschen, etwa aus der Telekommunikationsbranche, darüber spricht, dann werden durchaus Argumente gebracht und all die Möglichkeiten gesehen, was man damit machen könnte. Wenn man sich politisch damit beschäftigt, sieht man allerdings, dass es ein grundlegendes Problem gibt. Ein Internet ohne Netzneutralität ist wie eine Bank, auf die man sich nicht wirklich setzen kann oder ein Auto mit drei Rädern.

Jetzt werden Sie vielleicht sagen: Angriffe auf die Netzneutralität sind etwas, das es vielleicht später mal geben wird. Aber haben Sie sich schon mal die Allgemeinen Geschäftsbedingungen von ihren Mobilfunktarifen angeschaut? Da gibt es dann so Formulierungen wie bei Vodafone: „Die Nutzung von Peer-to-Peer-Kommunikation ist nicht gestattet“ (Vodafone 2013: Red M Tarif/Screenshot auf netzpolitik.org).⁷ Doch was wird als Peer-to-Peer-Verbindung definiert? Ein Blick auf die Webseiten, konkret, deren Hilfeforen, schafft nicht wirklich Abhilfe. Denn dort wird im Allgemeinen nur von Computer-zu-Computer-Verbindungen gesprochen.⁸

5 Für weitere Informationen siehe: Berners-Lee o.J.

6 Für weitere Informationen siehe: Wu o.J.

7 Inzwischen reagierte Vodafone und erlaubt nun Peer-to-Peer-Kommunikation (vgl. Vodafone 2015a).

8 Inzwischen hat Vodafone sein Hilfeforum aktualisiert und dort steht jetzt: „Peer-to-Peer (P2P) Netzwerke sind Netzwerk-Systeme ohne zentrale Zugriffskontrolle, in denen alle Rechner gleichberechtigt agieren. Der englische Begriff „peer“ steht im deutschen für „Gleichgestellte“ oder „Ebenbürtiger“ (Vodafone 2015b).

Zugespißt formuliert, wird Ihnen hier also Internet verkauft, aber im Kleingedruckten die Nutzung des Internets verboten. Dabei möchten die Unternehmen eigentlich nur einzelne Dienste verbieten. Sie verletzen aber ebenso die Netzneutralität, wenn sie sagen: Sie können alles nutzen, aber die und die und die Dienste nicht mehr. Natürlich dient es den Telekommunikationsunternehmen in erster Linie dazu, ihre Geschäftsmodelle abzusichern. In diesem Sinne blockieren sie vornehmlich z.B. *Skype Voice over IP*, weil sie selbst ihr Geld mit Telefonaten verdienen. Instant Messaging wird in der Regel auch immer mit verboten. Da fragt man sich natürlich als Nutzer, ob damit *WhatsApp* gemeint ist oder der *Facebook Chat*. Was ist, wenn ich *Facebook* nutze und mich chattet jemand an, verletzt mich damit dann schon gegen die Allgemeinen Geschäftsbedingungen? Kann mir dann der Vertrag gekündigt werden? Das scheinen noch weitgehend ungeklärte Fragen zu sein.

Lange Zeit haben auch diese Entwicklungen kaum jemanden interessiert, bis im letzten Jahr ein heimischer Singvogel, die Drossel, im Internet bekannt wurde – mit der Kampagne gegen die „Drosselkom“ (vgl. N24 2013). Die Deutsche Telekom präsentierte plötzlich ein neues Vertragsmodell. Die Vorstellung war, dass es demnächst nur noch 75 GB Datenvolumen inklusive im DSL-Anschluss geben sollte. Wenn der Kunde diese Grenze überschreitet, sollte er nur noch Dienste der Deutschen Telekom und ihrer Partner mit gewohnter Schnelligkeit erhalten sollen, für die restliche Datenübertragung sollte die Geschwindigkeit *gedrosselt* werden und faktisch so langsam erfolgen wie das Internet in den 1990er Jahren. 75 GB pro Monat mag zunächst nach viel klingen. Wir können das Problem dahinter aber schon im Mobilfunkbereich beobachten. Die Deutsche Telekom ist z.B. am Unternehmen Spotify und dessen Musikstreaming beteiligt. Die Deutsche Telekom hat auch 30-40 Prozent Marktanteil im Mobilfunkmarkt. Wenn sie aus den Ballungsgebieten herausfahren, ist die Deutsche Telekom mit T-Mobile manchmal regelrecht Monopolist, weil es keinen anderen Anbieter gibt. Spotify, der Musikstreaming-Dienst, wird gegenüber allen anderen Streaming-Diensten bevorzugt, weil er vom kontingentierte Datenvolumen ausgenommen ist. Wenn sie nur 300MB haben, dann hören sie keine andere Musik über ihr Monatsvolumen, weil es sonst ganz schnell weg wäre und sie Geld nachwerfen müssten. Spotify aber kriegen sie die ganze Zeit in gewohnter Geschwindigkeit. Das ist eine Bevorzugung eines Partnerunternehmens und eine Benachteiligung oder eine Diskriminierung von allen anderen Anbietern. Das bedeutet zum einen, dass alle anderen viel schlechtere Marktchancen haben, aber das bedeutet gleichzeitig auch, dass mein eigener Podcast bei *netzpolitik.org* gegenüber Spotify benachteiligt wird.

Im vergangenen Jahr gab es einige Proteste gegen die Telekom, an denen wir uns von der *netzpolitik.org*-Redaktion beteiligt haben. Wir haben u.a. eine Onlinedemo auf der Seite der Telekom organisiert, bis sie das JavaScript abgeändert haben. Wir sind auch zu einer Hauptversammlung nach Köln gefahren und haben dort ein riesiges Plakat aufgehängt und damit gewissermaßen die Medienberichterstattung ein bisschen

„gehackt“, aber wir warten die ganze Zeit darauf, dass die Politik sich in dieser Frage substantiell äußert. Es kursierte lediglich ein Zitat von Angela Merkel:

„Und, das Stichwort Netzneutralität ist für uns sehr wichtig. Jeder Nutzer, egal was er verdient, welchen Bildungsgrad er hat, soll die Möglichkeit haben, den gleichen Zugang zum Internet zu bekommen. Es darf kein Internet erster und zweiter Klasse geben“ (Merkel 2011).

Diese Aussage gefiel uns zunächst gut. Dass es „kein Internet erster und zweiter Klasse geben“ dürfe, fanden wir richtig. Das ist auch unsere Meinung. Sie formulierte diese Forderung allerdings in ihrem Podcast vor über zwei Jahren. Mittlerweile haben Telekommunikationsunternehmen massiv Lobbying betrieben. Im Oktober 2014 erklärte Angela Merkel die Debatte um Netzneutralität für beendet, und zwar mit der aufschiebenden Aussage, dass man sich mit Netzneutralität erst beschäftigen muss, wenn es gar kein Problem mehr geben wird, weil Netzneutralität vor allen Dingen, oder die Verletzung von Netzneutralität vor allen Dingen ein Verknappungsproblem sein wird (vgl. Merkel 2014).

In Ländern, in denen es einen richtigen Breitbandausbau gibt, wo also mehrere hundert Megabyte pro Sekunde durch Glasfaserkabel übertragen werden, wie in Schweden usw., gibt es kaum oder keine Probleme mit Netzneutralität. Das Problem existiert nur in Ländern wie Deutschland, wo der Breitbandausbau einfach versäumt worden ist, weil die ganze Zeit die Politik den Markt das regeln lassen wollte. Da der Breitbandausbau aber sehr viel kostet, wurde nur dort ausgebaut, wo es sich geschäftlich lohnt. Das hat dazu geführt, dass Deutschland auf Platz 15 im europäischen Vergleich ist, was die Versorgung mit Breitband betrifft.⁹ Vor Deutschland in dieser Rangfolge befinden sich eine ganze Reihe wirtschaftsschwächerer und ärmerer Länder mit weniger Ansprüchen, die einfach mehr in den Breitbandausbau investiert haben, die das als gesellschaftliche Aufgabe gesehen haben, während in Deutschland alles dem Markt überlassen wurde, der die Aufgabe aber nicht übernommen hat.

Mittlerweile scheint gewiss, dass die politische Debatte über Netzneutralität in Brüssel entschieden wird. Das Europaparlament hat vor einem halben Jahr gesagt, dass es ganz klare Regeln für Netzneutralität geben muss (vgl. Europäisches Parlament 2014). Das Ganze ist jetzt im Ministerrat gelandet, in dem Deutschland sich als einer der stärksten Player positioniert hat. Auf einmal gibt die Politik Signale, die genauso klingen wie von den Lobbyisten der Deutschen Telekom. Wir können uns das nur so erklären, dass ein Hütchen- oder Taschenspielertrick angewendet wird. Die Politik sagt weiterhin, dass der Breitbandausbau vorangetrieben werden soll, weil immerhin die digitale Agenda mit einer Zielvereinbarung von 50 Megabyte bis 2018, im Koalitionsvertrag steht. Im Übrigen man kann es, diplomatisch ausgedrückt, als sehr unterambitioniert bezeichnen, 50 Megabyte erst 2018 überall im Land haben zu wollen. Selbst

9 Eurostat: Versorgung mit festen Breitbandanschlüssen (isoc_tc_fbcov), abrufbar unter: http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/isoc_tc_fbcov.

das dünn besiedelte Australien erreicht schon jetzt ein Vielfaches (vgl. Beckert et al. 2012).

Der Taschenspielertrick scheint aber nun darin zu bestehen, dass die Politik, kein Geld investiert und dafür gewissermaßen ‚Regulierungsferien‘ gibt. Die Telekommunikationsbranche darf bzw. muss dann Netzneutralitätsregeln vorübergehend nicht beachten, darf in dieser Hinsicht also machen, was sie will. Wir befürchten, dass dieser Trick nach hinten losgeht, weil es weiterhin keine Anreize geben wird, das Netz auszubauen, sondern eher Anreize, aus dem bestehenden Netz durch neuartige Geschäftsmodelle noch viel mehr rauszuholen und damit das Zweiklassennetz zu legalisieren. Deswegen sollte man aus unserer Sicht jetzt unbedingt fordern, dass Netzneutralität im Gesetz verankert werden muss. Auf EU Ebene hätten wir die Möglichkeit dazu. Die neuesten Aussagen der Bundesregierung klingen danach, dass wir zumindest auf der bundesdeutschen Ebene verloren haben. Es sei denn, die anderen 27 EU-Staaten haben eine andere Meinung, aber das ist nicht immer gewährleistet.

4 Urheberrecht: Nutzung, Probleme und Auswirkungen

Damit komme ich zum dritten Thema, das früher einmal das größte Thema war und besonders kontrovers diskutiert wurde: das Urheberrecht. Ich habe mich immer gefragt, nachdem ich Jahre lang an Urheberrechtsdiskussionen teilgenommen hatte: Wann war eigentlich meine erste Urheberrechtsverletzung? Ich vermute, es war in der ersten oder zweiten Schulklasse. Denn in dieser Zeit haben wir in der Schule Collagen gebastelt. Wir haben aus Zeitungen Bilder ausgeschnitten und sie aufeinander geklebt. Das war alles vollkommen legal und vom Recht auf Privatkopie gedeckt. Allerdings haben wir sie danach in der Schule ausgestellt. Das ist verboten, weil es sich um eine öffentliche Aufführung handelt. Natürlich hatten wir Glück, dass damals nicht irgendwelche Abmahnanwälte durch die Schulen liefen, um einmal nachzuschauen, was dort alles hängt und ob die Rechte für diese öffentlichen Aufführungen alle vorab geklärt worden sind.

Mittlerweile haben wir das Netz und die Nutzer produzieren permanent Collagen und stellen sie ins Netz, was dazu führt, dass automatisierte Abmahnroboter automatisierte Abmahnungen über 1000 Euro verschicken. Das ist ein ziemliches Problem. Auf der einen Seite besteht auch meine Arbeit aus oder basiert auf Urheberrechten. Ich bin Journalist, ich schreibe ganz viel und habe auch kein Interesse daran, dass der Axel Springer Verlag meine ganzen Texte nimmt und damit Geld verdient. Mit dem Blick auf die private Nutzung des Internets haben wir aber ein Problem, weil das Urheberrecht nach strenger Lesart sagt: Alles ist verboten, was Spaß macht. Zumindest ist Vieles verboten, wenn man nicht eine Einwilligung dafür hat. Außerdem ist das Urheberrecht sehr unterschiedlich. Es gibt ein europäisches Urheberrecht mit einer deutschen und einer französischen Tradition, dazu ein europäisches Urheberrecht mit einer britischen Variante, die sehr nah an dem amerikanischen ist – und in den USA kann man ohnehin

viel mehr im Netz machen, auch Collagen usw., als in Deutschland. In Deutschland, so könnte man überspitzt formulieren, ist erst einmal alles verboten. Es heißt in den meisten Fällen nur: Man müsste eigentlich jeden einzelnen erst einmal um Erlaubnis fragen, bevor man etwas nutzen kann.

Das wäre erst einmal kein Problem, wenn Computer nicht Kopiermaschinen wären und nicht die ganze Zeit Einsen und Nullen hin- und her kopiert würden, so dass eigentlich nur die Frage ist, wie hoch die Schöpfungshöhe von jedem einzelnen Kopiervorgang ist, der vonstattengeht, wenn wir gerade eine Taste drücken.

Allerdings war dieser technische Wesenszug solange kein Problem oder wurde so lange nicht als Problem wahrgenommen, bis eine gewisse Software auftauchte: Napster. Ich erinnere mich noch daran, denn das war einer der schönsten Internetmomente meines Lebens – Napster. Wir hatten damals 1998/99 nur ISDN und ich habe sofort eine Flatrate gebucht. Ich hatte zum ersten Mal Zugriff auf die Musik der Welt, wovon ich mein Leben lang geträumt hatte. Bisher musste ich immer in Plattenläden anstehen und ein paar Sachen heraussuchen, mit *Napster* dagegen konnte man alles herunterladen, was es gab – d.h. damals max. 25 Megabyte pro Stunde, mehr ging nicht über ISDN. Ich hätte dafür auch Geld ausgegeben, es gab diesen Service aber nicht. Diese Bereitschaft war nicht nur bei mir, sondern bei Vielen zu beobachten.

Probleme entstanden dann natürlich dadurch, dass kein Interesse vorhanden war, das ganze legal werden zu lassen oder zuzulassen, dass weiterhin Menschen Musikstücke kopieren. Es gab Klagewellen gegen Napster und Co. In anderen Ländern wurden sogar Netzsperrern eingeführt, was das Problem aber nicht gelöst hat. Menschen haben weiterhin kopiert, auch wenn laut Verbraucherzentrale Bundesverband (Stand 2012) in Deutschland vier Millionen Abmahnungen verschickt worden sein sollen. Auch heute gibt es noch viele Menschen, die Musik, Filme und Bücher kopieren. Das Skurrile war, dass es so lange gedauert hat, bis sich legale Alternativen etabliert hatten. Viele Nutzer fragten sich: Warum muss ich eigentlich zu *kino.to* gehen, wo es total kompliziert gemacht wird, um mir einen Film anzuschauen? Die Menüführung war sehr kompliziert und die Nutzer mussten darauf achten, sich keine Viren einzufangen. Es war jedoch die einzige Möglichkeit überhaupt, Zugriff auf bestimmte Filme zu bekommen. Angesichts dieser Tatsachen fragt man sich: Wieso hat diesen Markt denn keiner gesehen? Warum stellte lange Zeit niemand legale Angebote bereit. Im Musikbereich war es viel auffälliger. Jahrelang wurde die Entwicklung einfach nicht beachtet, oder es wurden Angebote ins Netz gestellt, die es einem extrem schwierig machten zu bezahlen, etwas rauszusuchen und dann auch noch möglicherweise auf mehreren eigenen Rechnern und Geräten anzuhören.

Diese falsch geführte Tauschbörsen-debatte ist ein Teil einer breiteren Urheberrechtsdebatte, die so komplex ist, dass man den ganzen Tag darstellen könnte, was die netzpolitischen Implikationen von Urheberrecht sind. Ich möchte aber noch auf etwas anderes eingehen, und zwar auf die Remixe: den Remix-Aspekt, also das Collagen-Erstellen im audiovisuellen Format. DJ Danger Mouse ist später erst berühmt gewor-

den, aber bereits vor über zehn Jahren hat er etwas vollbracht, womit er bei Musikkritikern als Entdeckung des Jahres bezeichnet wurde. Er hat das *Weißes Album* von den Beatles genommen und es komplett mit dem *Black Album* von Jay Z gemixt. Das hatte noch nie jemand vor ihm versucht, und viele waren begeistert, wie kreativ und gut gelungen das war. Er bekam von verschiedenen Seiten höchstes Lob, das Problem war aber, dass die Rechte nicht geklärt waren. Sony verweigerte die Rechte, er hat es trotzdem online gestellt. Das wiederum versuchten die Anwälte von Sony mit Abmahnungen rückgängig zu machen.¹⁰ Es gab Solidarisierungswellen, als das Album etwa im Jahr 2003 auf Tausenden Servern geteilt wurde, um es dieser Art von ‚Zensur‘ zu entziehen, damit dieses künstlerische Werk weiterhin allen zugänglich bleibt. Das Absurde an der Geschichte ist ja, dass damit eine Reihe von Beteiligten und vor allem Sony und Co. eine ganze Menge Geld hätten verdienen können, sie wollten es nur nicht.

Im Bereich des Urheberrechts gibt es aber wenigstens positive Tendenzen. Man hat gewissermaßen etwas daraus gelernt, und mittlerweile wird es durchaus auch als vertriebsunterstützende Maßnahme oder Marketingmaßnahme angesehen. Sie kennen vielleicht das Video „Gangnam Style“. Das heißt, vielleicht kennen sie es auch nicht oder nur vom Hören, weil man es in Deutschland nicht sehen kann. Das liegt am problematischen Zusammenspiel von GEMA und YouTube. Ich denke, beide Seiten sind an dem jetzigen Zustand schuld. Zwar versucht YouTube immer, die Verantwortung der GEMA in die Schuhe zu schieben, aber das scheint nur die halbe Wahrheit. Im Fall des Musikvideos des Rappers Psy¹¹ führte es auf jeden Fall dazu, dass wir Deutschen es nicht sehen konnten, während zur gleichen Zeit weltweit fast eine Million Remixe von diesem Video erschienen sind. Dabei haben viele Menschen durch einen Remix eigentlich erstmal eine gemeinsame Popkultur erlebt, waren kreativ, haben Medienkompetenz gezeigt und sich dabei auch noch bewegt, saßen also nicht nur vorm Rechner. Man konnte es sogar für politische Zwecke nutzen, wie ein Video des Künstlers Ai Weiwei zeigt.¹² Dieses Video wiederum war in China gesperrt. Man kann also festhalten, dass dieses Gangnam Style sehr viele verschiedene Aspekte an Remixkultur und freier Meinungsäußerung hervorgebracht hat. Wären diese Remixe alle verklagt und aus dem Netz genommen worden, wären kostenloses Marketing und Tantiemen in geschätzter Höhe von einer Milliarde Dollar nicht eingenommen worden.

Das Beispiel zeigt auch, dass die nationalen Regeln sehr unterschiedlich sind, so dass es dem Nutzer, der ein Angebot im globalen Netz betrachten will, willkürlich erscheinen muss. In den USA etwa ist das Remixen in dieser Weise erlaubt. Die USA haben so genannte Fair-use-Regeln. Zu künstlerischen, wissenschaftlichen, und zu Bildungszwecken oder zu Zwecken der freien Meinungsäußerung dürfen dort Remixe produziert werden, und zwar nicht nur im stillen Kämmerlein, wie in Deutschland, sie

10 Für nähere Informationen siehe: <http://museum.rechtaufremix.org/>.

11 Psy: Gangnam Style: <https://www.youtube.com/watch?v=CH1XGdu-hzQ> und die Remixe: https://www.youtube.com/results?search_query=gangnam+style+remix.

12 Ai Weiwei does Gangnam Style: <https://www.youtube.com/watch?v=n281GWfT1E8>.

dürfen sie auch legal mit anderen teilen. Das ist dort durch die Rechtslage gedeckt, in Deutschland aber leider nicht. Das liegt an der europäischen Urheberrechtsrichtlinie. Um diese zu ändern, müsste es neue Schrankenregelungen¹³ geben. Prinzipiell wäre das möglich, es müsste nur angegangen werden. Die netzpolitische Kompetenz in den zuständigen europäischen Gremien lässt bisher zu wünschen übrig. Die Besetzung des Digitalkommissars Oettinger wurde in diesem Sinne von der digitalen Zivilgesellschaft kritisiert.

Wir haben dazu auch eine Initiative gestartet, genannt „Recht auf Remix“, mit der wir auch die kulturellen Elemente von Remixen, die sich früher schon ähnlich zeigten, ansprechen. Medienwissenschaftlich gesehen, ist die ganze Mediengeschichte voll von Remixkunst. Allerdings beobachten wir nun eben eine Demokratisierung in diesem Bereich, jeder kann remixen. Früher konnten wir auch Collagen erstellen, aber jetzt können wir richtig cool remixen, wenn wir wollen.

Die Kampagne soll auch dazu beitragen, die Zusammenhänge von Internet und Urheberrecht zu erklären und das Remixen so auch aus der ‚Schmuddelecke‘ herauszuholen. In Deutschland wird es sehr streng als eine Urheberrechtsverletzung bewertet. Wenn man hierzulande eine Urheberrechtsverletzung begeht, begibt man sich sofort in den Verdacht, am Untergang des Abendlandes beteiligt zu sein und Urheber enteignen zu wollen, wobei die meisten doch lediglich zur Kultur beitragen möchten. Es gibt auch einen Menüpunkt „Remix vor Gericht“ auf museum.rechtaufremix.org. Dort haben wir nochmal versucht feuilletonkompatibel zu erklären was ein Remix überhaupt ist, eben für diejenigen, die befürchten, dass ein Remix den Untergang des Abendlandes bedeuten könnte. Das ist der eine Aspekt, der mir in der Urheberrechtsdebatte wichtig scheint, vielleicht verbunden mit der Klarstellung, dass Fallschirm-Abmahnungen unsinnig sind und im Grunde nur Anwälten etwas bringen, aber sonst niemandem.

Nun zum anderen Aspekt: Wahrscheinlich kennen Sie alle E-Book Reader. Ich habe selbst auch so ein Teil. Tatsächlich zähle ich auch exakt zur Zielgruppe, nutze ihn allerdings kaum, obwohl ich die ganze Zeit Bücher lese. Wenn ich in den Urlaub fahre, nehme ich mir lieber ‚normale‘ Bücher mit. Ich hab auch mal einen E-Book-Reader mit in den Urlaub genommen, doch leider hat sich jemand draufgesetzt, und ich hatte dann gar keine Bücher mehr dabei. Das eigentliche Problem aber ist, dass ich keine E-Books kaufen möchte. Haben Sie schon einmal die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für die Bücher durchgelesen? Wahrscheinlich nicht, oder?

Was alles möglich ist, lässt sich vielleicht am besten an einem Beispiel illustrieren: Es gibt den Fall des Buches 1984. Bei Amazon gab es 1984 zu kaufen und irgendwann stellte sich heraus, dass die Rechtfrage nicht ganz geklärt ist, also ob Amazon das

13 Die Schranken des Urheberrechts sollen einen Ausgleich zwischen den Interessen des Urhebers, dem das deutsche Urheberrecht ausschließliche Nutzungsrechte einräumt, und gegenläufigen Interessen schaffen (justlaw o.J.).

Buch über seinen Online-Store verkaufen durfte. Was daraufhin passierte war, dass Amazon, das Buch zurückgezogen hat. Diesen Vorgang können sie sich in der analogen Welt so vorstellen: Sie kaufen ein Buch im Buchladen und nachts steigt der Buchhändler bei Ihnen ein, nimmt das Buch wieder mit, legt einen Zehner hin, und sie können nichts dagegen unternehmen. Genau das aber kann passieren. Sie haben sich wahrscheinlich noch nicht die Allgemeinen Geschäftsbedingungen von einem E-Book durchgelesen, wahrscheinlich auch nicht von einem normalen Buch – ich kann mir sogar vorstellen, dass es die mittlerweile auch gibt. Auf jeden Fall erwerben wir im Fall von E-Books gar nicht mehr ein Buch, wir erwerben auch keine Datei, wir erwerben ein Nutzungsrecht, und dieses Nutzungsrecht kann uns wieder entzogen werden. Das kann manchmal zu Problemen führen, wie z.B. wenn sie 1984 gekauft hatten oder aber wenn sie die ersten Konkurrenz-mp3s von Microsoft gekauft hatten. I-tunes ging online, Apple rollte damit den ganzen Musikmarkt auf, Microsoft wollte dabei sein und verkaufte über seinen Musikstore mit dem Logo „Plays for sure“ kopiergeschützte Musikdateien, die man nirgendwo sonst abspielen konnte. Dabei wurde die ganze Zeit über suggeriert, die Dateien könnten überall abgespielt werden. Gemeint war natürlich: überall, wo Windows installiert ist, aber sonst leider nicht. Da stand ja auch: „Plays for sure“. Zwei Jahre später wurde der Kopierschutz dann verändert, weil der alte nicht gut funktionierte. Daraufhin dachte Microsoft tatsächlich, dass sie damit durchkommen, dass sich die Leute die ganze Musik neu kaufen, da die alten Dateien nicht mehr gelesen werden konnten (vgl. Spiegel Online 2008).

Das zeigt die Problematik auf, dass es Kopierschutzsysteme gibt, die nicht mehr nachhaltig sind. Wenn wir Pech haben, können wir in 50 Jahren nicht mehr auf unsere Dateien von heute zugreifen oder Archäologen in 100 Jahren nicht mehr auf ihr gespeichertes Material zugreifen, weil das alles kopiergeschützt ist. Aber hier zeigt sich auch eine Form der Gängelung für Nutzer durch solche Systeme und Regeln. Warum soll ich denn so etwas kaufen, was in der Tauschbörse kostenlos und offen und vor allem nachhaltig verfügbar ist. Außerdem werfen diese Erfahrungen ganz viele Fragen auf, wie: Wem vererben sie eigentlich mal ihre Musiksammlung? Und können sie überhaupt ihre Musiksammlung vererben? Auch diese Fragen sind vollkommen ungeklärt. Fragt man zwei Juristen, bekommt man drei Antworten. Auch die Politik versucht sich an verschiedenen Lösungen. Es ließe sich auch hinbekommen, genau wie bei einem Zweitmarkt. Interessante Unterschiede lassen sich auch beim E-Book zeigen: Wenn sie ein normales Buch kaufen, können sie es zerreißen, weiter verschenken, verleihen, es weiter verkaufen. Wenn sie allerdings ein E-Book kaufen, können sie all das nicht tun. Wenn sie Pech haben, ist es auch nächstes Jahr gar nicht mehr abspielbar, aber sie haben dasselbe bezahlt.

Auch in Zukunft kommen gerade im Bereich Urheberrecht noch sehr spannende Debatten auf uns zu. Im Vergleich dazu waren die bisherigen Probleme noch relativ einfach. Kennen Sie 3D-Drucker? Es gibt Leute, die behaupten, dass in zehn Jahren so ein Teil überall steht. Vielleicht kennen Sie Star Trek. Die Figuren in der Serie stehen

immer wieder vor einer Art Mikrowelle, drücken einen Knopf und dann kommt z.B. ein Hühnchen heraus. Es ist nun nicht so, dass es bei einem 3D-Drucker um etwas Essbares geht, aber diese Geräte können Ihnen irgendwelche Gegenstände ausdrucken und das funktioniert schon ganz ordentlich. Ich bezweifle zwar, dass wir in zehn Jahren alle so etwas im Keller stehen haben, aber ich habe in der Tat schon viele Freunde und Bekannte, die tatsächlich ein solches Gerät besitzen und damit herum experimentieren. Das ist ja auch sinnvoll und schön. Man kann dann z.B. Baumaterialien oder Baupläne teilen und ausdrucken sowie Autos und Motoren nachbauen. Man kann mittlerweile Gebisse usw. nachbauen und sogar Waffenteile. Letzteres wirft natürlich ganz andere Fragen auf, es gibt nämlich libertäre Zirkel in den USA, die unbedingt Waffen drucken wollen. Die halten das für ein großes Grundrecht, das machen zu können. Aber wie gehen wir eigentlich damit um, dass auf einmal Baupläne geteilt werden können? Natürlich versucht man jetzt auch Kopierschutzsysteme usw. einzubauen, aber eigentlich warten Eltern doch nur darauf, dass man endlich mal Lego ausdrucken kann, oder?

Die eigentliche Frage dahinter ist: Wie lösen wir diesen grundlegenden Urheberrechtskonflikt? Ich habe im Vorangegangenen ja einige Zusammenhänge angedeutet, in denen wir auf der einen Seite Urheber haben, auf der anderen Verwerter, und wir Nutzer sind auch noch dabei. Teilweise sind wir sogar alles zugleich. Also ich bin sowohl Verwerter von meinem Blog, als auch Urheber, als auch Nutzer. Ich habe sozusagen drei verschiedene Interessen. Aber bisher haben wir eigentlich das Urheberrecht immer nur aus einer Perspektive verhandelt, nämlich der des Urhebers. Es soll härter durchgegriffen werden, das alte Urheberrecht soll aus der analogen Welt übertragen werden. Wir haben die ganze Zeit darüber diskutiert, Vorratsdaten zu speichern, Netzsperrern zu errichten, Leuten das Internet wegzunehmen. Vielleicht sollten wir besser darüber diskutieren, das Urheberrecht so zu reformieren, das weiterhin Künstler vergütet werden, aber wir auch Rechte als Nutzer haben und nicht zu Kriminellen gemacht werden, und zwar aufgrund solcher Aktivitäten, die in Amerika alle legal sind.

Deswegen gab es vor zwei Jahren große Demonstrationen. Das war zum ersten Mal ein Punkt, an dem die Jugend auf die Straße ging, um gegenüber überbordenden Maßnahmen einfach mal „Stopp“ zu sagen: Bis hierhin und nicht weiter. Das hat in der Politik, zumindest auf EU-Ebene, dazu geführt, dass man sich zwei Jahre lang nicht mehr an die Urheberrechtsreformen getraut hat, sondern erst einmal die Wahlen abwarten wollte. Das hat wiederum dazu geführt, dass wir zwar zum ersten Mal so einen Stopp-Moment hatten, dann aber doch immer weiter das Urheberrecht durchgesetzt wurde, ohne über eine Reform wirklich nachzudenken. Jetzt soll der Digitalkommissar Günther Oettinger das Ganze reformieren. Trotz aller Bedenken besteht seitens der digitalen Zivilgesellschaft immer noch die Hoffnung, dass er uns positiv überraschen wird und wir alle nur Vorurteile haben.

5 Datenschutz: Zentralisierung und Netzwerkeffekte

Damit kommen wir zum letzten Thema: Datenschutz. Wir haben, wenn wir uns auf einem Marktplatz versammeln, Rechte: das Versammlungsrecht, die Meinungsfreiheit, also Grundrechte, die unsere Vorfahren erkämpft haben und wir profitieren davon. Wir können auf die Straße gehen, können demonstrieren. Wir können unser Recht auf freie Meinungsäußerung praktizieren. Aber versuchen sie das einmal in einem Einkaufszentrum. Haben Sie schon einmal die Allgemeinen Geschäftsbedingungen von einem Einkaufszentrum gelesen? Die gibt es auch. Da steht nämlich, dass alles verboten ist, was Spaß macht, oder sagen wir mal, Ihre Grundrechte gelten da nur bedingt. Weswegen beschreibe ich das? – Wir machen uns immer abhängiger von privatisierten Öffentlichkeiten im Netz, vielen privat betriebenen Online-Plattformen, die ihre Server in anderen Jurisdiktionen stehen haben. Es gibt zentrale Plattformen, die in den USA stehen, wo also US-amerikanische Datenschutzgesetze gelten, die eigentlich das Wort nicht wert sind. Bei der Bewegung auf solchen Plattformen wie z.B. Facebook, weiß keiner genau, was die Betreiber überhaupt mit unseren Daten machen, wo die Allgemeinen Geschäftsbedingungen gelten, die Sie sich wahrscheinlich nie durchgelesen haben, denn diese sind noch länger als alle anderen, also über 50 Seiten. Dazu gibt es noch die Datenschutzbestimmungen. Darin besteht ein echtes Problem, wenn 50 bis 60 Prozent aller deutschen Internetnutzer jetzt schon bei Facebook sind. Es gibt eine Sogwirkung. Natürlich kann man sagen: Ich bin nicht bei Facebook, ich verweigere mich dem. Dann hat man aber mit anderen sozialen Folgen zu kämpfen, dass man etwa nicht mehr zu Partys eingeladen wird oder Ähnliches.

Heute fangen ja sogar immer mehr Politiker an, über Facebook mit ihren Wählern zu kommunizieren, weil es einfach ist und sie ja eh in Facebook sind. Also haben wir hier eine große Sogwirkung. Und genau darin besteht das grundlegende Problem: Wir dachten früher, das Netz führe zu Dezentralität. Dezentralität ist prinzipiell gut. Stattdessen sind wir komplett überrascht worden in unserem utopischen Denken. Das Netz führt nämlich zu massiven Netzwerkeffekten und tendiert aufgrund dessen zu Monopolen. Das ist genau der Grund, warum es zwar ganz viele soziale Netzwerke gibt, aber trotzdem alle bei Facebook sind, weil eben alle anderen dort sind. Gerade gibt es noch für eine Woche einen neuen Trend *ello*, also ein neues Netzwerk. Da ist aber jetzt auch schon wieder keiner mehr. Für eine Woche dachten alle, es würde neu dazu kommen, aber dem war nicht so. Es gibt dezentrale Netzwerke wie *Diaspora*. Das finde ich sehr gut, aber mein Problem ist, dass ich dort niemanden zum Kommunizieren habe, weil alle bei Facebook sind.

Die Netzwerkeffekte sind eine zentrale Herausforderung, denn gerade auf diesen Plattformen begeben wir uns in privatisierte Öffentlichkeiten, machen uns von privatisierten Infrastrukturen abhängig. Dort gelten jedoch eher die Regeln eines Einkaufszentrums als eines Marktplatzes. Dort gibt es dann z.B. auch privates Sicherheitspersonal, welches einfach Leute aussperren kann. Das können in der virtuellen Welt auch

Algorithmen sein. Es gab mal eine Zeit lang das große Problem von stillenden Müttern, die zur Solidarisierung die ganze Zeit Fotos von sich und ihrem Kind an der Brust auf Facebook luden, aber Algorithmen das wegen „nudity“, also wegen Nacktheit herunter genommen haben. Problematisch sind wohlgerne nur nackte Oberkörper von Frauen, nackte Oberkörper von Männern stellen kein Problem dar. Da haben wir also amerikanische Werte, die dort über Algorithmen und über Allgemeine Geschäftsbedingungen zur Geltung gebracht werden. Man kann natürlich glücklich sein, dass wir hier in einer liberalen Gesellschaft leben, und nicht in den USA, aber wie wir sehen, können wir in einem Netzwerk wie dem von Facebook trotzdem davon betroffen sein.

Das führt dann zu anderen Problemen: Was ist, wenn sie auf einmal persönlich betroffen sind? Der skurrilste Fall, von dem ich mal gehört habe, ist dieser: Es gibt ein großes Medium, dessen Namen ich einmal nicht nenne. Dort arbeiten verschiedene Leute, die ich kenne, als Administratoren von dessen Facebookseite, einfach weil sie in der Onlineabteilung arbeiten. Aus irgendeinem Grund haben sie dort das Bild von einer Playboy-Ausgabe auf die Facebookseite gestellt. Warum auch immer, sie arbeiten nicht für den Playboy. Das führte dazu, dass das Bild als anstößig gemeldet wurde, obwohl es in jedem Kiosk auslag. Das Ganze verursachte den erheblichen Kollateralschaden, dass auch alle Administratoren gesperrt wurden, die für diese Seite zuständig waren. Sie wurden nicht nur als Administratoren der Seite gesperrt, sondern auch ihr privater Facebookaccount wurde gesperrt. So sind die Regeln bei Facebook. Da hat jemand die zusätzliche Rolle bekommen, auch noch Administrator für die dienstliche Seite zu sein und wird aufgrund dieser Tätigkeit auf einmal auch vom privaten Gebrauch ausgeschlossen. Stellen Sie sich für diesen Fall einmal vor, es handelte sich nicht um ein großes Unternehmen, ein großes Medium, in dem Sie ganz schnell die Pressestelle anrufen können, über die eine komplizierte Klärung und Lösung des Problems vorgenommen werden kann, so dass Ihr Benutzerkonto bald reaktiviert wird und Sie wieder an ihrem sozialen Leben teilhaben können. Stellen Sie sich nun noch vor, Sie kennen noch nicht mal die Pressestelle. Dann sind Sie ein Nichts für Facebook und haben Probleme, weil irgendein Algorithmus gedacht hat, dass Sie gegen die Allgemeinen Geschäftsbedingungen verstoßen. Offensichtlich haben wir also das Problem, dass wir uns als Gesellschaft immer abhängiger von diesen Infrastrukturen machen und keine Sanktionsmöglichkeiten oder Rechtsmöglichkeiten haben, um gegen, sagen wir einmal: Missbrauch durch die andere Seite, vorzugehen. Die einen sagen, das müssen wir uns erkämpfen, die anderen sagen, wir müssen dezentrale offene Infrastrukturen fördern und aufbauen, damit wir morgen möglichst eine Alternative haben, auch wenn sie heute noch nicht da ist.

6 Fazit

Zusammenfassend möchte ich als Bilanz und Aufforderung zugleich formulieren: Es ist unser Netz! Und wenn die Frage gestellt wird: Wer kontrolliert oder regiert das Inter-

net? Dann kann man schon sagen: Natürlich haben wir das Problem, dass die ganzen Infrastrukturen dieses Netzes in privater Hand sind, ebenso die großen Plattformen und das Kabelnetz. Die Politik kann aber Regeln setzen und wir können Politik mitbestimmen. Wenn wir aber die ganze Zeit nur als Konsumenten da sitzen und nichts tun und hoffen, dass irgendetwas passiert, dann wird über unsere Interessen hinweg entschieden. Deswegen noch einmal zum Schluss: Wir sind das Internet und wir können auch für ein demokratisches Internet kämpfen.

Literatur

- ANT Product Data (2008): NSA/CSSM 1–52, S32221–S32242, <https://search.edwardsnowden.com/docs/ANTProductData20131230> (23.08.2015).
- Beckert, Bernd / Riem, Ulrich (2012): Gesetzliche Regelungen für den Zugang zur Informationsgesellschaft. Endbericht zum Monitoring des Büros für Technikfolgenabschätzung (TAB), <https://www.tab-beim-bundestag.de/de/pdf/publikationen/berichte/TAB-Arbeitsbericht-ab149.pdf> (23.08.2015).
- Berners-Lee, Tim (o.J.): Tim Berners-Lee, <https://www.w3.org/People/Berners-Lee/> (24.08.2015).
- Europäisches Parlament (2014): EU-Abgeordnete setzen sich für Netzneutralität ein, erlauben aber spezialisierte Dienste, 20.03.2014, <http://www.europarl.europa.eu/news/de/news-room/content/20140319STO39309/html/MEPs-setzen-sich-f%C3%BCr-Netzneutralit%C3%A4t-ein-erlauben-aber-spezialisierte-Dienste> (23.08.2015).
- Europäisches Parlament (2001): Bericht über die Existenz eines globalen Abhörsystems für private und wirtschaftliche Kommunikation (Abhörsystem ECHELON) (2001/2098 (INI)), 11.07.2001, <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+REPORT+A5-2001-0264+0+DOC+PDF+V0//DE> (22.08.2015).
- Friedrich, Hans-Peter (2013): Interview, in: Rheinische Post Online: Friedrich: "Stolz auf unsere Geheimdienste", 16.08.2013, <http://www.rp-online.de/politik/deutschland/friedrich-stolz-auf-unsere-geheimdienste-aid-1.3607811> (22.08.2015).
- Just Law (o.J.): Einschränkungen des Urheberrechts, §§ 44a - 63a UrhG, <http://www.urheberrecht.justlaw.de/schranken.htm> (23.08.2015).
- Merkel, Angela (2014): Rede von Bundeskanzlerin Merkel anlässlich des 8. Nationalen IT-Gipfels am 21. Oktober 2014, <http://www.bundesregierung.de/Content/DE/Rede/2014/10/2014-10-20-merkel-it-gipfel.html> (23.08.2015).
- Merkel, Angela (2011): Internet ist eine positive Revolution, 22.10.2011, http://www.bundeskanzlerin.de/nn_707282/Content/DE/Podcast/2011/2011-10-22-Video-Podcast/2011-10-22-Video-Podcast.html (23.08.2015).
- N24 (2013): Gericht stoppt „Drosselkom“, 30.10.2013, <http://www.n24.de/n24/Nachrichten/Wirtschaft/d/3755852/gericht-stoppt--drosselkom-.html> (23.08.2013).
- Pofalla, Ronald (2013): Statement zur NSA-Affäre, in: PhoenixTV - Kontrollgremium NSA-Affäre (05) Ronald Pofalla #CDU (1/2), 12.08.2013, <https://www.youtube.com/watch?v=bkBdHYvDYPE> (22.08.2015).
- Reed, David (o.J.): Biography, <http://www.reed.com/dpr/locus/dprbiog/> (24.08.2015).
- Remix Museum (o.J.): Danker Mouse – the grey album, <http://museum.rechtaufremix.org/exponate/danger-mouse-the-grey-album/> (23.08.2015)
- Spiegel Online (2013a): NSA-Überwachung: Merkels Handy steht seit 2002 auf US-Abhörliste, 26.10.2013, <http://www.spiegel.de/politik/deutschland/nsa-ueberwachung-merkel-steht-seit-2002-auf-us-abhoerliste-a-930193.html> (22.08.2015).

- Spiegel Online (2013b): NSA-Enthüllungen: Chronologie der Snowden-Affäre, 12.07.2013, <http://www.spiegel.de/politik/ausland/nsa-spaehaktion-eine-chronologie-der-enthuellungen-a-910838.html> (22.08.2015).
- Spiegel Online (2008): DRM-Debakel: Bürgerrechtler wüten gegen Microsoft-Musik mit Verfallsdatum, 30.04.2008, <http://www.spiegel.de/netzwelt/web/drm-debakel-buergerrechtler-wueten-gegen-microsoft-musik-mit-verfallsdatum-a-550686.html> (24.08.2015).
- Süddeutsche Zeitung (2015): Geschichte eines Täuschungsmanövers, 27.05.2015, <http://www.sueddeutsche.de/politik/no-spy-abkommen-geschichte-eines-taeschungsmanoevers-1.2494417> (22.08.2015).
- Tagesschau (2015a): Kanzleramt schon seit Kohl-Ära im NSA-Visier, 09.07.2015, <https://www.tagesschau.de/inland/nsa-wikileaks-103.html> (22.08.2015).
- Tagesschau (2015b): Was bekannt ist und was vermutet wird, 07.05.2015, https://www.tagesschau.de/inland/bnd-203~_origin-a2b1e25e-7b65-42a9-ba40-44e6a468226e.html (22.08.2015).
- The Guardian (2013): GCHQ taps fibre-optic cables for secret access to world's communications, 21.06.2013, <http://www.theguardian.com/uk/2013/jun/21/gchq-cables-secret-world-communications-nsa> (23.08.2015).
- Verbraucherzentrale Bundesverband (2012): Umfrage: Millionen Verbraucher von Abmahnungen wegen Urheberrechtsverstößen betroffen, 20.06.2012, <http://www.vzbv.de/meldung/umfrage-millionen-verbraucher-von-abmahnungen-wegen-urheberrechtsverstoessen-betroffen> (23.08.2015).
- Vodafone (2015a): Vodafone Red Business Data-Tarife, <https://www.vodafone.de/business/firmenkunden/telefonie-internet/internet-und-daten-tarife-fuer-tablets-netbooks-surfsticks-vodafone-red-business-data.html> (23.08.2015).
- Vodafone (2015b): Begriffsklärung, <http://www.vodafone.de/privat/hilfe-support/glossar.html> (23.08.2015).
- Vodafone (2013): Red M Tarif, Screenshot in: netzpolitik.org 2013: Netzneutralität: Der Trick mit dem Kleingedruckten, 26.04.2013, <http://www.netzwelt.de/news/95709-netzneutralitaet-trick-kleingedruckten.html> (23.08.2015).
- Wu, Tim (o.J.): Tim Wu, <http://www.timwu.org/> (24.08.2015).
- Zeit Online (2014): De Maizière nennt US-Überwachung maßlos, 06.04.2014, <http://www.zeit.de/politik/2014-04/maiziere-nsa-usa> (22.08.2015).

Autor

Markus Beckedahl
Gründer und Chefredakteur von netzpolitik.org
Schönhauser Allee 6/7
DE-10119 Berlin
markus@netzpolitik.org

The **Journal of Self-Regulation and Regulation** is an open-access peer-reviewed journal serving as a potential outlet for edge-cutting interdisciplinary research on regulatory processes in individuals and organizations. It is published by the research council of Field of Focus 4 (FoF4) of Heidelberg University. The research council stimulates and coordinates interdisciplinary activities in research and teaching on self-regulation and regulation as part of the university's institutional strategy "Heidelberg: Realising the Potential of a Comprehensive University", which is funded by the Federal Government as part of the excellence initiative.

The *Journal of Self-Regulation and Regulation* publishes two volumes per year, regular volumes containing selected articles on different topics as well as special issues. In addition, the reader will be informed about the diverse activities of FoF4, uniting scientists of the faculty of behavioural and cultural studies, the faculty of social sciences and economics, as well as the faculty of law.

Any opinions of the authors do not necessarily represent the position of the research council of FoF4. All Copyright rights and textual responsibilities are held exclusively by the authors.

Imprint

Journal of Self-Regulation and Regulation Volume 01 (2015)

Research Council of Field of Focus 4, Heidelberg University
Forum Self-Regulation and Regulation
Hauptstr. 47–51
69117 Heidelberg, Germany

Fon: +49 (0)6221 / 54 – 7122
E-mail: fof4@psychologie.uni-heidelberg.de
Internet: <https://www.uni-heidelberg.de/fof4>

Publisher: Research Council of Field of Focus 4, Heidelberg University
Spokesperson: Sabina Pauen, Department of Psychology
Guest Editors: Wolf J. Schünemann, Department of Political Science
Sebastian Harnisch, Department of Political Science
Editorial Team: Melanie Bräunche, Sabine Falke

You can download the volumes of the *Journal of Self-Regulation and Regulation* free of charge at:
<http://journals.ub.uni-heidelberg.de/index.php/josar/index>

