Forschungszentrum Karlsruhe
in der Helmholtz-Gemeinschaft

Institut für Technikfolgen-abschätzung und Systemanalyse

TECHNIKFOLGENABSCHÄTZUNG
Theorie und Praxis

Nr. 2, 15. Jahrgang – August 2006

Editorial

Zur Globalität von Technikfolgen 3

Schwerpunkt

Digital Rights Management – Herausforderungen für Recht, Technik und Technikfolgenabschätzung

K. Böhle, C. Orwat: Einführung in den Schwerpunkt 4

Th. Dreier: Steuerung durch Recht – Einige Überlegungen zu technischen Schutzmaßnahmen im Urheberrecht 13

B. Rosenblatt: A Short Policy Analysis of Copyright Law and DRM in the United States 19

J. Möller, St. Puchta: Privacy4DRM – Nutzer- und datenschutzfreundliches Digital Rights Management 26

N. Helberger: Digitales Rechtemanagement und Verbraucherinteressen 33

P. Bohn: Akzeptanz von Digital Rights Management – Ergebnisse zweier Konsumentenbefragungen 41

St. Bechtold: Rechtliche Technikgestaltung von DRM-Systemen – Ein Blick auf ein entstehendes Forschungsgebiet 47

K. Böhle: DRM-Systeme – Optionen der Technikgestaltung 52

C. Orwat: Konsultationsverfahren als Mittel der politischen Gestaltung des digitalen Rechtemanagements 63

TA-Konzepte und -Methoden

The Ethics of Participatory Technology Assessment (B. Reber) 73

Ergebnisse von TA-Projekten

Public Participation in the Debate and Decision Making in Energy Policy: A Russian View (D. Efremenko) 82

Fortsetzung Seite 2

Fortsetzung des Inhaltsverzeichnisses

Rezensionen

H.-P. Peters, H. Heinrichs: *Öffentliche Kommunikation über Klimawandel und Sturmflutrisiken* (Rezension von J. Hampel) 87

A. Ahrens, A. Braun, A. v. Gleich et al.: *Hazardous Chemicals in Products and Processes – Substitution as an Innovative Process* (Rezension von U. Fiedeler) 90

F. Uekötter, J. Hohensee (Hg.): *Wird Kassandra heiser? Die Geschichte falscher Öko-Alarme* (Rezension von G. Bechmann) 93

G. Gamm, A. Hetzel (Hg.): *Unbestimmtheitssignaturen der Technik. Eine neue Deutung der technisierten Welt* (Rezension von Y. Julliard) 97

Umweltbundesamt (Hg.): *Daten zur Umwelt 2005. Der Zustand der Umwelt in Deutschland* (Rezension von G. Sardemann) 101

J. Soentgen, K. Völzke (Hg.): *Staub – Spiegel der Umwelt. Stoffgeschichten Band 1* (Rezension von N. Nowotsch) 104

Nachrichten

Mehr Aufmerksamkeit für Sozialtechnologie gefordert 106

Innovationszentrum für Mobilität und gesellschaftlichen Wandel (InnoZ) gegründet 107

What comes after Constructivism? 107

Tagungsberichte

Tagung: Visionen der Informationsgesellschaft 2016 (Katowice, Polen, 7. - 9. Juni 2006) 108

Tagung: TA'06 (Wien, Österreich, 29. Mai 2006) 113

Gespräche und Verhandlungen zur UN-Klimarahmenkonferenz (Bonn, 17. - 26. Mai 2006) 117

Tagung: Geschlechterrollen im Umbruch der modernen Gesellschaft (Dortmund, 28. - 29. April 2006) 120

Workshop: Wissenschaftsvernetzung in der TA (Berlin, 26. April 2006) 124

- *Tagungsankündigungen / Events* - 127

ITAS-News

Zweite Projektphase bewilligt: Erweiterte Systemanalyse zur Herstellung von biogenen Synthese-Kraftstoffen 137

Wissenschaftliche Politikberatung im Wandel. Zum Dissertationsprojekt von Constanze Scherz 138

ITAS-Beteiligung an Gründung des „International Research Center for Social Consequences of Scientific and Technological Development and Innovation" an der Lomonossow-Universität 140

Personalia 140

Neue Veröffentlichungen 141

Fortsetzung Rückumschlag

EDITORIAL

Technikfolgenabschätzung (TA) als systematische Erforschung von Chancen und Risiken neuer Technologien, als Analyse und Bewältigung von Technikkonflikten sowie als Untersuchung von Bedingungen gelingender Innovation ist in national oder regional geprägten Kontexten entstanden. Die Adressaten der TA in Technik-, Forschungs- und Innovationspolitik waren in erster Linie Institutionen innerhalb der national oder regional ausgerichteten Entscheidungsstrukturen, genauso wie der Zuschnitt der TA-Themen sich daran orientierte. Im Zuge der technischen, ökonomischen und zusehends auch politischen Globalisierung haben sich jedoch die Randbedingungen für diese Verortung der TA dramatisch verändert.

Dass Technikfolgen vielfach keine territorialen Grenzen kennen, ist seit langem anerkannt. Die Globalisierung betrifft aber auch Technikentstehung, -diffusion und -anwendung. So entsteht Technik heute vielfach in weltweiten Netzwerken. Beispiele hierfür sind die Open Source Software, das Human Genome Project oder die Nano(bio)technologie. Auch Technikverwendung und -diffusion verlaufen zunehmend global. So sind Energieversorgungsnetze längst über die politischen Grenzen der Nationalstaaten hinaus gewachsen, und für Gentests gibt es einen globalen Markt über das WWW. Sowohl in der Förderung als auch in der Regulierung verlagern sich wichtige Entscheidungen auf Ebenen höherer Aggregation, z. B. von der nationalen auf die europäische Ebene. Die Einflüsse regionaler „Kulturen“ auf den Umgang mit Technik werden kleiner.

Ein verantwortlicher Umgang mit technischem Fortschritt – zu dem die TA beitragen will und soll – ist daher vor große Herausforderungen gestellt. TA ist generell mit diesen Entwicklungen konfrontiert und muss Wege finden, konzeptionell und methodisch, aber auch strategisch damit umzugehen. Anderenfalls drohen ihr schleichende Provinzialisierung und Bedeutungsverlust. Dass die zweite Konferenz des Netzwerks TA im Herbst 2006 (NTA2) diesem Thema gewidmet ist, reagiert auf die oben skizzierte Diagnose.

Besonders aktuell ist die genannte Problematik im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien. Sie bilden – vor allem durch Internet und Mobiltechnologien – das technische Rückgrat der globalen Ökonomie. Potenziale technischer Neuerungen in diesen Bereichen, aber auch Risiken werden nicht zunächst regional „erprobt“, sondern betreffen immer gleich weite Teile des Globus und der modernen Gesellschaft.

Das Schwerpunktthema dieses Hefts, das Digitale Rechtemanagement (Digital Rights Management), steht in diesem Kontext. Die neuen technischen Möglichkeiten der Kommunikation, insbesondere des Internet, führen zu neuen und globalen Herausforderungen für Recht, Politik und Technikgestaltung. Das Internet sollte weder Tummelplatz für Piraten und Raubkopierer noch technisch und rechtlich so zugerichtet werden, dass seine Offenheit und die damit verbundenen Vorteile für die Kommunikation der Bürger und die Innovationsfähigkeit der Gesellschaft Schaden nehmen. Die Aufgabe ist also, eine gesellschaftlich akzeptable Balance zu finden. Im Schwerpunkt werden Wege aufgezeigt, wie dies mit rechtlichen, technischen und organisatorischen Mitteln gelingen könnte. Selbstverständlich ist dies, und damit schließt sich der Kreis, angesichts der Globalität des Internet eine Herausforderung für eine Technikfolgenabschätzung mit globalem Zuschnitt.

(Armin Grunwald)

« »

SCHWERPUNKT

Digital Rights Management – Herausforderungen für Recht, Technik und Technikfolgenabschätzung

Eine Einführung in den Schwerpunkt

von Knud Böhle und Carsten Orwat, ITAS

1 DRM ist Realität

Ob bewusst oder nicht, mit Techniken des Digital Rights Managements (DRM) haben die meisten schon zu tun gehabt: DVDs sind mit einem Kopierschutz und zusätzlich einem „regional code" versehen, der z. B. verhindert, dass eine in den USA gekaufte DVD in Deutschland abgespielt werden kann. Auch bei CDs werden zunehmend DRM-Systeme eingesetzt. Bereits 2003 waren von den Top Ten der CD-Alben sieben mit technischem Kopierschutz versehen (Hansen 2003, S. 136).[1] Online-Musikläden, deren bekanntester vielleicht „iTunes" und deren meistgenutzter in Deutschland laut Brenner-Studie (GfK / BPW 2006) „musicload" ist, liefern die angebotenen Musikstücke meistens in DRM-geschützten Formaten, und ähnliches gilt für Musikangebote für das Handy. Zu den Anwendungen jenseits des Unterhaltungsbereichs, die vielleicht weniger bekannt sind, gehören etwa die Elektronischen Dokumentlieferdienste (wie „subito" in Deutschland) oder die Ausleihsysteme von Bibliotheken, die es erlauben, elektronische Bücher über das Internet befristet zugänglich zu machen.[2] Zwar sind es derzeit hauptsächlich die großen Medienunternehmen und die Informationsvermittler, die DRM-Systeme einsetzen, um Zugang und Nutzung digitaler Inhalte zu kontrollieren. Aber mit der Zunahme nichtkommerzieller Angebote im Internet („Creative Commens"-lizensierte Inhalte, „Open Access Repositories") stellt sich auch für deren Urheber und Anbieter die Frage, wie und in welchem Umfang die Nutzung dieser Angebote in ihrem eigenen Interesse zu kontrollieren ist. Um den Gedanken der möglichen Dezentralisierung der Kontrolle noch weiter zu verdeutlichen: In gewisser Weise setzen viele von uns schon heute DRM-Funktionalität ein, wenn sie z. B. bestimmte Sicherheitseinstellungen (z. B. „Drucken nicht erlaubt" und „Text entnehmen nicht erlaubt") des „Adobe Acrobat" verwenden, bevor sie Texte an andere weitergeben.

2 DRM-Systeme als Kontrolltechnologie

Computertechnologie kam zunächst als Kontrolltechnik *par excellence* ins Spiel.[3] In den 1990er Jahren und nicht zuletzt durch das Internet wurde dann der Doppelcharakter des Computers als Maschine und Medium deutlich. Damals diagnostizierte Shapiro erneut eine „control revolution" in seinem Buch gleichen Titels (1999) – nun auf den Computer als Medium bezogen: „…the Net's richest potential feature [is]: individuals will exercise more control over the flow of information, and over the way that society understands issues and, ultimately, itself" (S. 43). Anders als bei den traditionellen analogen Medien gibt es hier keine mit den Materialeigenschaften der Trägermedien (Papier, Magnetband etc.) einhergehende, implizite Kontrollemechanismen mehr, die Kopieren und Verbreiten (Zeitaufwand, Kosten, Qualitätsverlust) beschränken könnten. Im Gegenteil: Die neue technische Infrastruktur, die durch die offene Architektur des Internet, offene Formate (wie MP3) und im Prinzip offene Endgeräte wie den PC gekennzeichnet ist, erlaubt von ihren „Materialeigenschaften" her geradezu das perfekte, kostengünstige und unbegrenzte Vervielfältigungen von Inhalten bzw. digitalen Objekten jeder Art und schnellste weltweite Verbreitung – zunächst unabhängig davon, ob diese Handlungen legal oder illegal sind.

Diese neue Lage wurde von den Medienunternehmen als Kontrollverlust wahrgenommen, und es entstand der Wunsch der Urheber und mehr noch der Verwerter, das Geschehen

besser zu kontrollieren. Das sollte durch explizite technische Kontrollvorkehrungen („technical controls“) erreicht werden. Durch sie sollten nicht erlaubte Nutzungen geistigen Eigentums unterbunden werden. Gleichzeitig sollte damit eine nun „künstliche Knappheit“ hergestellt werden, die für das Funktionieren von Märkten für digitale Medienangebote und Informationsgüter als notwendig erachtet wurde. Obwohl Kontrolle häufig mit negativen Assoziationen verbunden ist, ist technische Kontrolle auch die Bedingung für neue Möglichkeiten – in unserem Kontext etwa Möglichkeiten erhöhter Produktdifferenzierung und neuer Dienstleitungen im Internet.

Das führt uns zu einer Definition von DRM-Technologie als Kontrolltechnologie, die sicherstellen soll, dass digitale Werke nur unter jenen Bedingungen, die die Informationsanbieter spezifiziert haben, genutzt werden können (vgl. Armstrong 2006, S. 1). Da solche Kontrollen im digitalen Milieu allerdings nicht zu 100 Prozent sicher sein können und häufig sogar leicht zu umgehen sind (und die Verfahren der Umgehung ebenso schnell wie die Inhalte selbst verbreitet werden können), wurde der rechtliche Schutz technischer Schutzmaßnahmen in Gesetzen verankert. In diesem Sinn kann von einem technisch-rechtlichen DRM-Paradigma gesprochen werden.[4]

3 Kritik an DRM-Systemen und ihren Nebenfolgen

Selten waren soviel öffentliches Unbehagen und aktiver Protest zu vernehmen wie bei der Einführung von DRM-Systemen zum Schutz digitaler Inhalte und der Novellierung des Urheberrechts, das unter anderem die Umgehung dieser Schutzmaßnahmen verbietet. Insbesondere in den Online-Medien wird das Thema diskutiert, wie unlängst in einer Studie des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag gezeigt wurde (Grunwald et al. 2006, S. 191 ff.). Bürgerinitiativen, Fachverbände und Verbraucherverbände stellen Manifeste auf und protestieren massiv gegen den Einsatz von DRM-Systemen und entsprechende Veränderungen im Urheberrecht (BEUC 2004, Kutterer 2005, Felten 2005, Transatlantic Consumer Dialogue 2005). Verbraucher klagen vor Gericht gegen Medienunternehmen (Helberger 2006) und gehen auf die Straße, um gegen bestimmte Anbieter zu protestieren. Rechtswissenschaftler, Informatiker, Informationswissenschaftler, Wirtschaftswissenschaftler und Wissenschaftler anderer Disziplinen kritisieren die Gesetzgebung und die Praxis der Medienunternehmen und zweifeln an der Wirksamkeit von DRM-Systemen. Einige Risiken und Nebenwirkungen dieses technisch-rechtlichen Paradigmas, die grob mit den Schlagworten Urheberrecht, Verbraucherschutz, Datenschutz, Eigentumsschutz und Interoperabilität belegt werden können, werden besonders heftig debattiert. Aus Nutzersicht verbinden sich damit folgende Kritikpunkte:

1. *Urheberrecht:* DRM-Systeme können in Konflikt mit dem Urheberrecht bzw. Erwartungen an das Urheberecht geraten, wenn sie z. B. Materialien „schützen“, die gar nicht oder nicht mehr (etwa weil die Schutzfrist abläuft, der Schutzmechanismus aber nicht) durch das Urheberrecht geschützt sind. Gleiches gilt, wenn DRM-Systeme Nutzungen unterbinden, die durch die Schrankenbestimmungen des Urheberrechts eigentlich erlaubt wären (siehe Dreier in diesem Heft).
2. *Verbraucherschutz:* DRM-Systeme können auf vielfältige Weise mit dem Verbraucherschutz kollidieren, indem sie etwa Transparenzerfordernissen nicht nachkommen oder mit unfairer Vertragsgestaltung einhergehen (siehe Helberger in diesem Heft).
3. *Datenschutz:* DRM-Systeme können mit dem Datenschutz, dem Persönlichkeitsschutz und dem Recht auf informationelle Selbstbestimmung in Konflikt geraten, wenn z. B. ohne Zustimmung des Nutzers Inhalte personalisiert werden und Profile über Nutzungsverhalten angelegt werden (siehe Möller und Puchta in diesem Heft).
4. *Eigentumsschutz:* DRM-Systeme können sogar das Eigentum des Nutzers schädigen (Dateien, Software, Hardware), was zuletzt im Kontext des „Sony Rootkit Skandals“ heftig diskutiert wurde (vgl. Bohn 2005, Helberger 2006).[5]

5. *Interoperabilität:* DRM-Systeme können von Unternehmen strategisch eingesetzt werden, um die Interoperabilität von Formaten und Geräten zu reduzieren. Für den Kunden vermindern inkompatible proprietäre Formate und Geräte die Wahl- und die Nutzungsmöglichkeiten.

DRM-geschützte Inhalte haben überdies eine „Achillesferse", über die zu wenig gesprochen wird: ihre begrenzte Haltbarkeit. DRM-Systeme verhindern Sekundär- bzw. Gebrauchtmärkte für digitale Inhalte (Niehüser 2005), behindern die Langzeitarchivierung, die auf die Migration von Formaten angewiesen ist (Steinke 2005), und wenn ein Anbieter seinen Dienst unversehens einstellt oder ein DRM-System nicht weiter unterstützt und gepflegt wird, kann eine Sammlung digitaler Inhalte im Nu nutzlos werden. Je schneller der technologische Wandel, umso kürzer wird der Lebenszyklus DRM-geschützter Inhalte sein. Zu den subtileren Problemen gehört des Weiteren noch der ungenügend aufgeklärte Eigentumsstatus von lizenzierten digitalen Inhalten, die einem Käufer weder im Sinne eines Kaufs mit vollständiger und freier Verfügungsgewalt überlassen werden, noch wie beim Verleih oder Leasing nur temporär zur Verfügung gestellt werden (Hoeren 2003, S. 579). Unzureichend ist auch geklärt, wie sich Ansprüche von Nutzern auf medienadäquate, transformative Nutzungsformen mit der strikten Nutzungskontrolle von DRM-Systemen in Einklang bringen lassen (s. zu den rechtlichen Aspekten in diesem Zusammenhang Helberger in diesem Heft).

Bei den hier angesprochenen Nebenfolgen, die in einem weiten Sinn die Benutzerfreundlichkeit betreffen, handelt es sich *noch nicht* um irreversible Technikfolgen. Der berechtigten Kritik kann in diesem Stadium sowohl durch innovative und verbraucherfreundliche Geschäftsmodelle (INDICARE 2004), durch eine andere technische Gestaltung von DRM-Systemen (s. die Beiträge von Bechtold und Böhle in diesem Heft) und durch Änderungen des bestehenden Rechtsrahmens (s. die Beiträge von Dreier, Helberger und Rosenblatt in diesem Heft) begegnet werden.

4 DRM als hochbrisantes Politikum

Hat man einmal die kritischen Punkte identifiziert, käme es darauf an, Alternativen der Regulierung und der technischen Gestaltung zu konkretisieren und zu analysieren sowie ihre Nebenfolgen und Durchsetzungschancen abzuschätzen. Das ist schwierig und – soweit wir sehen – auch bisher nirgends umfassend und systematisch geleistet worden. Damit aber nicht genug: Hinter diesen offenkundigen Kritikpunkten liegen tiefer gehende gesellschaftliche Probleme und politische Auseinandersetzungen, die hier nur angedeutet werden können. Es steht zur Diskussion, ob das Urheberrecht noch dem Interessenausgleich zwischen Rechteinhabern einerseits und den Interessen von Nutzern und der Allgemeinheit andererseits dient, oder ob es sich zu einem ausschließlichen Verwertungsrecht wandelt. Ebenso strittig ist die Frage, ob DRM-Systeme und die damit verbundene Kommerzialisierung und Privatisierung von digitalen Inhalten volkswirtschaftlich rational und unter dem Gesichtpunkt der Nachhaltigkeit akzeptabel ist.[6]

Medien- und Informationspolitik (und folglich auch Politikberatung) in diesem Konfliktfeld werden durch den komplexen Interessenmix mit feinen Konfliktlinien und punktuellen Allianzen und durch den Bedarf an Regelungen mit tendenziell globaler Geltung natürlich erschwert.[7] Die große Unsicherheit der Politik lässt sich exemplarisch an der höchst unterschiedlichen Umsetzung der Europäischen Richtlinie zum Urheberrecht in den einzelnen Mitgliedstaaten ablesen, was sich aktuell an dem Zickzack-Kurs bei der Umsetzung dieser Richtlinie in Frankreich exemplarisch zeigen lässt. Dort wurde zuerst auf die Legalisierung von Online-Tauschbörsen in Kombination mit einem pauschalen Vergütungssystem gesetzt, später auf strikteste Interoperablitätserfordernisse für DRM-Systeme. Letztendlich wurden beide Ansätze zurückgenommen. Die Sozialisten legten Verfassungsbeschwerde ein, die ironischerweise dazu führte, dass nach der Grundsatzentscheidung des französischen Verfassungsrates das Urheberrecht noch anbieterfreundlicher ausgefallen ist.[8]

Die konkrete Kritik der Verbraucher, die verbreitete Unsicherheit der Politik und auch der Klärungsbedarf, was das ökonomische

Potenzial einer auf DRM-Systemen basierenden Medienwirtschaft betrifft, haben zu erheblichen Beratungsaktivitäten geführt (siehe zu den zahlreichen Konsultationsverfahren Orwat in diesem Heft). In diesem Kontext kann auch das von ITAS geleitete Projekt INDICARE verortet werden. Mit dem Schwerpunktthema möchte ITAS die Aufmerksamkeit auf die Herausforderungen für Recht, Technik und Technikfolgenabschätzung lenken.

5 Das „INDICARE"-Projekt

Das Projekt „INDICARE (http://www.indicare.org) – The Informed Dialogue about Consumer Acceptability of Digital Rights Management Solutions in Europe" (März 2004 bis Ende Februar 2006) ist inzwischen erfolgreich abgeschlossen worden. Das Projekt wurde bereits in TATuP vorgestellt (Orwat 2004). Hier soll nur kurz das Erreichte angesprochen werden, weil damit gleichzeitig der Ausgangspunkt dieses Themenschwerpunktes deutlich wird.

INDICARE wurde als Begleitmaßnahme im Rahmen des „eContent"-Programms (2001-2004) der Europäischen Kommission gefördert. Dieses Programm war marktorientiert, hat aber durchaus das Problem erkannt, dass „verbraucherbezogene Aspekte bei der Verwaltung von Rechten bisher wenig berücksichtigt" wurden und hat selbst die „Schaffung eines Dialogs" zwischen den verschiedenen Akteuren vorgeschlagen (Europäische Kommission, o. J., S. 21). Dies bildete den Ansatzpunkt für ITAS, mit seinem Konzept einer Kombination von Internet-basierten Dialogkomponenten (Website, Blog, interaktive Zeitschrift) und eigenständiger Forschung (deshalb „informed dialogue") auf eine entsprechende Ausschreibung zu reagieren.[9]

Bedingung für das Gelingen war die Zusammenstellung eines multidisziplinären Teams mit rechtlicher, technischer, wirtschaftswissenschaftlicher und TA-Kompetenz. Dies wurde mit den weiteren Partnern (dem Institute for Information Law (IViR)) der Universität Amsterdam, dem SEARCH Laboratory der Budapest University of Technology and Economics und der Berlecon Research GmbH (Berlin) auch erreicht.[10] Die unterschiedlichen Publikationstypen, die erstellt wurden, spiegeln die Vielfalt der wissenschaftlichen und kommunikativen Anstrengungen wider: Über zwei Jahre wurde eine begutachtete Online-Zeitschrift zum Thema, der „INDICARE Monitor", herausgegeben; es wurden zwei repräsentative europäische Konsumentenbefragungen durchgeführt, die durchaus mit den einschlägigen Umfragen des PEW / Internet Projekts zu vergleichen sind; es wurde ein Sachstandsbericht erarbeitet, der zwei Mal aktualisiert wurde und dessen Stärke darin zu sehen ist, dass das Thema DRM über seine enge Beziehung zum Urheberrecht hinaus ausgeweitet wurde auf Fragen des Verbraucherschutzes und verbraucherfreundlicher Geschäftsmodelle. Des Weiteren wurden fünf Workshops durchgeführt. Gegen Ende des Projekts wurden die Ergebnisse zielgruppenorientiert aufbereitet – zum einen für Konsumenten und Verbraucherverbände und zum anderen für die Anbieter von Inhalten. Der „Verbraucherleitfaden zum Digitalen Rechtemanagement" liegt bereits in fünf europäischen Sprachen vor. In den nächsten Monaten werden noch Ausgaben in fünf weiteren Sprachen folgen. Dazu kommen zwei „policy paper", von denen das eine versucht, DRM stärker als TA-Thema zu profilieren, und das andere, DRM-Systeme im Kontext wissenschaftlichen Publizierens und wissenschaftlicher Kommunikation zu erörtern. Letzteres ist ein Anwendungsfeld, das bislang im Vergleich zum Unterhaltungsbereich eher stiefmütterlich behandelt wurde. Einen Überblick über die unterschiedlichen Publikationen bietet die Textbox in dieser Einführung.

Zusammenstellung der im Projekt INDICARE entstandenen Publikationen

Zeitschrift INDICARE Monitor

- INDICARE Monitor, Volume 1 (2004-2005) hrsg. v. Knud Böhle; online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-download_file.php?fileId=105
- INDICARE Monitor, Volume 2 (2005-2006) hrsg. v. Knud Böhle; online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-download_file.php?fileId=178
- Die einzelnen Artikel sind online verfügbar unter http://www.indicare.org/monitor

INDICARE State-of-the-Art-Berichte

- INDICARE State-of-the-Art Report (2004): Digital Rights Management and Consumer Acceptability. A Multi-Disciplinary Discussion of Consumer Concerns and Expectations, hrsg. v. Natali Helberger, verfasst von Nicole Dufft, Stef van Gompel, Kristóf Kerényi, Bettina Krings, Rik Lambers, Carsten Orwat, und Ulrich Riehm, Dezember 2004, online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-download_file.php?fileId=60
- INDICARE State-of-the-Art Report, First Supplement (2005): Digital Rights Management and Consumer Acceptability. A Multi-Disciplinary Discussion of Consumer Concerns and Expectations, hrsg. v. Natali Helberger, verfasst von Nicole Dufft, Margreet Groenenboom, Kristóf Kerényi, Carsten Orwat, und Ulrich Riehm, Ma1 2005, online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-download_file.php?fileId=111
- INDICARE State-of-the-Art Report, Second Supplement (2006) (unv. Manuskript)

INDICARE Umfragen

- INDICARE Consumer Survey (2005): Digital Music Usage and DRM, verfasst von Nicole Dufft, Andreas Stiehler, Danny Vogeley und Thorsten Wichmann, Mai 2005, online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-download_file.php?fileId=110
- INDICARE Consumer Survey (2006): Digital Video Usage and DRM, verfasst von Nicole Dufft, Philipp Bohn, Andreas Stiehler, und Thorsten Wichmann, Februar 2006, online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-download_file.php?fileId=170

INDICARE Workshop Berichte

- INDICARE Workshop Report (2004), Business Models for Mobile Music and DRM, verfasst von Kristóf Kerényi, Sep 2004, online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-download_file.php?fileId=49
- INDICARE Workshop Report (2005): E-Payment and DRM for Digital Content, verfasst von Ernő Jeges and Kristóf Kerényi, Feb 2005, online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-download_file.php?fileId=98
- INDICARE Workshop Report (2005): Fair DRM Use, verfasst von Mara Rossini and Natali Helberger, May 2005, online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-download_file.php?fileId=146
- INDICARE Workshop Report (2006): Digital Rights Management in Public Science, verfasst von Carsten Orwat, online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-download_file.php?fileId=176
- INDICARE Workshop Report (2006): Human Factors of Digital Rights Management, verfasst von Kristóf Kerényi, online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-download_file.php?fileId=193

INDICARE Leitfäden

- INDICARE Content Providers' Guide to DRM (2006), verfasst von Philipp Bohn unter Mitarbeit von Carsten Orwat und Knud Böhle, März 2006, online verfügbar unter http://www.indicare.org/user-guide/
- INDICARE Verbraucherleitfaden zum Digitalen Rechtemanagement (2006) verfasst von Margreet Groenenboom und Natali Helberger unter Mitarbeit von Carsten Orwat, Martien Schaub und Mathias Spielkamp, online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-download_file.php?fileId=194
- Der Verbraucherleitfaden liegt insgesamt in zehn europäischen Sprachen vor; online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-page.php?pageName=ConsumerGuide

INDICARE Policy Paper

- INDICARE First Policy Paper (2006): Digital Rights Management in Scientific Publishing and Communication, verfasst von Carsten Orwat, Karlsruhe 2006 (unv. Manuskript)
- INDICARE Second Policy Paper (2006): Digital Rights Management Systems - A Whiff of Technology Assessment, verfasst von Knud Böhle, Karlsruhe 2006 (unv. Manuskript)

6 Zu den Beiträgen des Schwerpunkts

Ergebnisse des INDICARE-Projekts, die unter der Perspektive rechtlicher, politischer und technischer Gestaltungsoptionen von besonderem Interesse sind, werden in diesem Schwerpunkt den Lesern der TATuP vorgestellt. Dabei gehen die Beiträge über das aus den Projektpublikationen Bekannte hinaus. Zusätzlich zu den INDICARE-Partnern, die hier zu Wort kommen (ITAS, IvIR, Berlecon), haben wir die ausgewiesenen Experten Thomas Dreier, Stefan Bechtold und Bill Rosenblatt, die INDICARE unter anderem durch ihre Beiträge für den INDICARE-Monitor unterstützt haben, als Autoren für den Schwerpunkt gewinnen können. Hinzugenommen haben wir außerdem einen Beitrag von Jan Möller und Stefan Puchta, deren Projekt „Privacy4DRM" über den Projektträger Innovations- und Technikanalyse (ITA) vom Bundesministerium für Forschung und Technologie gefördert wurde.[11]

Die Anordnung der Beiträge ist so vorgenommen worden, dass eingangs die einschlägigen rechtlichen Entwicklungen in Deutschland und den USA dargestellt werden. Im Anschluss werden dann die Risiken und Nebenwirkungen von DRM-Systemen in punkto „Datenschutz" und „Verbraucherschutz" behandelt sowie Verbesserungsmöglichkeiten vorgeschlagen. Die Erkenntnisse der repräsentativen INDICARE-Konsumentenbefragungen ergänzen diesen Themenblock. In den folgenden zwei Beiträgen wird die Frage nach der Gestaltung von DRM-Systemen untersucht – zum einen aus dem Blickwinkel rechtlicher Technikgestaltung und zum anderen mit dem analytischen Ziel, alternative Gestaltungsoptionen zu identifizieren und diese leitenden („wissensordnungspolitischen") Orientierungen zuzuordnen. In dem abschließenden Beitrag wird die Bedeutung von Konsultationsprozessen in der politischen Gestaltung von DRM in Europa nachgezeichnet. Dieser Beitrag schließt mit der Frage, ob angesichts der vielfältigen Politikbereiche, die mit DRM befasst sind und der Ausbreitung von DRM-Systemen in einer Vielzahl von Anwendungsfeldern und Wirtschaftszweigen, nicht umfassende TA-Studien dringend notwendig wären. Im Folgenden werden die einzelnen Beiträge kurz vorgestellt.

Wer von DRM redet, kann vom Urheberrecht nicht schweigen. Der Beitrag von Thomas Dreier, Leiter des Zentrums für angewandte Rechtswissenschaft (ZAR) an der Universität Karlsruhe, führt präzise und kritisch in das Thema ein. Er erläutert eingangs, was es mit dem rechtlichen Schutz gegen die Umgehung technischer Schutzmaßnahmen im Urheberrecht auf sich hat. Im Anschluss analysiert er, welche Chancen und Risiken mit der gegenwärtigen Lösung unter dem Aspekt der Steuerung - sowohl des technischen Innovationsverhaltens als auch des Verhaltens von Nutzern urheberrechtlich geschützter Werke und Leistungen - verbunden sind. In einem Ausblick weist er auf ein wichtiges Zukunftsthema hin: auf die über den Medienbereich hinausgehende Bedeutung des „digitalen Rechtemanagements".

Im zweiten Beitrag kommt einer der ausgewiesenen DRM-Experten der USA zu Wort. Bill Rosenblatt, Buchautor, Berater und Betreiber des Online-Dienstes *DRM Watch*[12], geht in seiner Policy Analysis zunächst auf den rechtlichen Schutz gegen die Umgehung technischer Schutzmaßnahmen im „US Copyright Law" ein und arbeitet vergleichend die Unterschiede zum europäischen Recht heraus. Im Anschluss geht es um neuere Regulierungsanstrengungen bezogen auf die Spannung zwischen dem „fair-use"-Prinzip und DRM, auf Haftungsansprüche gegen Dritte („secondary infringement liability") und Vorschriften, die den Einsatz von DRM-Systemen obligatorisch machen könnten („mandatory DRM"). Für ein „Assessment" von DRM schlägt er vor, die Auswirkungen auf die Balance im Copyright, die Nebenwirkungen für Verbraucher und die Frage nach dem gesamtwirtschaftlichen Nutzen von DRM zu untersuchen.

Der Schutz der Privatsphäre ist eines der wichtigen Rechtsgüter, das durch DRM-Systeme bedroht wird. Darum hatten wir das Projektteam um Rüdiger Grimm und Johann Bizer, die das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Projekt „Privacy 4DRM" leiteten, gebeten, die wichtigsten Ergebnisse für uns aufzubereiten. Diese Aufgabe übernahmen schließlich *Jan Möller* (Unabhängigen Landeszentrum für Datenschutz Schleswig-Holstein) und *Stefan Puchta* (Fraunhofer-Institut für Digitale Medientechnologie). Der Beitrag erläutert die rechtlichen Anforderungen

an DRM-Systeme und führt den empirischen Nachweis, dass diesen Anforderungen oft nicht entsprochen wird. Insbesondere mangele es an hinreichender Transparenz und einer datensparsamen Technikgestaltung. Der Artikel schließt mit Handlungsempfehlungen und Hinweisen auf weiteren Forschungsbedarf. Datenschutz-Gütesiegel für DRM-Produkte werden als eine interessante Möglichkeit gesehen, mehr Transparenz zu erreichen. Forschungsbedarf wird vor allem für den DRM-Einsatz im Bildungsbereich gesehen (eLearning, Bibliotheken, Vertrieb von Lehrmaterialien).

Natali Helberger vom renommierten Institute for Information Law (IViR) der Universität Amsterdam, das als Partner im INDICARE-Projekt juristische Expertise einbrachte, entwickelt in ihrem Beitrag nicht mehr und nicht weniger als eine rechtliche DRM-Agenda mit dem Ziel, die Interessen der Verbraucher besser zur Geltung zu bringen. Die Autorin kann zeigen, dass das Urheberrecht die Interessen der Verbraucher nicht hinreichend schützen kann, da es nicht auf der Ebene von Nutzungen operiert (wie DRM-Systeme). Weiterhin enthalte es auch kein zeitgemäßes Konzept des „Nutzers" digitaler Inhalte und könne schon vom Anspruch her nicht alle Verbraucheraspekte abdecken. Vor diesem Hintergrund werden dann Optionen für die Gestaltung des Verbraucherschutzes im Hinblick auf digitale Medien aufgezeigt, wobei vier Ansätze herausgearbeitet werden: der Weg über die Verbraucherautonomie; eine innovations- und verbraucherfreundliche Reinterpretation des Urheberrechts, eine Weiterentwicklung des allgemeinen Verbraucherschutzrechtes und, was Natali Helberger für besonders viel versprechend hält, sektorspezifische Regeln zum Schutz der Verbraucherinteressen. In diesem Punkt ließe sich durchaus vom Umwelt- oder Telekommunikationsrecht lernen.

Im nächsten Beitrag stellt *Philipp Bohn* (Berlecon Research GmbH) die wichtigsten Ergebnisse der zwei von Berlecon im Rahmen des INDICARE Projekts durchgeführten Verbraucherumfragen vor. Gerade im Kontrast zu den öffentlichen Protesten gegen DRM, die der Autor in seinem Beitrag einleitend aufgreift, sind die Ergebnisse der repräsentativen Erhebungen höchst interessant: Es konnte z. B. festgestellt werden, dass vielen Konsumenten das Urheberrecht kaum bekannt ist oder sie sich kaum darum scheren. Gleichzeitig wissen auch nur Wenige, was DRM überhaupt ist und welche Folgen damit verbunden sind. Abschließend erörtert der Autor, ob politischer Handlungsbedarf besteht. Sein Ergebnis lautet: Aufklärung besonders Jugendlicher über das Urheberrecht erscheint angebracht, sollte aber auch Informationen über illegale Geschäftspraktiken mancher Anbieter umfassen; mehr Transparenz durch Gütesiegel wird begrüßt, eine stärkere Intervention des Gesetzgebers aber eher als problematisch erachtet.

Oft wird über der Kritik an DRM-Systemen die Frage vergessen, ob DRM-Systeme nicht auch ganz anders gestaltet werden könnten, so dass die Kritik gegenstandslos würde. *Stefan Bechtold*, heute am Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern, der sich schon 2002 durch seine rechtswissenschaftliche Dissertation zu DRM einen Namen gemacht hat, befasst sich hier mit der rechtlichen Technikgestaltung. Er betont die Möglichkeiten einer an rechtlichen und politischen Werten orientierten Gestaltung von DRM-Systemen und skizziert die Umrisse des dazu entstehenden interdisziplinären Forschungsgebiets. Dieser Beitrag wurde bereits 2004 im INIDICARE Monitor veröffentlicht, liegt aber nun erstmals auf deutsch und in einer leicht überarbeiteten Fassung vor.

Angeregt durch die Arbeit Bechtolds, wird in dem folgenden Beitrag von *Knud Böhle* (ITAS) genereller nach den Optionen der Gestaltung von DRM-Systemen gefragt und versucht, das Thema für die sozialwissenschaftliche Technikforschung zu erschließen. Nach einigen einführenden Schritten, in denen DRM-Systeme definiert und die unterschiedlichen Anwendungsfelder skizziert werden, werden Optionen der Technikgestaltung unterschieden, die sich entweder vorrangig am Verwertungsinteresse oder am Interessenausgleich orientieren. Dazu kommt eine dritte Option, die wegen ihrer Bedeutung für die politische Diskussion einbezogen wird. Es handelt sich dabei um einen Ansatz, der auf Interessenausgleich *ohne* den Einsatz von DRM-Systemen zielt. Der Artikel schließt mit einigen Hinweisen auf offene Forschungsfragen.

Der Schwerpunkt wird durch einen Beitrag von *Carsten Orwat* (ITAS), abgeschlossen, der sich mit Konsultationsverfahren befasst, die mit

der Einführung von DRM-Systemen und insbesondere der Gestaltung des rechtlichen Rahmens verbunden waren (und zum Teil noch sind). Die zahlreichen Konsultationsverfahren und Projekte auf europäischer Ebene sowie nationale Aktivitäten in England, Dänemark, Norwegen und Deutschland werden detailliert aufgezeigt. Im Anschluss an die Präsentation der Verfahren und Projekte werden der mögliche „Impact" der Projekte und die Probleme bei der Umsetzung der Ergebnisse und Empfehlungen diskutiert. Abschließend wird konstatiert, dass bisher nur wenige TA-Projekte zu diesem Thema durchgeführt wurden, dass aber gerade jetzt wegen der zunehmenden Komplexität (zunehmende Zahl der beteiligten Rechtsgebiete, Politikfelder und Anwendungsfelder) einiges für umfassende und abwägende Analysen sprechen würde.

Anmerkungen

1) Neuere Zahlen, mit denen auch Trends aufgezeigt werden könnten, sind uns nicht bekannt.
2) Vgl. Coyle 2005 für den Bibliotheksbereich, für den Wissenschaftsbereich insgesamt siehe INDICARE 2006a und INDICARE 2006b.
3) Diese Sichtweise findet sich ausgebaut bei Beninger (1986), der in seinem Buch über die „Control Revolution" die These vertritt, dass die wachsende Komplexität der Industriegesellschaft eine „control crisis" erzeugt hatte, die zur Entwicklung unterschiedlicher neuer Kontrolltechnologien führte, von denen eine die Computertechnologie war.
4) Siehe dazu auch Ünlü: „In fact, the technological and legal approaches provide mutual support for one another, thereby constituting a protective unity. Technology prevents infringements, while legal measures provide deterrents regarding circumvention of the technology." (Ünlü 2005)
5) Gelegentlich werden sogar Stimmen laut, die in der Schädigung des Eigentums qua „technical self-help-measures" (man könnte auch sagen qua Selbstjustiz) eine Möglichkeit sehen, auf illegales Kopieren zu reagieren (Böhle 2004).
6) Grassmuck diskutiert diese Fragestellung unter dem Stichwort der „informationellen Nachhaltigkeit" und Kuhlen unter dem der „Wissensökologie" (Grassmuck 2002, insbes. S. 162; Kuhlen 2004, S. 263 ff.).
7) Weber und Haug (2003) haben einmal eine differenzierte Durchsicht der Akteure und Interessen mit Bezug auf Online-Tauschbörsen vorgelegt. Bei den Konfliktlinien ist etwa an die unterschiedlichen Interessen der Medienindustrie einerseits und der Geräteindustrie und der Netzwerkbetreiber andererseits zu denken, bei den Allianzen etwa an die Ablehnung von Pauschalabgaben von Seiten der IT-Industrie und der Verbraucherverbände, die in diesem Punkt nicht mit anderen zivilgesellschaftlichen Gruppen übereinstimmen, die ihnen ansonsten nahe stehen.
8) Siehe dazu http://www.heise.de/newsticker/meldung/print/74968 und http://www.heise.de/newsticker/meldung/76208.
9) Dabei konnte ITAS auf Erfahrungen mit diesem Ansatz in anderen Projekten aufbauen, insbesondere dem Projekt „Elektronische Zahlungssysteme"(http://www.itas.fzk.de/deu/PROJEKT/pez.htm) und dem „electronic Payment Systems Observatory – ePSO" (inzwischen http://epso.intrasoft.lu/files/archives.html).
10) Im ITAS waren Carsten Orwat (als Koordinator des Projekts) und Knud Böhle (als Herausgeber des „INDICARE Monitor") hauptsächlich für das Projekt zuständig. Ulrich Riehm und Bettina Johanna Krings arbeiteten an dem Projekt vor allem in der Anfangsphase mit, während Michael Rader laufend die Redaktion der Zeitschrift unterstützte.
11) Eine ausführliche Besprechung des Projektes „Privacy4DRM" findet sich im INDICARE Monitor (Böhle 2006).
12) Die Website dieses Online-Dienstes ist zu finden unter http://www.drmwatch.com/.

Literatur

Armstrong, T.K., 2006: Digital Rights Management and the Process of Fair Use. Online verfügbar bei SSRN unter der Adresse http://ssrn.com/abstract=885371 [überprüft am 28.7.2006]; (demnächst in Harvard Journal of Law & Technology 20/1 <2006>)

Beninger, J.R., 1986: The Control Revolution: Technological and Economic Origins of the Information Society. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press

BEUC, 2004: Digital Rights Management (DRM) – BEUC Position paper, X/025/2004, Brussels, 15.9.2004; online verfügbar unter http://www.beuc.org/Content/Default.asp?PageID=103 [überprüft am 28.7.2006]

Böhle, K., 2004: Of vanishing media and copyright enforcement by destruction. In: INDICARE Monitor Vol. 1, No 2, July 2004; online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-read_article.php?articleId=29 [überprüft am 28.7.2006]

Böhle, K., 2006: Research into user-(un)friendly DRM. A review. In: INDICARE Monitor Vol. 2, No 12, February 2006; online verfügbar unter

http://www.indicare.org/tiki-read_article.php?articleId=174 [überprüft am 28.7.2006]

Bohn, Ph., 2005: Intrusive DRM: The cases of Sony BMG, StarForce and Microsoft. In: INDICARE Monitor Vol. 2, No 9, November 2005; online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-read_article.php?articleId=155 [überprüft am 28.7.2006]

Coyle, K., 2005: The role of digital rights management in library lending. In: INDICARE Monitor, Vol. 2, No 2, April 2005; online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-read_article.php?articleId=95 [überprüft am 28.7.2006]

Europäische Kommission, o. J.: eContent Arbeitsprogramm 2003-2004. Luxemburg: Europäische Kommission

Felten, E., 2005: DRM and Public Policy. Communications of the ACM, 48/7 (2005), S. 112

GfK / BPW, 2006: Brenner Studie 2006. Study on behalf of the Bundesverbandes der phonographischen Wirtschaft e.V. (BPW). Berlin: BPW/IFPI; online verfügbar unter http://www.ifpi.de/wirtschaft/brennerstudie2006.pdf [überprüft am 28.7.2006]

Grassmuck, V., 2002: Freie Software. Zwischen Privat- und Gemeineigentum. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung

Grunwald, A; Banse, G.; Coenen, Chr. et al., 2006: Netzöffentlichkeit und digitale Demokratie. Tendenzen politischer Kommunikation im Internet. Berlin: edition sigma, Studien des Büros für Technikfolgen-Abschätzung, Bd. 18

Hansen, S., 2003: CD-Schutz kontra Verbraucherschutz. In: c't 7/2003, S. 136; online verfügbar unter http://193.99.144.85/ct/03/07/136/ [überprüft am 31.7.2006]

Helberger, N., 2006: Christophe R. vs Warner Music: French court bans private-copying hostile DRM. In: INDICARE Monitor Vol. 2, No 12, February 2006; online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-read_article.php?articleId=180 [überprüft am 28.7.2006]

Hoeren, Th., 2003: Copyright Dilemma: Access Right as a Postmodern Symbol of Copyright Deconstruction. In: Becker, E. et al. (Hg.): Digital Rights Management. Technological, Economic, Legal and Political Aspects. Berlin: Springer, S. 574-586

INDICARE State-of-the-Art Report, 2004: Digital Rights Management and Consumer Acceptability. A Multi-Disciplinary Discussion of Consumer Concerns and Expectations, hrsg. v. Natali Helberger, verfasst von Nicole Dufft, Stef van Gompel, Kristóf Kerényi, Bettina Krings, Rik Lambers, Carsten Orwat, und Ulrich Riehm, Dezember 2004; online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-download_file.php?fileId=60 [überprüft am 28.7.2006]

INDICARE First Policy Paper, 2006a: Digital Rights Management in Scientific Publishing and Communication, verfasst von Carsten Orwat, Karlsruhe 2006 (unv. Manuscript)

INDICARE Workshop Report, 2006b: Digital Rights Management in Public Science, verfasst von Carsten Orwat, online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-download_file.php?fileId=176 [überprüft am 28.7.2006]

Kuhlen, R., 2004: Informationsethik. Konstanz: UVK

Kutterer, C., 2005: Some of the reasons for BEUC's Campaign on Consumers' Digital Rights. In: INDICARE Monitor, Vol. 2, No 10, December 2005; online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-read_article.php?articleId=162 [überprüft am 28.7.2006]

Niehüser, L., 2005: Sekundärmärkte für digitale Medien auf Basis des Digital Rights Management. Rechtliche und technologische Voraussetzungen sowie ökonomische Implikationen. Aachen: Shaker

Orwat, C., 2004: INDICARE: Consumers, Users and Digital Rights Management. In: Technikfolgenabschätzung Theorie und Praxis 13(2004)1, S. 155-158; online verfügbar unter http://www.itas.fzk.de/tatup/041/itas-news.htm [überprüft am 28.7.2006]

Shapiro, A.L., 1999: The Control Revolution. How the Internet is putting individuals in charge and changing the world we know. New York: Public Affairs

Steinke, T., 2005: National libraries, preservation and digital rights management. Interview von Knud Böhle mit Tobias Steinke. In: INDICARE Monitor, Vol. 2, No. 5, May 2005 online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-read_article.php?articleId=107 [überprüft am 28.7.2006]

Transatlantic Consumer Dialogue (TACD), 2005: Resolution on Digital Rights Management. Doc No. IP-01-05. April 2005; online verfügbar unter http://www.tacd.org/docs/?id=275 [überprüft am 28.7.2006]

Ünlü, V., 2005: Profitable piracy and content degradation – An alternative to strong content protection. In: INDICARE Monitor, Vol. 2, No. 8, October 2005; online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-read_article.php?articleId=148 [überprüft am 28.7.2006]

Weber, K.; Haug, S., 2003: Konfrontation oder Kompromiss? Empirische Befunde und ethische Überlegungen zu Urheberrechtskonflikten. In: Ethica, 11/2 (2003), S. 163-184

«

Steuerung durch Recht – Einige Überlegungen zum rechtlichen Schutz technischer Schutzmaßnahmen im Urheberrecht

von Thomas Dreier, Universität Karlsruhe

Technische Schutzmassnahmen dienen einer geordneten Verwertung geistigen Eigentums. Zugleich sind sie Grundbaustein eines zukunftsorientierten digitalen Rechtemanagements. Der Gesetzgeber hat sie deshalb gegen ihre unautorisierte Umgehung geschützt. Damit jedoch besteht die Gefahr, dass die Steuerung von Zugang zu und Nutzung von geistigem Eigentum allein in die Hände der Anbieter gelegt wird und der Gesetzgeber sich seiner Steuerungsmöglichkeit begibt. Der Artikel stellt das Problem und die gegenwärtige gesetzliche Lösung vor und gibt einen Ausblick auf die Bedeutung digitalen Rechtemanagements in der Informations- und Wissensgesellschaft.

1 Grund für Umgehungsschutz

Historisch gesehen war es eine ganz erstaunliche Leistung, nicht nur körperliche Gegenstände gegen ihre physische Wegnahme und unberechtigte Nutzung mittels des Eigentums zu schützen, sondern auch „unkörperliche", nicht fassbare geistige Leistungen mittels des Urheberechts gegen deren unautorisierte Nutzung. Seit dem ausgehenden achtzehnten Jahrhundert, als norddeutsche Verleger die Unrechtmäßigkeit des Büchernachdrucks durch süddeutsche Verleger zu begründen versuchten, gewährt das Urheberrecht den Autoren von Werken der Literatur, Wissenschaft und Kunst das ausschließliche Recht, ihre Werke zu „nutzen". Mit anderen Worten, es können die Urheber ihre Werke entweder selbst verwerten oder aber Dritten Nutzungsrechte einräumen, damit diese als Lizenznehmer die Werke verwerten.

In der weiteren Geschichte des Urheberrechts zeigte sich dann freilich recht bald, dass sich die Ausschließlichkeitsrechte des Urhebers nicht immer leicht gegen Rechtsverletzer durchsetzen lassen, die fremde Werke für ihre Zwecke nutzen – also z. B. vervielfältigen und verbreiten, ohne vom betreffenden Urheber die dazu nach dem Gesetz erforderliche Zustimmung einzuholen. Im digitalen Zeitalter verfielen Rechteinhaber daher auf die Idee, ihre urheberrechtlich geschützten Werke durch technische Schutzmechanismen (englisch: „technical protection measures", TPM) zu schützen. Bei diesen TPM handelt es sich im Wesentlichen um Kopier- und um Zugangssperren. Diese sollen verhindern, dass Dritte auf die urheberrechtlich geschützten Werke zugreifen, ohne dazu die nach dem Urheberrechtsgesetz erforderliche Erlaubnis zu haben („The answer to the machine is in the machine"; „technical self-help in the digital jungle"). Nun lassen sich natürlich auch solche TPM wiederum umgehen. Nicht nur echte Produktpiraten „griffen" hier an, sondern ganze Generationen von Hackern machten sich einen Sport daraus, TPM zu „knacken" und die Umgehungswerkzeuge allen Nutzern über das Internet zur Verfügung zu stellen. Was also lag näher, als den Gesetzgeber davon zu überzeugen, wiederum die Umgehung von TPM rechtlich zu untersagen?

Zunächst dienten TPM vor allem dazu, Produktpiraten davon abzuhalten, fremde Werke zu kopieren und zu vertreiben sowie dazu, die Zahl zirkulierender Privatkopien einzudämmen. TPM lassen sich darüber hinaus jedoch auch zur Produktdiversifizierung einsetzen. Dabei wird ein bestimmter Inhalt – z. B. ein Musikstück – durch künstliche Nutzungsbeschränkungen in eine Vielzahl von Einzelprodukten aufspalten, vom Datenstrom, der sich nur einmal anhören lässt, über die kopiergeschützte Musik-CD und die in der Zahl möglicher Kopien beschränkte CD bis hin zur traditionellen, nicht kopiergeschützten CD, die der Nutzer so oft hören und so oft kopieren kann wie er will. Produkte unterschiedlicher Nutzungsidentität lassen sich zugleich unterschiedlich „bepreisen". Das wiederum führt, so die zugrunde liegende wirtschaftswissenschaftliche Theorie, zu einer besseren Wertabschöpfung und einer besseren Befriedigung der Nachfrage. TPM sind also zugleich die Grundlage für das zu einer solchen Produktdiversifizierung erforderliche Rechtemanagement („Digital Rights Management" – DRM).

Damit ist auch bereits der zukunftsgewandte, technologiefördernde Aspekt von TPM / DRM angesprochen. TPM / DRM ermöglichen zum einen das Angebot und die

Ausgestaltung von Produkten und Dienstleistungen, die in besonderem Maß auf die Bedürfnisse der Nutzer zugeschnitten sind. Zum anderen werden sich TPM / DRM erst dann am Markt durchsetzen, wenn sie entweder nicht umgangen werden können oder ihre unautorisierte Umgehung durch einen wirksamen rechtlichen Schutz untersagt ist.

2 Inhalt des Umgehungsschutzes

Ehe diese aus der Sicht der Technikfolgenabschätzung bedeutsame Wechselwirkung von technischer Innovation, rechtlichem Schutz und praktischem Einsatz näher beleuchtet wird, sei zuvor noch kurz der Inhalt des rechtlichen Umgehungsschutzes, wie er heute konzipiert ist, umrissen. Denn hier stellen sich aufgrund der Charakteristika der Technologie Probleme, die für das Recht nur schwer zu bewältigen sind.

Der Gesetzgeber hat den rechtlichen Schutz gegen die Umgehung von TPM zunächst auf internationaler Ebene im Rahmen von zwei Verträgen unter Schirmherrschaft der Weltorganisation des Geistigen Eigentums (WIPO[1]) festgeschrieben. Das Prinzip ist recht einfach und in Artikel 14 des Welturheberrechtsvertrages von 1996 („WIPO Copyright Treaty" – WCT) niedergelegt: „Die Vertragsparteien sehen einen hinreichenden Rechtsschutz und wirksame Rechtsbehelfe gegen die Umgehung wirksamer technischer Vorkehrungen vor, von denen Urheber im Zusammenhang mit der Ausübung ihrer Rechte nach diesem Vertrag oder der Berner Übereinkunft Gebrauch machen und die Handlungen in Bezug auf ihre Werke einschränken, die die betreffenden Urheber nicht erlaubt haben oder die gesetzlich nichtzulässig sind."

Das Problem besteht nun darin, dass TPM die Nutzung eines bestimmten Werkes beschränken bzw. unterbinden kann, ohne Rücksicht darauf, ob die Nutzungshandlung, die der prospektive Nutzer vornehmen will, nach urheberrechtlichen Maßstäben – wie etwa die Privatkopie oder die Nutzung eines fremden Werkes zu Zwecken der Berichterstattung – zulässig ist oder nicht. Mehr noch, TPM können nicht nur den Zugang zu urheberrechtlich geschütztem, sondern auch zu urheberrechtlich ungeschütztem Material blockieren. Nun ist schon die Wirksamkeit eines solchen Umgehungsschutzes fraglich, da der rechtliche Umgehungsschutz von den Normadressaten nicht notwendig befolgt wird und er ebenfalls wiederum mit zivil- und strafrechtlichen Mitteln durchgesetzt werden muss, um wirklich zu greifen. Vor allem aber haben die Kritiker TPM als „Privatgesetzgebung" („code as law") gebrandmarkt, da nicht mehr das Gesetz, sondern der private Anbieter entscheidet, wer was in welchem Umfang nutzen können soll und darf. Oder allgemeiner formuliert: Da in einer digital technisierten Welt der Code, also die Ausgestaltung der Programmzeilen darüber entscheidet, was der Einzelne tun kann und was er lassen muss, wirkt dieser Code in gleicher Weise wie Mauern und physische Barrieren in der analogen Welt. Erkennt das Gesetz dies an, so erlangt der Code faktische Gesetzeskraft, ohne dann freilich den gleichen Kontrollmechanismen unterworfen zu sein wie Rechtsnormen. Sollte sich diese Entwicklung tatsächlich durchsetzen, so bedeutete dies in der Tat eine völlig neue Qualität der Rechtssetzung.

Der Wortlaut des WCT hat dieses Problem freilich einstweilen geschickt gelöst. Danach sind die Staaten nur verpflichtet, den rechtlichen Umgehungsschutz in Bezug auf solche Nutzungshandlungen zu gewähren, welche die betreffenden Urheber nicht erlaubt haben oder die gesetzlich nicht zulässig sind, nicht hingegen in Bezug auf sonstige Nutzungshandlungen, die nach dem Willen des Urhebergesetzes (wie eben z. B. die private Kopie) rechtlich auch ohne Zustimmung des Urhebers zulässig sind.

3 Ausgestaltung des Umgehungsschutzes

Damit stehen die Gesetzgeber – und zwar der EU-Gesetzgeber ebenso wie die nationalen Gesetzgeber der einzelnen Mitgliedstaaten – jedoch vor einem Dilemma. Denn TPM sind in der Regel nicht in der Lage zu unterscheiden, ob das technisch geschützte Material im Einzelfall auch tatsächlich urheberrechtlich geschützt ist, und noch weniger, ob eine bestimmte Nutzungshandlung in Bezug auf urheberrechtlich geschütztes Material (wie etwa die Privatkopie) rechtlich zulässig ist oder nicht. Soll nun die Umgehung von TPM gesetzlich zulässig sein, soweit der Umgehende sich auf eine gesetzliche Schrankenbestimmung berufen kann, er also etwa die Umgehung vornimmt, um eine nach

dem Willen des Urheberrechtsgesetzgebers zulässige Privatkopie anzufertigen? Das wäre an sich logisch, denn der Umgehungsschutz soll ja nur gegen solche Handlungen schützen, die eine berechtigterweise angebrachte TPM umgehen. Lässt das Gesetz jedoch eine solche Umgehung von TPM etwa zum Zwecke der Anfertigung einer Privatkopie zu, so lässt sich das dazu erforderliche, dann legale Umgehungsmittel aber auch zu einer an sich verbotenen Umgehung einsetzen, oder die zunächst auf legalem Wege gezogene Privatkopie weiter vervielfältigen bzw. verbreiten. Umgehungsmittel besitzen – zumindest nach jetzigem technischem Standard – eben genauso eine „Anwendungsunschärfe" wie die TPM, die sie umgehen. Das Dilemma für den Gesetzgeber besteht darin, dass er den Umgehungsschutz entweder auf an sich erlaubte Handlungen – wie etwa die Anfertigung einer Privatkopie – erstreckt und damit zugleich seine eigenen rechtspolitischen Wertungen unterläuft. Oder aber, dass er sich an seine eigenen rechtspolitischen Wertungen hält und den rechtlichen Umgehungsschutz allein auf rechtlich unzulässige Nutzungshandlungen beschränkt. Dann aber macht er den Umgehungsschutz faktisch unwirksam.

Wie hat nun der EU-Gesetzgeber und dessen insoweit bindenden Vorgaben folgend auch das deutsche Recht dieses Dilemma gelöst? Nun, er hat sich zwar nicht ganz auf eine der beiden Seiten geschlagen, immerhin jedoch einer möglichst weiten Ausdehnung des rechtlichen Umgehungsschutzes den Vorzug gegeben. So ist die Umgehung von an sich wirksamen TPM grundsätzlich unzulässig. Lediglich in Bezug auf einige wenige, vom EU-Gesetzgeber für besonders wichtig erachtete Ausnahmen vom Urheberschutz haben die Rechteinhaber geeignete Mittel zur Verfügung zu stellen, durch die der Zugang gewährt wird. Tun sie dies nicht, so haben die Mitgliedstaaten für einen entsprechenden Zugang zu sorgen. Zu diesen besonders wichtigen Ausnahmen, die sich im Ergebnis also auch gegenüber TPM durchsetzen, zählen nach deutschem Recht im Offline-Bereich etwa die Rechtspflege und öffentliche Sicherheit, die Bedürfnisse behinderter Menschen, Sammlungen für den Schul- oder Unterrichtsgebrauch (wie z. B. die Aufzeichnung von Schulfunksendungen), das öffentliche Zugänglichmachen für Unterricht und Forschung sowie bestimmte Formen der Privatkopie (unter Ausschluss allerdings der digitalen Privatkopie, sofern diese nicht etwa zum wissenschaftlichen Gebrauch erfolgen), und schließlich die Vervielfältigungen durch Sendeunternehmen. Nicht berücksichtigt hat der Gesetzgeber überraschenderweise jedoch wesentliche Zugangsinteressen hinsichtlich der Berichterstattung oder der Zitierfreiheit. Im Online-Bereich hingegen müssen nach dem Willen des EU-Gesetzgebers selbst diese Ausnahmen hinter den Umgehungsschutz zurücktreten. Begründet wird dies damit, dass im Online-Bereich vertragliche Vereinbarungen leichter möglich sind als im Offline-Bereich. Damit ist es jedoch gänzlich in die Hände der Rechteinhaber gelegt, auf vertraglichem Wege vom „normalen" Urheberrechtsgesetz abzuweichen und selbst solche Nutzungsverbote technisch durchzusetzen, die ihnen nach dem „normalen" Urheberrechtsgesetz Dritten gegenüber an sich gar nicht zustehen. Gerade im Kernbereich der Informationsgesellschaft hat sich der Gesetzgeber hier also ohne Not seiner rechtspolitischen Steuerungsmöglichkeit begeben. Der Hinweis, die Parteien stünden insoweit ja ohnehin bereits in vertraglichen Beziehungen, vermag nicht recht zu überzeugen. Denn das Gesetz sieht urheberrechtliche Schrankenbestimmungen nicht nur in den Fällen vor, in denen der Abschluss individueller Verträge schwierig und mit unverhältnismäßigen Kosten verbunden oder gar unmöglich ist. Auch Anliegen der Informations- und Meinungsfreiheit sowie die Regelung des Wettbewerbs von Informationsvermittlern werden geregelt, die jetzt samt und sonders in die Hände privater Anbieter gelegt sind. Vermutlich ist dies ein Reflex der generellen, ideologisch durch wirtschaftswissenschaftliches Effizienzdenken untermauerten Tendenz der Privatisierung bislang öffentlicher Ordnungsaufgaben.

4 Rechtliche Einzelprobleme

Doch auch im Detail wirft das vom Gesetzgeber gewählte Modell der Regulierung von TPM und damit mittelbar auch von DRM eine Reihe auslegungsbedürftiger Fragen auf. Was genau sind überhaupt „TPM"? Sind dies nur solche technische Vorrichtungen, die (wie etwa Kopiersperren) den Zugang oder bestimmte Nutzungshandlungen zu verhindern suchen? Oder sind es auch schon solche Maßnahmen, die (wie etwa Was-

serzeichen) lediglich den nachträglichen Nachweis eines unautorisierten Zugriffs ermöglichen? Rechtlich gegen ihre Umgehung geschützt sind im Weiteren nur „wirksame“ TPM. Wann aber ist eine TPM „wirksam“? Hundertprozentige Wirksamkeit wird man nicht verlangen können, denn dann könnte die betreffende TPM schon technisch nicht umgangen werden und es bedürfte keines rechtlichen Umgehungsschutzes mehr. Umgekehrt sind TPM, die problemlos umgangen werden können, oder die vom zugreifenden Programm gar nicht gefunden werden, sicherlich nicht „wirksam“ im Sinne des Gesetzes. Besteht dann aber vielleicht zumindest eine Pflicht der Nutzer, nach TPM zu suchen? Oder hat der Nutzer gar, wenn TPM als solche erkannt werden, sicherzustellen, dass das zugreifende Programm nicht an ihnen vorbeiläuft oder sie auf andere Weise umgeht? Wie müssen weiterhin die Mittel aussehen, welche die Rechteinhaber zur Verfügung stellen müssen, um denjenigen den Zugang zu ermöglichen, die von urheberrechtlichen Schrankenbestimmungen Gebrauch machen wollen? Und welche Handlungen sollen durch den rechtlichen Umgehungsschutz eigentlich verboten sein? Nur die Umgehung als solche, oder – sicherlich wirksamer – auch Herstellung, Vertrieb, Werbung für und vielleicht ja sogar Besprechung und Analyse der Umgehungswerkzeuge? Wenn auch die zuletzt genannten Handlungen vom Verbot des Umgehungsschutzes erfasst werden, sollen dann nur Gerätschaften erfasst sein, deren ausschließlicher, deren vorrangiger oder deren beabsichtigter Zweck die Umgehung fremder legitimer TPM ist?

Wie eingangs angedeutet ermöglichen TPM und DRM nicht nur die Bekämpfung von Piraterie, sondern auch die Produktdiversifizierung. Zugleich wird damit eine individuelle Rechtswahrnehmung möglich, wo bislang nur eine pauschalierende kollektive Rechteverwertung möglich war. Dazu nur ein Beispiel: Wer was wann wo auf Papier mittels eines Kopiergerätes vervielfältigt, entzieht sich der genaueren Kenntnis. Da insoweit eine individuelle Rechtewahrnehmung ausscheidet, bleibt nur die Möglichkeit, über Verwertungsgesellschaften eine pauschalierte und gleichzeitig spezifizierte Kopiergeräte- und Betreiberabgabe[2] zu erheben und diese wiederum pauschaliert an alle Berechtigten auszuschütten. Wird hingegen durch TPM geschütztes Material in digitaler Form bereitgestellt, so lässt sich dies im Rahmen eines DRM durchaus mit einem individuellen Bezahlmechanismus koppeln. Das führt dann zu der Frage, wie sich der Einsatz von DRM auf die gegenwärtigen Pauschalabgaben auswirkt. Sollen letztere gänzlich abgeschafft oder angesichts des nach wie vor ja nebeneinander Bestehens von analogem und digitalem, vor allem aber von kopiergeschütztem digitalen und nicht-kopiergeschützten digitalen Material nur der Höhe nach reduziert werden? Und wenn ja, was soll für die Höhe des Abschlages den Ausschlag geben: die theoretische Möglichkeit von DRM, deren Existenz, deren teilweise oder erst deren tatsächlich flächendeckender Einsatz? All dieser Fragen harren gegenwärtig noch einer Antwort. Hinzugefügt sei schließlich, dass es dabei nicht allein um organisationstechnische Fragen geht, sondern auch um handfeste Interessen institutionalisierter Beteiligter, um Machtfragen also und um gesellschaftliche Verteilungskämpfe.

5 DRM und Technik- bzw. Verhaltenssteuerung

Damit wäre man schließlich bei der Frage der Steuerungsmöglichkeit und -fähigkeit durch Technik und Recht angelangt. Vermag eine derart komplexe Regelung wie der rechtliche Schutz gegen die Umgehung technischer Schutzmaßnahmen tatsächlich wirksam Verhalten zu steuern, und zwar sowohl technisches Innovationsverhalten als auch das Verhalten von Nutzern urheberrechtlich geschützter Werke und Leistungen?

Eines Zusammenhangs muss man sich dabei vorab bewusst sein: Ein differenzierter Interessenausgleich lässt sich nur mittels einer differenzierten und daher notwendig komplexen Regelung bewirken, also mit einem komplizierten Regelwerk von Regel, Ausnahme, partieller Rückausnahme und Verweisungen. Dabei ist es eher von untergeordneter Bedeutung, ob der nationale Gesetzgeber die Regelung eher abstrakt oder eher kasuistisch formuliert. Sowohl die nur wenige Sätze umfassende EU-Regelung als auch die entsprechenden, mehrere Seiten langen Bestimmungen des US-Gesetzes sind hier im Ergebnis nur noch von Spezialisten zu verstehen.

Mangels hinreichend gesicherter Daten und mangels der Möglichkeit, Parallelversuche unter kontrolliert geänderten Bedingungen vornehmen (oder auch nur simulieren) zu können, fehlt es für eine Beurteilung wie auch für hinreichend verlässliche Prognosen an der dazu erforderlichen Datenbasis. So lässt sich letztlich nur in recht einfachen Wirkungszusammenhängen spekulieren. Geht man hier von den Argumentationsmustern der beteiligten Akteure aus, so ergibt sich das Bild eines instabilen Gleichgewichts: Rechteinhabern geht ein Umgehungsschutz, der die Umgehung zum Zwecke urheberrechtlicher Ausnahmebestimmungen zulässt, nicht weit genug. Sie halten ihn für zu löchrig und daher für zu wenig wirksam, um in ihn weiter in nennenswertem Umfang zu investieren. Nutzern hingegen gehen die nach dem gegenwärtigen Gesetzeskompromiss bestehenden Ausnahmemöglichkeiten einer Ausschaltung des Umgehungsschutzes nicht weit genug. Sie sehen die Informationsfreiheit über Gebühr behindert. So stoßen TPM bzw. DRM in ihrer jetzigen, noch recht simplen Form weitverbreitet auf Ablehnung. Damit aber ergibt sich eine „Catch 22"-Situation: Wie soll die Akzeptanz von DRM vergrößert werden, wenn die Rechteinhaber keine Anreize sehen, die DRM-Technologien feiner zu differenzieren, weil die Nutzer die gegenwärtigen TPM / DRM noch nicht hinreichend akzeptieren? So ist die Musikindustrie von manchem Umgehungsschutz bereits wieder abgerückt. Setzt sich am Ende doch das „Sharing"-Modell der Open-Access-Bewegung durch? Oder gelingt die Einführung neuer DRM-Maßnahmen auch dann erfolgreich, wenn diese nicht weitgehend umgehungsfest sind?

Immerhin, die Tatsache allein, dass gegenwärtige TPM / DRM noch keinen hinreichenden Differenzierungsgrad aufweisen, hat zumindest die Suche nach DRM-Modellen angeregt, die nicht wie bisher auf das geschützte Objekt bezogen sind, sondern an den individuellen Berechtigungen des jeweiligen Nutzers ansetzten. Ein solches Modell hätte den unschätzbaren Vorteil, dass nicht mehr alle Nutzer gleichermaßen zu einer bestimmten Nutzung zugelassen bzw. von ihr ausgeschlossen wären, sondern dass einzelne Nutzer individuell unterschiedlich in dem Maße auf geschützte Werke und Leistungen zugreifen könnten, in dem ihnen ein solcher Zugriff vom Gesetz gestattet ist. So ist eine kopiergeschützte CD, um diesen „Paradigmenwechsel" nur an einem Beispiel zu verdeutlichen, gegenwärtig für alle Nutzer gleichermaßen kopiergeschützt. Personalisierte „Schlüssel" hingegen ermöglichten Nutzern, die von gesetzlichen Schrankenbestimmungen privilegiert sind, den Zugang und die Nutzung im gesetzlich vorgesehenen Umfang. Auch die gegenwärtige Verpflichtung der Rechteinhaber, den berechtigten Nutzern in derartigen Fällen geeignete Umgehungsmittel zur Verfügung zu stellen, welche die TPM untergraben würden, könnte dann entfallen. Freilich müsste auch bei solchen technisch abgesicherten persönlichen Zugangssystemen sichergestellt werden, dass jeder gesetzlich Zugangsberechtigte auch einen entsprechenden Zugangsschlüssel erhält, und dass auf dieses Recht – wenn überhaupt – so allenfalls in eng umschriebenen Ausnahmefällen verzichtet werden kann. Die für solche personalisierten technischen Zugangsschlüssel gegenwärtig vorgeschlagenen Containerlösungen sehen die Einbeziehung sicherer Identifizierungs- und Signaturеinrichtungen unter Aufsicht einer vertrauenswürdigen dritten Partei vor. Zwar mögen sie gegenwärtig noch zu umständlich und vor allem angesichts des meist nur geringen Wertes der urheberrechtlich geschützten Nutzungsberechtigungen wohl auch noch um einiges zu teuer sein. Dennoch könnte ihr Fortschritt auf anderen Gebieten letztlich doch auch zur Durchsetzung auf dem Gebiet des Urheberrechts führen. Ob die Nutzer das akzeptieren werden oder nicht, wird letztlich am Markt entschieden werden. Das setzt freilich voraus, dass das Recht dafür sorgt, dass der Wettbewerb insoweit tatsächlich fortbesteht und nicht durch eine vertikale Integration von Inhalteanbietern, Diensteanbietern, Plattformbetreibern und Geräteherstellern ausgeschaltet wird. Dafür zu sorgen wäre Sache des Wettbewerbsrechts, das sich in der Informationsökonomie ebenfalls zu wandeln begonnen hat. Das aber ist eine andere „Geschichte". Technik- und Gesellschaftsregulierung in Zeiten von Digitalisierung und Vernetzung sind jedenfalls kein einfaches Geschäft.

6 Ausblick

DRM ist schließlich jedoch nicht auf den Zugang zu urheberrechtlich geschützten Materialien beschränkt. Zum Teil werden TPM von der

Industrie auch eingesetzt, um einzelne Bauteile komplexer Produkte zu schützen. Dies geschieht insbesondere dann, wenn diese Computerprogramme enthalten. So haben etwa in den USA die Hersteller von Druckern oder auch von Garagentoren unter Berufung auf das Urheberrecht darin enthaltener Computerprogramme und Interfaces sowie mit der Geltendmachung des rechtlichen Umgehungsschutzes den Vertrieb von Ersatztintenpatronen bzw. von Fernbedienungen durch unabhängige Hersteller untersagen wollen. In solchen Fällen geht es nicht mehr um den Schutz und die geordnete Verwertung urheberrechtlich geschützter Werke, sondern darum, dass das Urheberrecht und der im Urheberrecht angesiedelte Umgehungsschutz als Hilfsmittel benutzt werden, um zugleich Märkte für Zubehörprodukte und Ersatzteile zu monopolisieren. Das ist insbesondere im technischen Bereich, der in hohem Maße auf Kompatibilität der einzelnen Systemkomponenten angewiesen ist, unter wettbewerbsrechtlichen Gesichtspunkten höchst problematisch.

Der Einsatz von TPM und DRM reicht sogar noch weit über das Urheberrecht hinaus. So kommt DRM inzwischen sogar in der Automobilindustrie – und mithin in einem Kernbereich der Produktion physischer Produkte – zum Einsatz. Sicherlich, im Kleinwagen mit Stoffsitzen ist die Luxuskarosse mit Ledersitzen nicht enthalten. Die Sparversion der Mittelklasselimousine hat jedoch bereits den gleichen Motor wie das Sportmodell derselben Baureihe, nur dass bei der Sparversion im Vergleich zum Sportmodell die Motorleistung durch ein in einem Chip eingebettetes Computerprogramm gedrosselt ist. Dafür kostet das Sparmodell denn auch weniger als das Sportmodell. Anstatt Vergaserdüsen aufzubohren, wird der Ehrgeiz privater Autotüftler künftig also in die Umgehung derartiger künstlicher Nutzungssperren gehen.

Dieses Beispiel, mit dem der Bereich des Urheberrechts verlassen wird, sei hier dennoch stellvertretend für die Rolle angefügt, die DRM in unserer zunehmend automatisierten Gesellschaft einnehmen wird. Diese Gesellschaft wird in informationstechnischer Hinsicht vor allem dadurch gekennzeichnet sein, dass Dienstleistungen „tragbar“ (wearable) werden und Rechenleistung in kleinsten Chips unterzubringen sind, die wir mit uns herumtragen, die in den uns umgebenden Gegenständen integriert sind und die überdies die Fähigkeit haben, mit einander zu kommunizieren. Die schon jetzt angedachten Anwendungsszenarien gehen weit über das hinaus, was sich die meisten von uns bislang vorstellen können. Abgesichert werden sie durch den Einsatz von DRM auf der Grundlage von TPM, die ohne rechtliche Kontrolle die vom Gesetzgeber gewollten Zugangs- und Nutzungsfreiheiten nach privatwirtschaftlichen Kriterien einschränken und ausdifferenzieren werden. Ob wir dies tatsächlich wollen, dürfte wohl weniger von der Technikentwicklung abhängen (diese wird sicherlich voranschreiten) und weniger auch von der Gesetzgebung (diese wird immer hinterherhinken). Entscheidend wird vielmehr sein, in welchem Umfang wir den Einsatz dieser Technik gesellschaftlich wollen. An das Recht als gesellschaftliches Steuerungsinstrument sollte man dabei keine allzu übersteigerten Erwartungen stellen. Letztlich entscheiden darüber die Politik und vor allem der Markt. Dem Gesetz als Steuerungsinstrument kommt dabei eher die Funktion zu, den Rahmen abzustecken, innerhalb dessen sich diese Entwicklung vollziehen soll und damit auch, wie mit der neuen Technik umgegangen werden soll.

Anmerkung

1) WIPO steht für World Intellectual Property Organization.
2) Die Spezifizierung müsste sich nach Besonderheiten der Nutzungsintensität richten. Copyshops in Universitätsnähe müssten dann für ihre Kopiergeräte mehr zahlen als abgelegene Drogerien.

Weiterführende Literatur

Arlt, Ch., 2006: Digital Rights Management Systeme. Der Einsatz technischer Maßnahmen zum Schutz digitaler Inhalte. München: Beck

Arlt, Ch., 2005: Marktabschottend wirkender Einsatz von DRM-Technik – Eine Untersuchung aus wettbewerbsrechtlichem Blickwinkel. In: Gewerblicher Rechtsschutz und Urheberrecht, 107(2005) Heft 12 ; S. 1003-1011

Bechtold, St., 2002: Vom Urheber- zum Informationsrecht: Implikationen des Digital Rights Management. München: Beck

Bechtold, St., 2005: Trusted Computing – Rechtliche Probleme einer entstehenden Technologie. In: Computer und Recht 2005, S. 393-404

Becker, E.; Buhse, W.; Günnewig, D. et al. (Hg.), 2003: Digital Rights Management – Technological, Economic, Legal and Political Aspects. Berlin: Springer

Bing, J.; Dreier, Th. (eds.), 2005: Clark, Charles: "The answer to the machine is in the machine" and other collected writings. Oslo: Norwegian Research Center for Computers and Law

Dressel, Ch.; Scheffler, H. (Hg.), 2003: Rechtsschutz gegen Dienstepiraterie – Das ZKDSG in Recht und Praxis. München: Beck

Gottschalk, E., 2003: Das Ende von „fair use"? – Technische Schutzmaßnahmen im Urheberrecht der USA. MultiMedia und Recht (MMR) 2003, S. 148-156

Lessig, L., 1999: Code and other Laws of Cyberspace, New York: Basic Books

Peukert, A., 2002: Digital Rights Management und Urheberrecht, UFITA 2002/III, UFITA 2002/III, S. 689-713

Pfitzmann, A.; Sieber, U., 2002: Anforderungen an die gesetzliche Regulierung zum Schutz digitaler Inhalte unter Berücksichtigung der Effektivität von technischen Schutzmechanismen. VPRT-Gutachten

Trayer, M., 2003: Technische Schutzmaßnahmen und elektronische Rechtswahrnehmungssysteme – die Umsetzung der Art. 6 und 7 der EU-Urheberrechtsrichtlinie in deutsches Recht und der Schutz des Nutzers urheberrechtlicher Werke. Baden-Baden: Nomos

Kontakt

Prof. Dr. Thomas Dreier
Universität Karlsruhe (TH)
Institut für Informationsrecht
Am Fasanengarten 5, 76131 Karlsruhe
Tel.: +49 (0) 721 / 608 - 33 95
Fax: +49 (0) 721 / 608 - 65 06
E-Mail: recht@ira.uka.de

»

A Short Policy Analysis of Copyright Law and DRM in the United States

by Bill Rosenblatt, GiantSteps Media Technology Strategies, New York, USA

The United States is the source of a good deal of both the content owned by major media companies[1] and the technology used to distribute it securely. Its progress in adopting DRM to protect content owners' intellectual property is therefore of interest to concerned parties in Europe, even though market and legal conditions are different. The first part of this article introduces the US legal background and assesses recent legal developments that apply to digital content and attempts to impose DRM technology through legislation. In the second part, the perspective of the assessment is extended to three relevant issues an assessment of DRM would have to consider: the function of DRM with respect to the copyright system, consumer concerns with respect to DRM, and the overall economic value of DRM.

1 Legal Background and Legal Developments

The legal context for DRM is copyright law. Some relevant aspects of US copyright law have similarities with those of EU countries by virtue of their common derivation from the WIPO Copyright Treaty of 1996 (WIPO 1996), which were enacted in the US and EU via the Digital Millennium Copyright Act (DMCA 1988) and European Union Copyright Directive (EUCD 2001) respectively.

However, there is an important difference between the two laws, which leads to divergent ways of contextualizing DRM within the legal framework. Most EU countries have Private Copying provisions in their copyright laws, which allow consumers to create copies of legitimately obtained content for their own use or that of family members. Private Copying laws can conflict with DRMs that restrict such activities.

1.1 Fair Use and First Sale

The US has no broadly applicable Private Copying concept in its copyright law.[2] Instead,

it has two relevant concepts: Fair Use (USC 17, §107) and First Sale (USC 17, §109).

Fair Use is similar to Fair Dealing in UK copyright law. It is a set of principles that guide courts when deciding whether uses of copyrighted works are defensible against infringement charges. The principles include such considerations as the purpose and character of the use, including whether the use is of commercial nature, and the effect of the use on the market for the work.

US case law has established precedents for types of uses being considered presumptively fair, such as criticism, parody, and academic research. However, because Fair Use is based on abstract principles (not facts) and decided by courts, it is impossible to conceive of a DRM scheme that "upholds Fair Use". This has been a source of contention between US advocacy organizations – such as the Electronic Frontier Foundation, Public Knowledge, and DigitalConsumer.org – and the media industry.

Contention over Fair Use also affects another part of US copyright law, the aforementioned DMCA. Although the primary purpose of DMCA was to bring the US into compliance with the WIPO Treaty, it is mainly known as shorthand for one of its provisions (USC 17, §12.01, also known as "DMCA 1201"), which criminalizes distribution of technology for circumvention (hacking) of DRM schemes – which are known as Technical Protection Measures (TPMs) in the law.[3]

DMCA 1201 forbids circumvention of TPMs even if the purpose of the circumvention turns out to be one that a court finds to be Fair Use. It comes down to a question of whether content rights holders or consumers should get the benefit of the doubt about content uses. The media industry feels that allowing exceptions to the anticircumvention law (beyond the current narrow and temporary exceptions for things like encryption research and accessing content in obsolete data formats) undermines DRM by making those exceptions subject to court decisions, and therefore, as a practical matter, gives the benefit of the doubt to consumers.

First Sale, on the other hand, says that once someone has legitimately obtained a copyrighted work, the publisher of that work can have no further claim or influence on any further distribution of the work. First Sale law has thus enabled such services as public libraries, video rental stores, and so on. Media industry interests argue that First Sale does not apply to digitally distributed works (as opposed to physically distributed digital works, such as CDs and DVDs) because they are made available under license agreements[4] and not via copyright. Therefore, First Sale currently does not apply to content packaged with DRM.

1.2 Secondary Infringement Liability

The other primary principle in US copyright law that bears on DRM is the theory of secondary infringement liability. If someone infringes copyright and another party is somehow involved, the latter party could be legally liable; this is called secondary liability.

Most countries have some form of secondary copyright infringement liability law. US case law has established two types of secondary liability, known as contributory and vicarious infringement. Contributory means knowingly aiding and abetting infringement, while vicarious means being able to control infringing activities but choosing not to for one's own gain.

A key legal principle that governs applicability of secondary liability to technology providers in the US is the 1984 Supreme Court decision in *Sony vs. Universal* (Sony 1984), known as the *Betamax* case because it established the legality of Sony's Betamax videocassette recorders (which, ironically, lost out to the VHS format in the market) over the film industry's objections. With *Betamax*, the Supreme Court established the principle of "significant noninfringing uses", meaning that if a technology can be shown to have significant uses that do not infringe copyright, the maker or distributor of that technology should not be liable for infringement.

Despite *Betamax*, a federal appeals court (one level below the Supreme Court) found that both contributory and vicarious liability applied to centralized peer-to-peer (P2P) file-sharing networks (i.e., file-sharing services that maintain central directories of files available) in its 2001 decision in *A&M Records vs. Napster* (Napster 2001). As a result, developers created file-sharing network software that did not rely on central directories, such as Grokster, Morpheus, BearShare, and LimeWire. There was no theory

of secondary liability that applied to the developers of the client software for these networks.

The foregoing should set the scene for recent developments on the legal front in the US.

1.3 The Future of Fair Use?

Regarding Fair Use, there is a growing recognition of a fundamental incompatibility between Fair Use guidelines (and the fact that only a court can decide on them) and technological means of controlling access to copyrighted works.

In his book *Free Culture*, Lawrence Lessig of Stanford University laments that while Fair Use is meant to be a narrow "wedge" between infringement and non-infringement that applies to a small set of borderline content use cases and helps courts decide on them, it has been overburdened with responsibility of determining the legality of many digital content use cases because they all happen to involve copying (of bits), thereby making them subject to copyright law (Lessig 2004). Some of these use cases are analogous to content uses in the physical world that do not involve copying: for example, broadcasting music over a standard radio signal does not require copying, while streaming it over the Internet does.

In general, because digital technology can be used to implement an almost infinite variety of content distribution models instantaneously, it becomes counterproductive to rely on Fair Use principles – let alone case precedents from the physical content world – to judge whether each and every case infringes: it would overload the court system, make it necessary to hire lawyers where ordinarily none would be necessary, and generally superimpose a physical-world timeline on a digital paradigm.

Some legal scholars and advocacy groups argue that Fair Use should be kept intentionally principle-based – i.e., imprecise – because it is meant to handle exactly those cases that precise laws cannot handle. Yet in an era where technology underpins more and more content uses, this attitude seems increasingly outmoded.

Someday, someone is going to have to do something about Fair Use – either scrap it in favour of more *a priori* decidable criteria (perhaps along the lines of Private Copying) or augment it with such. Without this, it becomes very difficult to enable technology to control access to technologically distributed content; there are too many fallbacks into the traditional legal system. (Of course, this is precisely what some of those legal scholars and advocacy groups intend.)

With this in mind, the state of California enacted a law in 2004 that requires anyone who digitally transmits copyrighted works (e.g., through e-mail) to more than 10 other people to include the identities of the sender and the work (California 2004). In other words, California has decided that private copying is probably acceptable for up to 10 "friends," beyond which it is probably not. Unfortunately, this law attracted very little attention. But it is the kind of law that seems inevitable in the future.

There is some momentum in Congress to amend DMCA 1201 to allow for circumvention of Technical Protection Measures to facilitate Fair Uses of content. One piece of legislation along these lines that has been introduced is the Digital Media Consumer Rights Act (DMCRA 2003), which (among other things) would roll back DMCA to allow circumventions for noninfringing purposes. The bill has some chance of passage in the near future; its sponsors are bipartisan. The IT and telecoms industries as well as many of the aforementioned advocacy groups back DMCRA; the media industry opposes it.

As for First Sale, there is a sense that some digitally-distributed content products could someday fall under it if a judge decides that a particular license agreement has terms that are similar enough to copyright usage terms that the product should be judged as if it were copyright (this is known in America as the "If it looks like a duck, waddles like a duck, and quacks like a duck, it must be a duck" principle), thereby setting a precedent. This has not happened yet, however.

1.4 Grokster and Secondary Liability

The media industry has tried to get US government to do something that would bring decentralized P2P networks like Grokster and Morpheus under the regime of secondary infringement liability. The first attempt was to lobby Congress to pass a law that would make it illegal to "induce infringement of copyright". This was known as the "Induce Act" (Induce 2004).

It failed: Senator Orrin Hatch, the bill's sponsor, decided not to take the bill forward when the various sides in the debate could not agree on reasonable criteria for judging "inducement".

Around the same time, a federal appeals court dealt the media industry a setback when it ruled that secondary liability did not apply to the decentralized P2P networks Grokster and Morpheus, and that the *Betamax* principle of significant noninfringing uses did. The media industry responded to these setbacks by getting the Supreme Court to hear the *Grokster* case.

In June 2005, with its decision in *MGM vs. Grokster* (Grokster 2005), the Supreme Court unanimously did what the lower court and Congress would not do: establish an "inducement" principle in copyright law. "Inducement to infringe" is, in fact, a well-known principle in patent law (USC 35, §271(b)). An implementer of technology that infringes a patent may not actually infringe itself; it may "induce" someone who uses the technology to infringe the patent.

The Supreme Court established a set of criteria that determine inducement to infringe copyright: the developer of the technology must actively market the technology for infringing purposes, and its business model must depend on infringement. Those who merely invent technology that could possibly be used for infringing purposes but do not meet those criteria, are not liable. The court did not overturn *Betamax*, but the line between "substantial noninfringing uses" and "inducement" has yet to be explored in the courts.

The Supreme Court found that both Grokster and Streamcast (the firm that developed the Morpheus software) met the inducement criteria. It vacated the lower court's summary judgment in the case, which means not that the two firms were found guilty, but that the case is referred back to the lower court, which must now hold a trial and take the Supreme Court's decision (i.e., the inducement principle) into consideration.

Soon after the *Grokster case,* the music industry sent cease-and-desist letters to many P2P network software developers based in the US, and most of them chose to shut themselves down quickly. One that did not, LimeWire, is implementing a hash-based filtering scheme to show that it "respects copyright", although the scheme it intends to use has been shown to be easily hackable. Grokster settled the case by selling its assets – essentially its list of subscriber information – to a service called Mashboxx, while BearShare sold its assets to iMesh. Streamcast intends to fight the case, which could take years.

1.5 Mandating DRM

The media industry has also been lobbying Congress to pass legislation that makes DRM technology mandatory in digital media rendering hardware and software. A previous attempt, the so-called Hollings Bill of 2002 (after its sponsor, Sen. Ernest Hollings), failed over forceful opposition from the IT industry (led by Intel) and even some media companies with their own interests in IT (Hollings 2002). The negotiations over this bill revealed a schism in the media industry between companies with hard-line attitudes towards DRM, mainly Disney and News Corp., and those with more liberal attitudes, such as Time Warner.

The latest attempts to impose DRM-type technology on IT and consumer electronics industries are the Broadcast Flag and the so-called Analog Hole bill. A lineup of "usual suspects" has formed around these bills as well as past ones mentioned above (e.g., the Induce Act): the media industry is in favour, while IT, telecoms, and consumer advocacy groups are against.

Broadcast Flag would require digital television receivers to detect a simple "flag" (bit of data) that would act as a signal that the content is not to be copied. This was established in late 2003, not as a law but as a regulation through the Federal Communications Commission (FCC), the body that regulates radio, television, telecoms, and so on. The FCC chose to adopt the regulation (FCC 2003), but a federal appeals court found that it was overstepping its authority in doing so (USCA 2005).

Now Congress is considering legislation that would explicitly empower the FCC to adopt Broadcast Flag. This legislation is considered unlikely to pass this year, mainly because it is a small provision tacked onto a major telecommunications reform bill in which much larger-scale differences have yet to be reconciled between the two houses of Congress. But it could be reintroduced next year,

along with related legislation that would extend the Broadcast Flag concept to satellite radio.

The so-called Analog Hole bill (Analog Hole 2005; formally known as the Digital Transition Content Security Act of 2005) is meant to address illegal analogue copying of video content, such as through analogue outputs of video players. The bill would require certain types of video playback equipment to include digital video watermarking technology – specifically that of a startup company called VEIL Interactive – that can forensically catch pirated content once it has been distributed, even if it was converted to high-quality analogue.

The Analog Hole bill is problematic because it effectively enshrines a specific technology firm's products into law, even though the technology has established competition and has not even really been used in the situations that the bill covers. Additionally, the bill purports to solve a problem that is shorter-term and narrower than that envisioned in the Hollings Bill. For these and other reasons, the Analog Hole bill is also deemed unlikely to pass.

2 Assessing the Impact of DRM – Three Research Topics

DRM is roughly the same age as related technologies that have become well-established in the market; it dates back roughly to the mid-1990s. But its success has been relatively limited, especially when compared to technologies for unfettered distribution of unprotected content, such as MP3 audio files. Therefore it is difficult to assess the impact of DRM from social, economic, political, or environmental perspectives.

Here we propose three main sets of criteria that a proper assessment of DRM might measure. These are: the functionality of DRM with respect to the copyright system, consumer issues beyond copyright, and the economic value of DRM.

2.1 Assessing the Functionality of DRM with Respect to the Copyright System

Copyright systems are intended to preserve a balance of interests between content creators and the public, so that the public domain is enriched while creators have sufficient incentive to keep on creating. Developments in law as well as technology constantly threaten this balance, so it is hard to evaluate the effect of DRM in a vacuum, particularly since DRM currently applies to only a narrow slice of content distribution.

The most straightforward way of assessing DRM's effect on the copyright balance is to look at DRM systems and compare the rights they confer on users to those that one would expect to get in a typical copyright system. However, there are three limitations to this approach.

First, most DRM systems are not fixed with respect to the rights they confer; they can be configured by the content owner or distributor (a notable exception to this, admittedly, is Apple's FairPlay DRM for iTunes). Therefore, the rights that a given DRM confers on the public are primarily a function of market forces (iTunes is very popular and the subject of relatively few complaints about its DRM).

Second, DRMs are used in content licensing arrangements, which by definition are not sales of copyright (see the section on copyright law above). They can involve grants of rights that aren't typically considered in copyright systems (e.g., limited duration access, such as by number of plays or calendar time), which makes comparing them to the "copyright bundle" a bit like apples and oranges.

Finally, copyright systems vary from one country to another. As mentioned earlier in this article, there are differences between US/UK and EU copyright laws that acutely affect how DRMs might measure up to them.

Another way to look at how DRM affects the copyright balance is through incentives to content creators. It can be said that media companies use DRM to preserve their role in the content value chain. The media industry argues that this is synonymous with preserving incentives for content creators, though that is a matter for debate. Yet it is certain that if DRM did not exist, and content could be freely distributed without compensation, the structure of the content industry would change dramatically.

In particular, the industry's "scalability" would suffer beyond recovery. The media industry is currently structured around the concept of blockbuster films, songs, books, etc., which garner direct revenue that is directly

proportional to the number of copies sold. Without DRM, this component of media industry revenue would collapse. Distribution of content without the direct stream of revenue would become a means to an end rather than an end itself – a way for artists to get exposure so that they could make money on other things, such as performances and ancillary physical merchandise.

One way of using this observation to derive an assessment of DRM's impact on incentives is to look at small content producers, such as independent record labels. Most "indies" eschew DRM (e.g., they do not release copy-protected CDs, and they distribute unencrypted MP3s on sites like eMusic.com); they seek to maximize exposure for their artists. Indie artists get a smaller proportion of their revenue from direct content sales than big-name artists do. Would an "indie" artist who became famous suddenly embrace DRM? If so, at what point in the artist's popularity (e.g., after how many album sales)? Once the artist uses DRM, how much benefit redounds to the artist, as opposed to the record company? Following some artists over time and comparing the outcomes might provide some insight into how DRM preserves the balance of incentives in the copyright system.

2.2 Assessing DRM from the Consumer Perspective

Organizations such as the Electronic Frontier Foundation and UFC-Que Choisir (in France) have begun to assess DRMs from the consumer's perspective. Beyond issues of content rights that DRMs convey to users, these organizations have started to assess them with respect to users' privacy and security, which one might call environmental factors.

Many of the concerns that have been raised about DRM privacy and security relate to the PC platform, which was definitely not designed with DRM in mind. The recent furore over CD copy protection technology implemented by SonyBMG Music is a good example (Rosenblatt 2005). The technology, developed by the British firm First4Internet, transmitted information related to consumers' usage of content over the Internet, and it installed itself in a way that acted as a haven for viruses. CD copy protection in general is essentially a clumsy retrofit to the PC platform; there are bound to be incompatibilities. DRM technologies that are incorporated into the designs of other devices (e.g., mobile phones) may not corrupt those devices' security, although they may still raise privacy concerns.

From the content owner's point of view, DRM technology is superior if it provides accurate information about content usage, in order to properly compensate rights holders, and if it is impossible to install, so that it cannot be circumvented. Those goals can be at odds with those of the consumer.

It should be possible for a consumer watchdog organization to develop criteria for testing security and privacy of DRMs, just as they could for other e-commerce technologies. A model for this may be the TRUSTe privacy certification for e-commerce websites, which signifies respect for users' privacy.

2.3 Assessing the Overall Economic Value of DRM

The final assessment criterion that we mention here is probably the most elusive one to measure: the overall economic value of DRM (Rosenblatt 2003). Perhaps the main reason why DRM has been slow to take off in the market is because no one wants to pay for it. In particular, the media industry – which, as implied above, has the most incentive for DRM – has been unwilling to pay for DRM technology.[5]

The media industry claims losses from media piracy in the billions of dollars each year. In 2005, the US motion picture industry claims USD 2.3 Billion in losses due to Internet piracy (out of USD 6.1 Billion, which also includes unauthorized reproduction of physical goods, such as VHS tapes and DVDs) (MPAA 2005). The music industry tracks physical but not Internet piracy (IFPI 2005). No media industry segment has attempted to determine how much file-sharing contributes to incremental sales through viral marketing, nor have they attempted to determine how much DRM-enabled services enhance revenue by implementing new business models for content (e.g., music subscription services).

Decent estimates of the above would go a long way towards establishing the economic value of DRM. The next step would then be to calculate the effect that certain DRMs have on

those figures; this would provide an upper bound on the economic value of DRM. To put this in some perspective: let's say that a DRM technology could cut the USD 2.3 Billion by 25 percent and add half a billion dollars in revenue from new business models – both reasonable numbers. That puts the maximum value of DRM at over a billion dollars, which buys quite a lot of DRM.

A few studies have been done that provide some data points (Jupiter 2003, INDICARE 2005, Fetscherin 2005), but much more work could be done. The benefit of such analysis would be better cooperation from consumer electronics vendors and more of a rifle-shot approach to DRM design that focuses on where it is most effective for content owners and consumers alike.

Notes

1) Even if those media companies are headquartered outside of the US, such as Bertelsmann and Sony.
2) The Audio Home Recording Act of 1992 (USC 17, §1001-10) includes some limited private copying rights for audio material.
3) The anticircumvention provision is also derived from the WIPO Treaties, and there are now anticircumvention laws in most EU countries as well.
4) End User License Agreements, so called EULAs, or "clickwrap" agreements.
5) This is not entirely the fault of media companies: much DRM technology, especially in the early days, suffered from the twin problems of poor ease of use and being produced by venture-backed startup companies with unrealistic revenue expectations.

Literature

Analog Hole, 2005: Digital Transition Content Security Act of 2005; available at: http://thomas.loc.gov/cgi-bin/query/z?c109:H.R.4569 [last visit 23.06.2006]

California, 2004: California state statute on electronic transmission of copies of digital works; available at: http://www.leginfo.ca.gov/pub/03-04/bill/sen/sb_1501-1550/sb_1506_bill_20040921_chaptered.html [last visit 23.06.2006]

DMCA, 1988: Digital Millennium Copyright Act of 28 October 1998; available at: http://www.eff.org/IP/DMCA/hr2281_dmca_law_19981020_pl105-304.html [last visit 23.06.2006]

DMCRA, 2003: Digital Media Consumer Rights Act of 2003; available at: http://thomas.loc.gov/cgi-bin/query/z?c108:H.R.107:IH [last visit 23.06.2006]

EUCD, 2001: Directive 2001/29/EC of the European Parliament and of the Council on the harmonisation of certain aspects of copyright and related rights in the information society; available at: http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=EN&numdoc=32001L0029&model=guichett [last visit 30.06.2006]

FCC, 2003: FCC Broadcast Flag regulation; available at: http://hraunfoss.fcc.gov/edocs_public/attachmatch/FCC-03-273A1.pdf?date=031104 [last visit 23.06.2006]

Fetscherin, M., 2005: Implications of Digital Rights Management on the Demand for Digital Content. PhD Dissertation. Bern: University of Bern

Grokster, 2005: Supreme Court decision in MGM vs. Grokster; available at: http://www.supremecourtus.gov/opinions/04pdf/04-480.pdf [last visit 23.06.2006]

Hollings, E., 2002: The Consumer Broadband and Digital Television Promotion Act of 2002; available at: http://thomas.loc.gov/cgi-bin/bdquery/z?d107:s.02048: [last visit 23.06.2006]

IFPI, 2005: International Federation for the Phonographic Industry: The Recording Industry 2005 Commercial Piracy Report; available at: http://www.ifpi.org/site-content/library/piracy2005.pdf

INDICARE, 2005: Digital Music Usage and DRM, verfasst von Nicole Dufft, Andreas Stiehler, Danny Vogeley und Thorsten Wichmann, Mai 2005, online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-download_file.php?fileId=110 [last visit 23.06.2006]

Induce, 2004: Inducing Infringement of Copyright Act of 2004; available at: http://thomas.loc.gov/cgi-bin/query/z?c108:S.2560: [last visit 23.06.2006]

Jupiter, 2003: Consumer Attitudes Toward Digital Rights & Content Ownership. Jupiter Research Report. New York: Jupitermedia Corporation

Lessig, L., 2004: Free Culture. New York: Penguin Press

MPAA, 2005: Motion Picture Association of America Research Report: Worldwide Study of Losses to the Film Industry & International Economies Due to Piracy; available at: http://www.mpaa.org/researchStatistics.asp. [last visit 23.06.2006]

Napster, 2001: Ninth federal circuit Court of Appeals decision in A&M Records vs. Napster; available at: http://cyber.law.harvard.edu/~wseltzer/napster.html [last visit 23.06.2006]

Rosenblatt, B., 2003: Paying for DRM. In: Proceedings of BUMA/IViR Symposium: Copyright and the Music Industry: Digital Dilemmas, Amsterdam, Netherlands, July 2003; available at: http://www.

ivirbumaconference.org/docs/thefutureofdigitalrightsmanagementformusic1.doc [last visit 23.06.2006]

Rosenblatt, B., 2005: Meltdown Continues over First4Internet's CD Copy Protection. In: DRM Watch, November 17, 2005; available at: http://www.drmwatch.com/drmtech/article.php/3565106 [last visit 23.06.2006]

Sony, 1984: Supreme Court decision in Sony vs. Universal; available at: http://caselaw.lp.findlaw.com/scripts/getcase.pl?court=US&vol=464&invol=417 [last visit 23.06.2006]

USC 17: United States copyright law; available at: http://www.law.cornell.edu/uscode/17/ [last visit 23.06.2006]

USC 35: United States patent law; available at: http://www.law.cornell.edu/uscode/html/uscode35/usc_sup_01_35.html [last visit 23.06.2006]

USCA, 2005: DC circuit Court of Appeals decision to strike down Broadcast Flag regulation; available at: http://pacer.cadc.uscourts.gov/docs/common/opinions/200505/04-1037b.pdf [last visit 23.06.2006]

WIPO, 1996: WIPO international copyright treaty; available at: http://www.wipo.int/treaties/en/ip/wct/trtdocs_wo033.html [last visit 23.06.2006]

Contact

Bill Rosenblatt
President
GiantSteps Media Technology Strategies
1841 Broadway, Suite 200, New York, NY 10023, USA
Tel.: +1 - 212 - 956 10 45
Fax: +1 - 212 - 258 32 86

»

Privacy4DRM: Nutzer- und datenschutzfreundliches Digital Rights Management

von Jan Möller, Unabhängiges Landeszentrum für Datenschutz Schleswig-Holstein, und Stefan Puchta, Fraunhofer-Institut für Digitale Medientechnologie

Ziel dieses Artikels ist es, einen Überblick über Inhalt und Ergebnisse der Studie „Privacy4DRM" zu geben, die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert wurde. Dabei werden zunächst Eigenschaften und Einsatzumfeld von klassischen Systemen des Digital Rights Managements (DRM) näher beleuchtet; anschließend wird die datenschutzrechtlich geprägte Untersuchungsmethode erläutert, gefolgt von der Darstellung der konkreten rechtlichen Anforderungen an DRM-Systeme. Abschließend werden Handlungsempfehlungen und Forschungsbedarf in diesem Zusammenhang vorgestellt.

1 Einleitung

Virtuelle Güter in digitaler Form (kurz: digitale Inhalte) spielen eine zentrale Rolle in der Informationsgesellschaft. Dabei kommt dem Schutz und dem Management der Urheber- und Verwertungsrechte einerseits und der Wahrung von Kunden- und Nutzerrechten andererseits eine wichtige Bedeutung zu. Die seit einiger Zeit geführten Debatten zielen dabei besonders auf den Sinn und die Einsatzmöglichkeiten so genannter digitaler Rechtemanagement-Systeme (DRM-Systeme) ab. Dabei zeigt sich, dass die Verwendung von DRM-Technik in aktuellen eCommerce-Anwendungen nicht nur technische sondern auch vielfältige rechtliche Probleme aufwirft – insbesondere, wenn es um den Schutz der Privatsphäre des einzelnen Nutzers geht. Eine datenschutzkonforme, das informationelle Selbstbestimmungsrecht des Kunden respektierende Gestaltung von DRM-Systemen ist aber nicht nur unter Compliance-Gesichtspunkten[1] geboten, sondern ist für das einsetzende Unternehmen auch eine Frage der Beziehung zum und des Umgangs mit dem Kunden.

In der Studie „Privacy4DRM", die das Fraunhofer Institut für digitale Medientechnologie (IDMT) Ilmenau zusammen mit dem Unab-

hängigen Landeszentrum für Datenschutz in Kiel (ULD) und dem Institut für Medien- und Kommunikationswissenschaft der TU Ilmenau (IfMK) im Auftrag des BMBF durchgeführt hat, wurden aktuelle DRM-Systeme anhand zentraler Prinzipien des Datenschutzes analysiert (Bizer, Grimm, Will et al. 2005). Das Projekt wurde im Rahmen des Teilnahmewettbewerbs „Innovationspotenziale der Informationstechnik" gefördert. Als Projektträger agierte die Innovations- und Technikanalyse (ITA) des BMBF.[2] In der Durchführung wurde interdisziplinär vorgegangen und eine entsprechende Untersuchungsmethodik entworfen und angewendet, innerhalb derer das IDMT den technischen, das ULD den rechtlichen und das IfMK den ökonomischen Projektteil bearbeitete. Anschließend wurden gemeinsam mögliche Handlungsempfehlungen zur datenschutz- und nutzerfreundlichen Gestaltung und Implementierung von DRM-Techniken entwickelt.

2 DRM-Systeme

2.1 Das klassische DRM-Modell

Das derzeit häufig anzutreffende DRM-Modell geht über den lange bekannten einfachen Kopierschutz hinaus. Es trennt Nutzungslizenzen vom Medieninhalt (Content) mit dem Ergebnis, dass nur der (rechtmäßige) Inhaber einer zum Content gehörenden Lizenz diesen auch nutzen kann. Technisch unterscheidet man „Contentserver" und „Lizenzserver", die ihrer Funktion entsprechend Inhalte und zugehörige Lizenzen bereitstellen und an den Nutzer ausliefern. Der eigentliche Inhalt ist dabei meist verschlüsselt und kann erst mittels des mit der Lizenz gelieferten Schlüssels freigeschaltet und benutzt werden. Die Lizenz enthält die möglichen Nutzungsrechte und wird durch kryptografische Mechanismen an den Nutzer bzw. an seinen PC gebunden. Die Trennung von Lizenz und Inhalt ermöglicht grundsätzlich die Superdistribution digitaler Inhalte, d. h. die Verbreitung der Inhalte von Nutzer zu Nutzer, wobei die Inhalte von jedem Nutzer erst wieder erneut „freigeschaltet" werden müssen. Also auch der jeweils neu adressierte Nutzer muss eine entsprechende Lizenz erwerben (Chip 2006, Secor 2004, Kawahara 2006). Im Gegensatz zu der grundsätzlichen Möglichkeit, Inhalte schnell und einfach zu verbreiten, erschweren fast alle aktuellen DRM-Systeme den Weiterverkauf einmal erworbener Medieninhalte. Die Schwierigkeit, Inhalte von einem Nutzer an den nächsten weiterzuverkaufen, wie es bisher mit CDs möglich ist, besteht vor allem darin, dass Inhalte fest mit Nutzersystemen verbunden sind und es mit vielen DRM-Systemen faktisch nicht oder nur schwer möglich ist, diese Regeln zu umgehen. Darüber hinaus verbieten häufig auch Lizenzbestimmungen die Weiterveräußerung von Inhalten.

2.2 Das „DRM-Dilemma"

Bei klassischen DRM-Systemen spricht man auch von Digital Rights Enforcement (DRE), da Verwertungsrechte durch auf dem Nutzergerät installierte Systeme (oftmals gegen den Willen des Nutzers) organisiert und durchgesetzt werden. Darin liegt ein erhebliches Problem: Nutzerinteressen an freier und uneingeschränkter Verwendung werden durch Technik beschnitten oder gar komplett verhindert, die im Einflussbereich des Nutzers angesiedelt ist. Werden legitime Erwartungen möglicher Nutzungen („fair use") und Abspielmöglichkeiten („Interoperabilität") enttäuscht, öffnet diese Konstellation dem Nutzer die Möglichkeit, die ungeliebte Technik anzugreifen und Beschränkungen aufzuheben (Aichroth, Hasselbach 2003; Merrit, Chin 2006). Das dazu erforderliche Know-how ist leicht über das Internet zu beschaffen, so dass DRM-Umgehung keinem exklusiven Club von Wissenden vorbehalten bleibt. Klassische DRM-Systeme lassen insofern ein grundlegendes IT-Security-Prinzip außer Acht: Danach sollte derjenige, der ein Interesse an einer Sache hat, auch die Mittel zu ihrer Durchsetzung in seiner Hand halten. Neben dieser Missachtung grundlegender IT-Security-Prinzipien ist ein weiterer Gesichtspunkt von besonderer Bedeutung. Eine Vielzahl verschiedener DRM-Systeme führt zu Inkompatibilitäten von Inhalten mit Abspielgeräten, die den Nutzen geschützter digitaler Inhalte einschränken. Der Anreiz, nicht geschützte Inhalte aus möglicherweise nicht legaler Quelle zu verwenden, steigt, weil damit Kompatibilitätsprobleme entfallen.

Den Einsatz von DRM-Technik ergänzt die Strategie der Rechteverwerter, auf die Etablierung moralischer Standards für geistige Eigentumsrechte einerseits und auf die straf- und zi-

vilrechtliche Verfolgung von Urheber- und Verwertungsrechtsverstößen andererseits zu setzen. Insbesondere letztere richtet sich als abschreckende Maßnahme gegen alle Nutzer. Sie werden durch diese Strategie zu potentiellen „Rechteverletzern"; damit wird das Vertrauen der eigenen Kunden und folglich die ökonomisch anstrebenswerte vertrauensvolle Kundenbeziehung zerstört. Beispielhaft sei die „Hart-abergerecht"-Kampagne der deutschen Filmwirtschaft angeführt, die mit zum Teil drastischen Mitteln versucht, Nutzer von Raubkopien zu kriminalisieren (http://www.hartabergerecht.de).

2.3 Nutzeridentifikation und -kontrolle

Zusätzlich zur Sicherung von Verwertungsrechten durch DRM-Systeme werden oftmals auch ohne Wissen und Kontrollmöglichkeiten des Nutzers personenbezogene Informationen in Inhalte eingebracht. Dieses erfolgt z. B. durch einfaches Speichern von Zusatzdaten in den Content oder in die Lizenz – meist mittels Wasserzeichentechnologien oder anderer steganographischer Techniken (Bizer, Grimm, Will et al. 2005, S. 18 ff.). Solche Informationen ermöglichen beispielsweise das Auffinden des Ersterwerbers eines Inhalts, ohne auf Auskunftsansprüche gegenüber Dritten (z. B. Internetprovidern) angewiesen zu sein. So können Lizenzverstöße (z. B. die Weitergabe von Inhalten an Dritte), die aufgrund der Schutzlücken von DRM-Technik auftreten, der rechtlichen Ahndung zugeführt werden. Sie können insofern als „second line of defense" hinter der DRM-Technik, die als first line zu betrachten ist, angesehen werden. Der Einsatz dieser Mittel kann dabei naturgemäß nicht zwischen „legal" und „potentiell illegal" handelnden Nutzern differenzieren. Das Misstrauen der Verwerter bezahlen damit letztlich alle Kunden mit der Verwendung personenbezogener Informationen zur Verfolgung potentiell nicht rechtstreuen Verhaltens und der Verhinderung eines legalen „Gebrauchtmarktes" für digitale Inhalte. Dies schädigt letztendlich das Vertrauen der Kunden in die Shopbetreiber und Inhalteanbieter. Darüber hinaus können Inhalteanbieter auch noch zu einem späteren Zeitpunkt personenbezogene Daten mit eingebrachten Nutzerkennungen verbinden und damit weitere Rückschlüsse auf das Nutzerverhalten ziehen. Solche Maßnahmen setzen den Kunden unter Überwachungsdruck und bringen ihn möglicherweise dazu, sich von Online-Märkten mit DRM-Systemen zurückzuziehen.

2.4 Datenschutzrechtliche Vorgaben für DRM-Systeme

Die Bindung eines digitalen Inhalts an einen konkreten Nutzer und bestimmte Endgeräte lässt bereits erkennen, dass derzeitige DRM-Techniken eine ganze Reihe personenbezogener Daten verarbeiten. Dabei sind die bestehenden datenschutzrechtlichen Vorgaben auf europäischer und nationaler Ebene zu beachten und einzuhalten.

In einer datenschutzrechtlichen Analyse von Technik, wie sie in dem Projekt „Privacy4DRM" vorgenommen wurde, sind zunächst die Informationen aus den technischen Systemen zu extrahieren, die für die Rechtsprüfung erforderlich sind (Bizer, Grimm, Will et al. 2005, S. 30 ff.; Möller, Bizer, 2006, S. 81; Grimm, Puchta, 2006, S. 75 f.). Im Bereich des Datenschutzrechts sind dies insbesondere Informationen über die Erhebung, Verarbeitung und Nutzung personenbezogener Daten sowie Kontextinformationen, aus denen sich z. B. der Zweck der Datenverarbeitung, die Empfänger personenbezogener Daten, die Erfüllung von Transparenzanforderungen oder die Umsetzung von Betroffenenrechten ergeben. Diese Informationen können mittels einer Datenfluss-Analyse ermittelt werden. Dazu wird die Technik in einem konkreten oder wahrscheinlichen Anwendungsumfeld platziert. Derzeit eingesetzte DRM-Techniken sind in der Regel in Distributionsplattformen für digitale Inhalte (Onlineshops) eingebunden. In diesem Kontext wird dann analysiert, welche personenbezogenen Daten – im Rahmen der im Geschäftsmodell vorgesehenen Aktionen – erhoben, gespeichert oder genutzt werden. Diese Datenspuren lassen sich für DRM-Systeme in folgende Kategorien einteilen:

- Datenfluss vor Vertragsschluss,
- Datenfluss bei Vertragsschluss,
- Datenfluss, der bei der Rechteüberprüfung durch DRM-Systeme generiert wird,
- Datenfluss für andere Zwecke,
- Datenfluss durch verborgene Schnittstellen und Verkettung verschiedener Funktionen.

Die genannten Kategorien bereiten die rechtliche Analyse der personenbezogenen Datenverarbeitung insofern vor, als hier nach Zwecken differenziert wird, für die bestimmte Erlaubnistatbestände eine personenbezogene Datenverarbeitung zulassen können bzw. für die explizit eine Einwilligung des Betroffenen vorliegen muss, um rechtmäßig zu sein. Ergänzt wird diese am Zulässigkeitsprinzip und am Zweckbindungsgrundsatz des Datenschutzrechts orientierte Aufbereitung der Datenspuren durch das „Transparenzprinzip". Gegen dieses wird verstoßen, wenn Datenflüsse oder Verarbeitungen für den Betroffenen nicht sichtbar sind, er hierüber nicht informiert wird und / oder die Auflösbarkeit von Pseudonymen erst durch später hinzutretendes Zusatzwissen möglich oder tatsächlich umgesetzt wird. Probleme dieser Art treten insbesondere bei Techniken in stark vernetzten technischen Umfeldern auf. Sie schränken die Fähigkeit des Betroffenen ein, von seinem informationellen Selbstbestimmungsrecht Gebrauch zu machen.

Vor dem Hintergrund des so genannten Selbstdatenschutzes[3], also den Maßnahmen, die der Nutzer treffen kann, um die Kontrolle über seine personenbezogenen Daten zu behalten, macht es darüber hinaus Sinn, zwischen verschiedenen Datenspuren zu unterscheiden. Dazu gehören Datenspuren, die vom Anbieter erzeugt oder erhoben wurden, solche, die vom Nutzer erzeugt oder erhoben wurden, und solche, die in das Produkt vom Anbieter oder Dritten einkodiert wurden. Der entsprechend informierte und möglicherweise auch technisch ausgestattete Nutzer kann zumindest das Anlegen bestimmter Datenspuren vermeiden (z. B. wenn weitere Informationen zur Auflösung von Pseudonymen nicht preisgegeben werden). Mit diesem theoretischen Rüstzeug wurden in dem hier dargestellten Projekt die rechtlichen Anforderungen an DRM-Systeme anhand des geltenden Rechts geprüft und Defizite festgestellt.

3 Rechtliche Anforderungen an DRM-Systeme

Die Datenschutzrichtlinien der EU sowie das sie national umsetzende Datenschutzrecht enthalten einschlägige datenschutzrechtliche Anforderungen auch für DRM-Systeme. Zusammenfassend betrachtet bilden die Rechtsnormen des Datenschutzrechts die datenschutzrechtlichen Grundprinzipien ab, die in der Gestaltung der Technologie wie auch in der späteren Implementierung in der Praxis zu berücksichtigen sind. Hierzu gehören:

- die *Zulässigkeit personenbezogener Datenverarbeitung*: Personenbezogene Daten dürfen nur erhoben, verarbeitet oder genutzt werden, wenn eine informierte, freiwillige Einwilligung des Betroffenen vorliegt oder eine Rechtsvorschrift die Verarbeitung explizit erlaubt. Eine solche Erlaubnisvorschrift existiert unter anderem für personenbezogene Datenverarbeitungen, die zur Zweckbestimmung eines Vertrages, also insbesondere auch dessen Durchführung erforderlich sind (Möller, Bizer, 2006, S. 81; Bizer, Grimm, Will et al. 2005, S. 33).
- *die Zweckbindung*: Nach dem allgemeinen Zweckbindungsgrundsatz dürfen personenbezogene Daten nur zu vorher konkret festgelegten Zwecken (Primärzweck) erhoben, verarbeitet oder genutzt werden; eine Vorratsdatenspeicherung ohne konkreten Zweck ist damit unzulässig. Zweckänderungen sind unter bestimmten, die Rechte des Betroffenen wahrenden Voraussetzungen möglich (Möller, Bizer, 2006, S. 82; Bizer, Grimm, Will et al. 2005, S. 34).
- *die Erforderlichkeit*: Personenbezogene Daten dürfen nur insoweit verarbeitet werden, wie dies für die Zweckerreichung erforderlich und von der Einwilligung oder erlaubenden Rechtsvorschrift abgedeckt ist. Darüber hinaus ist auf eine datenvermeidende und datensparsame Gestaltung von Datenverarbeitungssystemen zu achten (Möller, Bizer, 2006, S. 82; Bizer, Grimm, Will et al. 2005, S. 34).
- *die Transparenz*: Um dem datenschutzrechtlichen Leitbild des informationellen Selbstbestimmungsrechts[4] entsprechen zu können, muss beim Betroffenen ein Wissensfundament über die Art, grundlegende Funktionsweise und Zweck personenbezogener Datenverarbeitung im Rahmen der eingesetzten Technik bestehen. Dieses wird vornehmlich durch eine Reihe von Informationspflichten der verantwortlichen Datenverarbeiter und Auskunftsrechte der Betroffenen erreicht (Möller, Bizer, 2006, S. 83; Bizer, Grimm, Will et al. 2005, S. 35).

- *die Qualität der Daten*: Bestände personenbezogener Daten, die zu bestimmten Zwecken auch im Rahmen von DRM-Systemen vorgehalten werden, müssen aktuell und inhaltlich korrekt sein. Dies schützt den Betroffenen u. a. vor Diskriminierungen aufgrund von falschen oder überholten zu seiner Person gespeicherten Daten (Möller, Bizer 2006, S. 83; Bizer, Grimm, Will et al. 2005, S. 35).
- *die Sicherheit der Daten*: Ein Schutz personenbezogener Daten lässt sich insbesondere in Datenverarbeitungsanlagen nur sicherstellen, wenn die verantwortliche Stelle die vollständige und alleinige Verfügungsgewalt über diese Daten hat. Dies ist nur zu gewährleisten, wenn ein angemessenes Maß an IT-Sicherheit durch entsprechende technische und organisatorische Maßnahmen sichergestellt werden kann (Möller, Bizer, 2006, S. 81; Bizer, Grimm, Will et al. 2005, S. 36).

4 Ergebnisse der Studie und Handlungsempfehlungen

In der Studie „Privacy4DRM“ wurden beispielhaft „iTunes“ von Apple, „Musicload“ von T-Online in Verbindung mit „Windows Media Rights Manager“, „Sony Connect“, das „PotatoSystem“ von 4FO und Fraunhofer IDMT sowie „Adobes Media Store“ untersucht. Dabei wurde die Einkodierung verschiedener personen- oder nutzersystembezogener Daten festgestellt, die ihrerseits Möglichkeiten zur Verbindung mit Nutzeraktivitäten eröffnen. Beispielsweise werden sowohl bei „iTunes“ als auch bei „Musicload“ so genannte System-IDs verwendet, die eindeutige Zuordnungen zum Nutzersystem ermöglichen. In den iTunes-Dateien wird zusätzlich die E-Mail-Adresse des Nutzers[5] eingebracht. Im Gegensatz zu den eben erwähnten Systemen verwendet das „PotatoSystem“ keinerlei DRM-Maßnahmen, um Rechte an Inhalten durchzusetzen.[6]

Die datenschutzrechtliche Analyse verschiedener DRM-Techniken und der sie einsetzenden Verkaufsplattformen hat eine Reihe datenschutzrechtlicher Defizite aufgezeigt. Bei den Verkaufsplattformen traten dabei vor allem eCommerce-typische Datenschutzmängel auf. Personenbezogene Datenerhebungen gehen über das für die Vertragserfüllung erforderliche Maß hinaus und sind aufgrund unwirksamer Einwilligungen rechtswidrig. Die mit der DRM-Technik verbundene personenbezogene Datenverarbeitung kann als Vertragsbestandteil zur Durchsetzung der Lizenzrechte zulässig sein. Dies setzt jedoch voraus, dass die Datenverarbeitung nicht über das erforderliche Maß hinausgeht, dem Kunden die Verarbeitung zu diesem Zweck als Vertragsbestandteil bewusst und die strikte Zweckbindung der Datenverarbeitung sichergestellt ist. Diese Anforderungen konnten die untersuchten Anbieter nur teilweise erfüllen (Bizer, Grimm, Will et al. 2005, S. 7). Insbesondere hinreichende Transparenz und eine datensparsame Technikgestaltung weisen die aktuell im Einsatz befindliche DRM-Techniken nicht auf. Als Beispiel dieser Problematik sei die Einkodierung einer E-Mail-Adresse des Erwerbers in den erworbenen Inhalt genannt, die von jedem ausgelesen werden kann. Diese Eincodierung wird dem Kunden nicht mitgeteilt und lässt gleichzeitig als „second line of defense“ die Ermittlung von (Erst-)Erwerbern von in rechtlich zweifelhaften Quellen gefundenen Inhalten zu. Ob eine solche Nutzung einkodierter personenbezogener Daten zu Zwecken der Rechtsverfolgung beabsichtigt ist, lässt sich im konkreten Fall mangels Kommunikation der Tatsache der Einkodierung an sich nur vermuten. Das starke Bestreben der Rechteverwerter, einen Auskunftsanspruch zur Verfolgung von Urheberrechtsverletzungen gegenüber Internetprovidern auch gesetzlich festschreiben zu lassen, deutet jedoch darauf hin, dass ein solcher Nutzungszweck zumindest in der Praxis wahrscheinlich ist. Die Realisierung einer Rückverfolgungsmöglichkeit ohne einen solchen Anspruch dürfte zwar im Interesse der Verwerter liegen, gleichwohl würde sie datenschutzrechtlich nur durch Transparenz und die Einwilligung des Kunden legal umzusetzen sein. Eine Legitimation auf Basis einer Rechtsvorschrift dagegen kommt nicht in Betracht, da sich die Verarbeitung gegenüber allen Kunden als nicht erforderlich und unverhältnismäßig darstellt.

Gesellschaftlich könnten kombinierte Formen von technischem DRM und Rückverfolgungsmöglichkeiten gemeinsam mit entsprechenden vertraglichen Regelungen und der zivilrechtlichen Durchsetzung(smöglichkeit) derselben zum Ende eines Gebrauchtmarktes für Musik- und andere Medieninhalte führen.

Aktuelle DRM-Systeme regeln den Konflikt zwischen der Wahrung der geistigen Eigentums- und Verwertungsrechte sowie den Nutzungsinteressen der Konsumenten nicht in ausgewogener Weise. Der derzeitige Lösungsansatz führt vielmehr zu einer Benachteiligung der ehrlichen Kunden, die geschützte digitale Inhalte erwerben. Einer solchen Lösung wird wirtschaftlich nur wenig Erfolg beschieden sein, wenn der Kunde eine einfache und zudem noch kostengünstigere Möglichkeit hat, der Benachteiligung auszuweichen (z. B. Download über „peer-to-peer"-Tauschbörsen). Die mögliche Illegalität solcher Lösungen stellt dabei kaum ein Hindernis dar, weil ein Unrechtsbewusstsein gegenüber geistigen Eigentumsverletzungen mangels eigener Erfahrung bei vielen Menschen weniger ausgeprägt ist. Außerdem scheint das Gefühl, als Kunde ungerecht von der Musikindustrie behandelt zu werden, ein solches Verhalten als Selbstschutz zu rechtfertigen. Aktuelle DRM-Systeme untergraben so nachhaltig das Nutzervertrauen in digitale Vertriebskanäle.

Ob der Zwang technischer Entwicklungen und der Marketingerfolg einzelner Anbieter das fehlende Nutzervertrauen in die Technik überlagern und in der Akzeptanzfrage positiv beeinflussen können, bleibt abzuwarten. Neue Systeme müssen den Nutzer und nicht das „Datenobjekt" in das Zentrum ihrer Gestaltung rücken. Geistiger Eigentumsschutz wird z. B. dort für Nutzer attraktiv, wo er in ihrem eigenen Interesse stattfindet, weil sie z. B. finanziell an der Weiterverbreitung lizenzierter Inhalte partizipieren. Die Entwicklung dieser und anderer Formen eines echten Vorteils des lizenzierten Inhalts und damit eines gesteigerten Eigeninteresses des Kunden wird den Kern der Entwicklung neuer Formen von geistigem Eigentumsschutz für digitale Inhalte ausmachen müssen. Wer nur das geschützte Datenobjekt in seinem Nutzen einschränkt, reduziert das Eigeninteresse des Kunden an dem digitalen Inhalt.

Der Nutzer muss sich im Geschäftsmodell als Partner, nicht als Gegner des Künstlers / Verwerters verstehen. Neben der Akzeptanz des geistigen Eigentums durch den Nutzer sollten Mehrwerte ehrlichen Kunden und nicht den Nutzern illegaler Kopien zufließen. Solche Anreize sollten sich dabei möglichst nicht nur als Zugaben für Fans präsentieren, sondern einen tatsächlichen z. B. monetären Anreiz bieten, mit dem dann die als für den Verkaufserfolg wichtig erachtete „Mundpropaganda" des Nutzers in gewisser Weise entlohnt würde.

Ein partnerschaftliches Verhältnis, wie oben beschrieben, erfordert Kundenvertrauen in den Anbieter und die eingesetzte Technologie. Dieses sollte auch durch transparentes und die Rechte des Nutzers berücksichtigendes Verhalten „zurückerworben" werden. Kommuniziert werden könnte dies gegenüber den Kunden z. B. durch Datenschutzgütesiegel für DRM-Produkte.[7] Das setzt jedoch voraus, dass Kundenrechte als wichtiger Bestandteil der Kundenbeziehung ernst genommen und systematisch beim Design der Angebote (dies betrifft sowohl die rechtlichen Rahmenbedingungen, das Design technischer Komponenten wie auch die Ausgestaltung von Mechanismen zum Rechteschutz) berücksichtigt werden. Die Kommunikation einer solchen Ausrichtung kann mit datenschutzrechtlicher Transparenz und marktwirtschaftlichen Instrumenten (wie freiwilligen Gütesiegeln) stattfinden.

5 Ausblick

Für neue DRM-Strukturen wird eine Reihe weiterer Themenfelder genauerer Betrachtung bedürfen. Hierzu zählen unter anderem die Infrastrukturen und Verteilungsprotokolle – insbesondere auch die Verteilungsmodelle für Bildungsgüter (Bizer, Grimm, Will et al. 2005, S. 205 ff.). Neben traditionellen Vertriebssystemen für Online-Shopangebote existieren für andere Geschäftsumgebungen (wie Bibliotheken, Konferenzen und eLearning-Angebote) keine oder wenige vergleichbare Protokolle. Die Unterstützung vorhandener Institutionen und Vorbereitung neuer Dienstleistungsangebote werden im größeren Maßstab als bisher Aufgabe des Bildungsstandortes Deutschlands sein. Besondere Geschäftsfelder für Bildungsgüter bilden die Produktion und das Angebot an Lehrmaterial als Alternative / Ergänzung zum Lehrbuchverlagswesen sowie das Veröffentlichungswesen für Forschungsergebnisse. In allen angesprochenen Bereichen wird umfangreiche Forschungsarbeit geleistet werden müssen.

Für die erfolgreiche Einbettung in Geschäftsmodelle werden insbesondere ein ökonomisches Studium der Verteilmodelle, die Entwicklung neuer Konzepte für ein tragfähi-

ges (rechtliches) Risikomanagement und eine Analyse der Einsatzmöglichkeiten von Pseudonymitätskonzepten für weitere Forschungen empfohlen.

Anmerkungen

1) Der Begriff „Compliance" beschreibt die Einhaltung von Gesetzen und Richtlinien, aber auch freiwillige Kodices in Unternehmen.
2) Siehe http://www.innovationsanalysen.de/de/ita.html. Der Teilnahmewettbewerb „Innovationspotenziale der Informationstechnik" war vom BMBF im Mai 2004 ausgeschrieben worden.
3) Ausführlichere Informationen zum Selbstdatenschutz sind zu finden unter http://www.datenschutzzentrum.de/selbstdatenschutz/.
4) Sehr instruktiv hierzu ist das Volkszählungsurteil des Bundesverfassungsgerichts (BVerfGE 65, S. 1 ff.).
5) Diese wird auch als „Apple-ID" bezeichnet.
6) Das „PotatoSystem" verwendet IDs z. B. in Dateinamen, die für den Nutzer offensichtlich sind und der Provisionsbeteiligung dienen (vgl. Nützel, Grimm 2005). Sie können vergleichsweise einfach entfernt werden. Allerdings entfällt dann die Möglichkeit der Provisionsbeteiligung (Bizer, Grimm, Will et al. 2005, S. 142 ff). Weitere alternative Distributionsmodelle sind beschrieben in Aichroth, Puchta, Hasselbach 2004.
7) Ausführlichere Informationen zu Datenschutzgütesiegeln unter http://www.datenschutzzentrum.de/guetesiegel.

Literatur

Aichroth, P.; Hasselbach, J., 2003: Incentive Management for Virtual Goods: About Copyright and Creative Production in the Digital Domain; http://virtualgoods.tu-ilmenau.de/2003/incentive_management.pdf; download 30.4.2006

Aichroth, P.; Puchta, S.; Hasselbach, J., 2004: Personalized Previews: An Alternative Concept of Virtual Goods Marketing; http://virtualgoods.tu-ilmenau.de/2004/personalized_previews.pdf; download 30.4.2006

Bizer, J.; Grimm, R.; Will, A. et al., 2005: Privacy4DRM – Datenschutzverträgliches und nutzungsfreundliches Digital Rights Management. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF); http://www.bmbf.de/pub/privacy4drm_studie.pdf; download 20.4.2006

Bizer, J.; Grimm, R.; Will, A., 2006: Privacy4DRM, Nutzer- und Datenschutzfreundliches Digital Rights Management. Datenschutz und Datensicherheit 2/2006, S. 69-73; http://www.datenschutzzentrum.de/drm/kurzfassungen.htm

Chip, 2006: The Superdistribution Times; http://superdistributiontimes.blogspot.com; download 20.4.2006

Grimm, R.; Puchta, S., 2006: Datenspuren bei der Nutzung von Digital Rights Management-Systemen (DRM). Datenschutz und Datensicherheit 2/2006, S. 74-79; http://www.datenschutzzentrum.de/drm/kurzfassungen.htm

Kawahara, M., 2006: The Superdistribution Resource Page; http://sda.k.tsukuba-tech.ac.jp/SdA; download 20.4.2006

Merrit, R.; Chin, S., 2006: CES: Gordischer Knoten Interoperabilität; http://www.eetimes.de/at/news/showArticle.jhtml?articleID=175800635; download 30.4.2006

Möller, J.; Bizer, J., 2006: Datenschutzanforderungen an Digital Rights Management. Datenschutz und Datensicherheit 2/2006, S. 80-84; http://www.datenschutzzentrum.de/drm/kurzfassungen.htm

Nützel, J.; Grimm, R., 2005: Musikvertrieb mit Potato Web Services. Datenschutz und Datensicherheit 3/2005, S. 125-129

Secor, G., 2004: The Gilbane Report: Volume 12, Number 5, Compliance: Make „DRM" A Part of the Solution; http://gilbane.com/gilbane_report.pl/99/Compliance_Make_DRM_A_Part_of_the_Solution.html; download 20.4.2006

Kontakt

Jan Möller
Unabhängiges Landeszentrum für Datenschutz
Schleswig-Holstein (ULD)
Holstenstr. 98, 24103 Kiel
E-Mail: moeller@privacy-law.eu
Internet: http://www.datenschutzzentrum.de

Stefan Puchta
Fraunhofer-Institut für Digitale Medientechnologie (IDMT)
Ernst-Abbe-Zentrum
Ehrenbergstraße 29, 98693 Ilmenau
E-Mail: stefan.puchta@idmt.fraunhofer.de
Internet: http://www.idmt.fraunhofer.de

«

Digitales Rechtemanagement und Verbraucherinteressen.

Plädoyer für eine DRM-Agenda, die auch die Interessen der Verbraucher berücksichtigt

von Natali Helberger, University of Amsterdam

Der Einsatz von DRM-Systemen kann für attraktive und benutzerfreundliche Produkte und Dienste genutzt werden – vorausgesetzt die Rechte und die legitimen Interessen der Verbraucher werden berücksichtigt. Der gegenwärtig vorherrschende Ansatz, DRM ausschließlich als eine Angelegenheit des Urheberrechts zu betrachten, steht einer wirksamen rechtlichen Berücksichtigung der Interessen der Verbraucher im Wege. Mit einer Reihe von Vorschlägen wird gezeigt, welche Rolle einem ergänzenden verbraucherschutzrechtlichen Ansatz zukommen könnte. Aus Forderungen, die an das Urheberrecht und den Verbraucherschutz zu stellen sind, wird eine DRM-Agenda mit mehreren Optionen der rechtlichen Ausgestaltung entwickelt.[1]

1 Einleitung

Ein Hauptgrund für die immer wichtigere Rolle des Verbrauchers im Urheberrecht ist die zunehmende Digitalisierung. Einerseits verändert die Digitalisierung die Möglichkeiten für den Verbraucher, bestimmte elektronische Inhalte zu suchen, zu erschließen, sie (interaktiv) zu nutzen und weiterzugeben. Auf der anderen Seite verändert die Digitalisierung die Art und Weise, wie Rechteinhaber digitale Inhalte verwerten können. Sie eröffnet neue Darstellungsmöglichkeiten und Angebotsformen. Sie ermöglicht aber auch verfeinerte Verfahren der Regelung und Überwachung der Nutzung digitaler Inhalte. Zusammen mit den Verträgen zwischen Anbietern und Verbrauchern ermöglichen Techniken des digitalen Rechtemanagements (DRM)[2] ein nie da gewesenes Maß an Kontrolle über die Art und Weise, wie Verbraucher digitale Inhalte nutzen können.

Angesichts der erweiterten Nutzungs- und Kommunikationsmöglichkeiten auf der Verbraucherseite und der erweiterten Rechte und Kontrollmöglichkeiten auf der Seite der Rechteinhaber sind Konflikte vorprogrammiert. Dies gilt umso mehr, als die in jüngster Zeit erfolgte Reform des europäischen Urheberrechts (EUCD 2001) darauf abzielt, die Produzentenseite einseitig zu stärken, in der Annahme, dass ein stärkerer Urheberrechtsschutz auch dem Verbraucher zugute käme. Infolge des verschärften Rechtsrahmens schließt die Anzahl möglicher Gesetzesverletzungen zunehmend auch Nutzungen ein, die der Verbraucher häufig als „normale“ und wesentliche Funktionen des Internet betrachten dürfte. Die Bestrebungen seitens der Inhalteindustrie, Handlungen wie das Herunterladen von Inhalten von Peer-to-Peer-(P2P)-Netzen[3], das „Rippen“ (Entnehmen von Inhalten), das „Posting“ (Hochspielen in P2P-Netzen) und die Weitergabe von Inhalten an Bekannte als Straftatbestände darzustellen, haben die Rechtsunsicherheit erhöht. Es wird immer schwieriger abzuschätzen, welche Handlungen nach wie vor nach dem Urheberrecht erlaubt sind und welche die Grenzen der „privaten“ oder anderer berechtigter Formen der Nutzung überschreiten.

DRM-Systeme, die die Grundlage für eine ganze Reihe neuer Geschäftsmodelle zur Verwertung digitaler Inhalte darstellen, werden vom Verbraucher oft als ein Anzeichen der wachsenden Kommerzialisierung digitaler Inhalte und des Internet wahrgenommen. Der unmittelbare Vorteil, den der Gebrauch von DRM-Systemen dem Verbraucher bringen kann (etwa in Form niedrigerer Preise und höherer Flexibilität), ist für diesen nicht immer erkennbar. Das zeigt sich an einer Reihe von Beschwerden, die in jüngster Zeit von Verbrauchern und Verbraucherorganisationen vorgebracht worden sind: DRM-geschützte Inhalte verhindern, dass der Verbraucher Ausnahmen nutzen kann, die das Urheberrecht vorsieht (wie beispielsweise die Schrankenbestimmung für privates Kopieren). Sie schränken den Verbraucher in seiner Autonomie ein, digitale Inhalte zu hören, zu sehen oder zu lesen, wo und wann er will. Sie greifen in die Privatsphäre ein und verletzen den Datenschutz. Im Extrem installieren DRM-Systeme sogar ohne Erlaubnis des Verbrauchers Software auf dessen Computer, die zu Schäden an Soft- und Hardware oder Dateien des Verbrauchers führen kann.

Diese Kritik drängt Wissenschaft, Gesetzgeber und Vertreter der Industrie, sich darüber

klar zu werden, welche Rolle der Verbraucher im digitalen Zeitalter spielen soll, wo die Trennlinie zwischen legitimen und nicht-legitimen Nutzungen digitaler Inhalte liegt und welches das richtige Maß an Fairness, Autonomie und Freiheit in den Beziehungen zwischen Verbrauchern und DRM-Anwendern ist. Offen ist noch die Frage, was der Gesetzgeber tun könnte, um berechtigte Verbraucherinteressen vor einem missbräuchlichen Einsatz von DRM zu schützen. Weder der europäische Gesetzgeber noch die Gesetzgeber in den meisten europäischen Ländern haben sich bisher mit dieser Frage eingehender befasst. Entsprechend mangelt es an wirksamen legislativen Maßnahmen gegen den unfairen Einsatz von DRM.

Die Berücksichtigung von Verbraucherinteressen beim Einsatz von DRM-Systemen ist nicht bloß eine moralische Frage, sondern eine Vorbedingung für den wirtschaftlichen Erfolg vieler elektronischer Dienste und Produkte und das Funktionieren der Informationsökonomie insgesamt. Zahlungskräftige Verbraucher sind einflussreiche Akteure auf den neuen Märkten der Informationsökonomie, und die Stärkung des Vertrauens, der Sicherheit und des Schutzes der Verbraucher sind Eckpfeiler dieser Entwicklung (Europäische Kommission 2005; Byrne 2001). Während auf anderen Rechtsgebieten (wie etwa dem Telekommunikationsrecht) die wichtige Rolle des Verbrauchers als Akteur und treibende Kraft auf dem Markt längst erkannt worden ist, liegt dem Urheberrecht diese Erkenntnis noch recht fern. Eine digitale Verbraucherschutzagenda aufzustellen, entspräche im Übrigen der hohen Priorität, die die EU neuerdings Verbraucherfragen einräumt (Europäische Kommission 2005; Europäisches Parlament und Europäischer Rat 2004). Dazu will dieser Artikel einen Beitrag leisten.

2 Die derzeitigen gesetzlichen Regelungen greifen zu kurz

Die DRM-Diskussion spielt sich nach wie vor in erster Linie im Bereich des Urheberrechts ab – vor allem im Zusammenhang mit den Bestimmungen, die DRM vor Umgehung schützen sollen, und mit den gesetzlichen Ausnahmen und Einschränkungen des Urheberrechts. Die Ausnahmen und Einschränkungen im europäischen und nationalen Urheberrecht geben in gewissem Maße vor, was Nutzer mit einem kopiergeschützten Inhalt tun dürfen (z. B. privates Kopieren, Kopieren zu wissenschaftlichen oder schulischen Zwecken, Ausnahmeregelungen für Archive und Bibliotheken sowie für die Presse). Aus Verbrauchersicht ist dieser Ansatz jedoch nicht umfassend genug und die Rechtslage ist höchst unbefriedigend. Daran sind vor allem zwei Dinge schuld:

- DRM-Anwender haben einen erheblichen Freiraum, DRM nach eigenem Ermessen einzusetzen, selbst wenn dies eindeutig im Widerspruch zu legitimen Interessen des Verbrauchers im Rahmen des Urheberrechts steht (Abschnitt 2.1), und
- das Urheberrecht bietet allenfalls einen groben Ansatz zum Verbraucherschutz (Abschnitt 2.2).

2.1 Rechteinhaber haben einen zu großen Freiraum bei der Anwendung von DRM

Rechteinhaber haben einen erheblichen Ermessensspielraum bei der Anwendung von DRM. Verbraucherinteressen und -rechte werden in vertraglichen Regelungen oft einschränkend definiert. Dies wird begünstigt durch eine weite Auslegung der Vertragsfreiheit von Rechteinhabern beim vertraglichen Ausschluss von bestehenden Schrankenbestimmungen. Zweitens werden sie dadurch eingeschränkt, dass die Ausübung dieser Schrankenbestimmungen durch den Einsatz technischer Maßnahmen bzw. DRM praktisch unmöglich gemacht wird.[4]

Im europäischen Urheberrecht findet sich wenig darüber, was geschieht, wenn DRM-Anwender gegen die gegebenen Rechtsvorschriften des Urheberrechts verstoßen. Nach dem jetzigen Wortlaut des Artikels 6 / Abschnitt 4 der Urheberrechtsrichtlinie werden DRM-Anwendern nur recht unbestimmt rechtliche Maßnahmen angedroht, wenn sie DRM nicht so anwenden, wie es berechtigten Verbraucherinteressen entspricht. Dieser Artikel der Urheberrechtsrichtlinie erwähnt keinerlei Fristen oder Sanktionen bei Nichteinhaltung und sieht auch keinerlei wirksame Überwachungsverfahren vor. Es gibt auch keine ausdrückliche Verpflichtung der DRM-Anwender, die Schranken im Urheberrecht zu respektieren. Der Artikel ist

vielmehr ein entmutigendes Signal für die Verbraucher. Die Zurückhaltung des Gesetzgebers in Bezug auf die Verantwortlichkeit von DRM-Anwendern ist schwer verständlich, zumal die Zuweisung von Verantwortlichkeiten für privates Handeln in anderen Rechtsgebieten ein recht häufig genutztes Instrument ist.[5] Warum also nicht im Urheberrecht?

Bei der Umsetzung der Richtlinie tun sich die Mitgliedstaaten der EU schwer, angemessene Lösungen zu erarbeiten. Vielmehr scheinen Gesetzgeber und politische Entscheidungsträger einen „notify-and-do-it"-Ansatz zu verfolgen. Damit ist gemeint, dass sie akzeptieren, dass die Schranken des Urheberrechts im Ermessen des DRM-Anwenders liegen und diese sich in vertraglichen und technischen Vorkehrungen konkretisiert können, solange der Verbraucher nur darüber vorher informiert wurde. Damit wird gleichzeitig die Beweislast auf den Verbraucher verlagert. Der Verbraucher muss im konkreten Fall beweisen, dass er der berechtigte Nutznießer einer Einschränkung des Urheberrechts ist. Vom Standpunkt des Verbraucherschutzes aus betrachtet ist die Lage äußerst unbefriedigend.

2.2 Das Urheberrecht ist für den Verbraucherschutz zu wenig konkret

Das Urheberrecht ist auch aus anderen Gründen keine zuverlässige Norm für die Fairness und Legitimität einer DRM-Anwendung:

- Gemessen an der Genauigkeit, mit der DRM bestimmte Nutzungen kontrollieren kann, ist das Urheberrecht zu unpräzise.
- Im heutigen Urheberrecht findet sich kein genaues und zeitgemäßes Konzept des „Nutzers" und der gängigen Nutzungsformen digitaler Inhalte.
- Wichtige Verbraucheraspekte beim Einsatz von DRM werden im Urheberrecht schlichtweg nicht berücksichtigt.

Zum ersten Grund: DRM-Techniken ermöglichen eine ausgefeiltere und differenziertere Nutzungskontrolle, als es das Urheberrecht je vorhersehen konnte. Um ein Beispiel zu nennen: es ist nach geltendem Urheberrecht vollkommen unklar, welches die gesellschaftlich wünschenswerte Anzahl von Privatkopien ist, die ein Verbraucher anfertigen können sollte und ob eine Beschränkung auf z. B. sieben Kopien vertretbar ist oder nicht. Ebenso wenig sagt das Urheberrecht darüber, ob eine Neuabmischung, das Erstellen von Auszügen oder das „ripping" elektronischer Inhalte zu unlösbaren Konflikten mit den exklusiven Nutzungsrechten der Rechteinhaber führt oder nicht. Ferner ist die Frage unbeantwortet, wer im Konfliktfall zu entscheiden hat: der Gesetzgeber, der DRM-Anwender, ein Sonderausschuss, der Richter oder der Verbraucher?

Zum zweiten Grund: Im Urheberrecht ist die mangelhafte Berücksichtigung von Verbraucherinteressen beim DRM-Einsatz (ebenso wie bei bestimmten Vertragspraktiken) wohl auch darauf zurückzuführen, dass der Urheberrechtsgesetzgeber sich nie richtig Gedanken über den Verbraucher gemacht hat. Im Urheberrecht fehlt eine einschlägige Vorstellung vom Verbraucher und von modernen Nutzungspraktiken digitaler Inhalte. Wie kann das Urheberrecht die Interessen der Verbraucher bzw. Nutzer wirksam schützen, wenn es nicht einmal genau weiß, um welchen Personenkreis es sich dabei handelt? Keine der europäischen Richtlinien bietet eine Definition des Begriffs „Verbraucher". Es ist symptomatisch, dass der Begriff des „Verbrauchers" im Zusammenhang mit dem Urheberrecht eigentlich überhaupt nicht vorkommt und dass auch viele Fachautoren den Begriff „Verbraucher" in Zusammenhang mit dem Urheberrecht ungern verwenden (Benkler 2000, Cohen 2005); eine Ausnahme findet sich in Erwägungsgrund 9 der Urheberrechtsrichtlinie (EUCD 2001). Im Grünbuch über Urheberrecht der Europäischen Kommission, aber auch in der wissenschaftlichen Literatur, wird der „Verbraucher" vor allem als wirtschaftliche Verkörperung einer Person dargestellt, deren Hauptinteresse der passive Verbrauch zu einem günstigen Preis ist (Ramsay 2001, Europäische Kommission 1995, Benkler 2000). Liu bezeichnet dies als den „couch-potato"-Ansatz (Liu 2001).

Im Gegensatz dazu sollte davon ausgegangen werde, dass der „Nutzer" die Werke nicht nur „konsumiert", sondern sie vielmehr aktiv und zweckbestimmt verwendet, um damit zu lehren, zu erfinden, zu informieren, zu kritisieren oder sie zu besprechen.[6] Der Nutzer wird als ein potentieller „Urheber" oder mindestens ein „aktiver Nutzer" verstanden, der in gewisser Weise über dem „Normalverbraucher" steht. In der Realität hingegen ist es eher wahr-

scheinlich, dass sich die Mehrzahl der Nutzer bzw. Verbraucher zwischen diesen beiden Polen bewegt (Lenhart, Madden 2005; INDICARE 2005; Cohen 2005; Liu 2001).

Zum dritten Grund: Es wird oft übersehen, dass DRM üblicherweise eingesetzt wird, um mehr zu erreichen als das recht eingeschränkte Ziel, geschützte Inhalte vor unberechtigter Nutzung zu schützen. Als Grundlage für einen ganzen Bereich neuer Geschäftsmodelle bietet DRM den Rechteinhabern nie da gewesene Möglichkeiten der Kontrolle, wie die Verbraucher bestimmte Inhalte nutzen können. Das meint: Wie oft sie Werke anhören, lesen oder anschauen; wann, wo, wie lange oder wie oft und mit wem sie sie austauschen. Infolgedessen gehen die Auswirkungen von DRM über Fragen des „reinen" Urheberrechts hinaus, werden allerdings nur allzu oft in diesem engen Kontext behandelt. Erst in jüngster Zeit untersucht die Fachwelt die Auswirkungen von DRM auf legitime Verbraucherinteressen außerhalb des Urheberrechts (INDICARE 2005; Mulligan, Burstein 2002; Mulligan et al. 2003; Liu 2001; Cohen 2005; INDICARE 2004; Helberger 2005). Bisher sind u. a. folgende Fragen angesprochen worden:

- Wie ist die DRM-Kontrolle von Nutzungsformen einzuschätzen, die nachweislich gar nicht urheberrechtsrelevant sind?
- Wie ist die DRM-Kontrolle des Zugriffs auf Inhalte und deren Nutzung einzuschätzen, wenn diese Inhalte gar nicht urheberrechtlich geschützt sind („Public-Domain"-Material, Nachrichten, Tatsachen, Sport und andere Ereignisse)?
- Wie ist die DRM-Kontrolle in Bezug auf Rechte außerhalb des Urheberechts zu bewerten (persönliche Autonomie, Eigentum des Verbrauchers, Datenschutzüberlegungen, Sicherheitsüberlegungen, Vertragsfreiheit, funktionierender Wettbewerb)? (Guibault, Helberger 2005; Cohen 2005; Liu 2001; EFF 2003)

3 Optionen des Verbraucherschutzes im Hinblick auf digitale Medien

In diesem Abschnitt sollen Ansätze beschrieben werden, mit denen Verbraucherinteressen in der Informationsökonomie Rechnung getragen werden kann. In den Unterkapiteln 3.1 bis 3.3 werden dazu folgende Optionen vorgestellt: der Weg über die Verbraucherautonomie; eine innovations- und verbraucherfreundliche Reinterpretation des Urheberrechts sowie die Entwicklung des allgemeinen Verbraucherschutzrechtes und sektorspezifischer Regeln zum Schutz der Interessen von Verbrauchern.

3.1 Der Weg über die Verbraucherautonomie

Vieles spricht für eine Lösung, bei der der Verbraucher und damit der Kunde darüber entscheidet, ob er die Bedingungen, unter denen ein Dienst angeboten wird, akzeptabel findet oder nicht. Durch Kauf oder Nichtkauf eines bestimmten Erzeugnisses oder einer bestimmten Dienstleistung hat der Verbraucher ein wirksames Mittel in der Hand, seine Präferenzen auszudrücken. Er kann damit auch deutlich machen, was er für ein faires Geschäft hält. Für die Befürworter dieses Ansatzes ist dabei das Konzept der Transparenz zentral. Wenn transparent wäre, wann und wie DRM eingesetzt wird, hätte der Verbraucher die Möglichkeit, selbst zu entscheiden, ob er ein DRM-System akzeptiert.

Der Ansatz über die Verbraucherautonomie hat gewisse Vorteile, erkennt er doch die Autonomie des Verbrauchers ebenso wie die Vorstellung vom aktiven Verbraucher an. Auch eine Überregulierung lässt sich so vermeiden. Allerdings lassen sich auch einige Kritikpunkte ins Feld führen: Wenn der Ansatz über die Verbraucherautonomie funktionieren soll, ist genügend Wettbewerb eine Voraussetzung dafür, dass Wahlmöglichkeiten entstehen, also verschiedene Nutzungsoptionen zu differenzierten Preisen zur Auswahl stehen. Außerdem gehörte zum Wettbewerb, dass auf Inhalte über verschiedene Wege bzw. Medien zugegriffen werden kann. Beides ist heute nicht durchweg der Fall. Die Auswahlmöglichkeiten des Verbrauchers dürfen zudem nicht durch vertragliche (langfristige Abonnementverträge, mangelnde Vertragstransparenz) oder technische Bedingungen (nicht interoperable Verbrauchergeräte) behindert werden.

Aus dem Blickwinkel der Rechts- und Informationspolitik wird die Lage dadurch kompliziert, dass die Gesetze zum Schutz geistigen Eigentums eine ganze Reihe weiterer politischer

Ziele verfolgen; dazu gehören die Verbreitung von Ideen, Förderung der Meinungsfreiheit, Schutz der Kultur sowie Förderung von technischem Fortschritt und Innovation. Diese Ziele sind nicht so sehr auf den einzelnen Verbraucher als vielmehr auf den Verbraucher im gesellschaftlichen Kontext ausgerichtet. Mit anderen Worten: Für die Politik hängt die Entscheidung darüber, was akzeptabel ist, nicht nur vom Blickwinkel des einzelnen Verbrauchers, sondern von grundsätzlicheren gesellschaftlichen Interessen ab. Es ist mindestens fraglich, ob auf einem funktionierenden Markt die Summe aller einzelnen Verbraucherentscheidungen unbedingt mit der Verwirklichung dieser grundsätzlichen Ziele identisch ist (Reifner 1998). Es reicht in diesem Zusammenhang wahrscheinlich nicht, sich zum Schutz gesellschaftlicher Ziele nur auf die Marktkräfte zu verlassen. Zusätzliche Initiativen zur Verbesserung der Verbraucherposition könnten gerechtfertigt sein.

3.2 Innovations- und verbraucherfreundliche Auslegung des Urheberrechts

Im europäischen Urheberrecht wird vor allem von der Annahme ausgegangen, dass dem Verbraucher am besten gedient sei, wenn die europäische Inhalteindustrie (unter anderem durch Erweiterung des Urheberrechtsschutzumfangs) gefördert wird. Dem lässt sich entgegenhalten, dass ein zu weit reichender Schutz von Werken eher dazu angetan ist, für den Verbraucher den Zugang und die Nutzbarkeit sowie die Standards an Sicherheit und Datenschutz zu beeinträchtigen, aber auch die Marktnachfrage. Mit anderen Worten: Ein zu weit reichender Urheberrechtsschutz kann sein Ziel, nämlich dem Verbraucher zu dienen, verfehlen.

Aus diesem Grund wäre im Fall eines Interessenkonflikts für eine innovationsfreundlichere Interpretation des Urheberrechts zu plädieren. Im berühmten „Paperboy"-Fall hat der Bundesgerichtshof im Jahr 2003 z. B. festgestellt, dass Anbieter von Dienstleistungen, die das Internet als Vertriebsmedium für ihre Angebote nutzen wollen, Einschränkungen ihrer exklusiven Rechte hinnehmen müssen, wenn dies durch das öffentliche Interesse am Funktionieren des neuen Mediums gerechtfertigt werden kann (Bundesgerichtshof 2003). Aus einem ähnlichen Grund wurde in der Urheberrechtsrichtlinie „Caching" (kurzfristige Zwischenspeicherung einer Kopie) vom Vervielfältigungsrecht ausgenommen.

Ein Richter könnte dementsprechend argumentieren, dass Anbieter von Musikdiensten in Ausübung ihrer Exklusivrechte bestimmte Nutzungsarten von digitalen Produkten nicht verhindern dürften, die „normal" oder gesellschaftlich erwünscht sind. Dazu könnte z. B. das Speichern von digitalen Produkten auf verschiedenen Computern gehören, deren Umwandlung in ein vorlesbares Format (Sprachausgabe), zeitlich und räumlich versetzte Nutzungen, die Herstellung von Sicherungskopien, der Austausch bzw. Verteilung von Inhalten sowie das Neuabmischen und die Neuzusammensetzung (und damit das Hervorbringen von Neuschöpfungen). Dies sollte gestattet sein, solange solche Nutzungen nicht nachweislich die berechtigten Interessen der Rechteinhaber schmälern. Bei der Beurteilung, ob eine Aktivität „normal" ist oder den ausschließlichen Nutzungsrechten der Rechteinhaber zuwiderläuft, sollten die gesellschaftliche Wünschbarkeit der betreffenden Aktivität und die glaubhaft gemachte tatsächliche oder potenzielle Beeinträchtigung der wirtschaftlichen Nutzungsinteressen des Rechteinhabers in die Beurteilung eingehen.[7]

3.3 Allgemeiner Verbraucherschutz und sektorspezifische Regeln

In Europa, neuerdings auch in den Vereinigten Staaten, bildet sich allmählich ein neuer Denkansatz heraus, in dem DRM als Angelegenheit des Verbraucherschutzrechts angesehen wird. Viele Konflikte zu DRM beziehen sich auf die kommerzielle Beziehung zwischen Diensteanbieter und Verbraucher. Sie sind damit auch Vertragssache und Sache des Verbraucherschutzrechts und nicht unbedingt mehr bzw. ausschließlich Sache des Urheberrechts. Es gibt bereits eine Reihe von Fällen, in denen das allgemeine Verbraucherschutzrecht und dort insbesondere die Regeln über mangelhafte Produkte mit Erfolg zum Schutz von Verbraucherinteressen angewandt wurden.

Die Anwendung des allgemeinen Verbraucherschutzrechts zum Schutz der vielfältigen einzelnen und öffentlichen Interessen im Zusammenhang mit geistigem Eigentum ist umstritten. Das Verbraucherschutzrecht wird dabei häufig, wenn es nur als Hilfsmittel zur Förde-

rung des Konsums von „möglichst vielen mängelfreien Waren und Dienstleistungen“ gesehen wird, zu eng gefasst (kritisch dazu Wilhelmsson 2001). Aber schon der Begriff des „mangelhaften Produkts“ ließe sich weiter fassen und könnte über das reine Konsumieren (wie Hören, Anschauen etc.) hinaus auch aktive Nutzungsformen zum Zwecke der Selbstverwirklichung oder Kommunikation oder der Aufrechterhaltung eines Grades von Selbstbestimmtheit beim Erwerb digitaler Inhalte einschließen. Es gibt keine dem Verbraucherschutzrecht inhärenten Grundsätze, die gegen eine derartige Interpretation sprechen (Wilhelmsson 2001).

Der Schutz vor mangelhaften Produkten und ungerechten Vertragsbedingungen im Verbraucher- und Vertragsrecht ist nur eine mögliche Form, nur ein mögliches Ziel des gesetzlichen Verbraucherschutzes. Das Verbraucherschutzrecht kann im Grunde auf drei unterschiedlichen Ebenen bestimmte Funktionen erfüllen: der Ebene des einzelnen Verbrauchers, der Ebene gesellschaftlicher Interessen und der ordnungspolitischen Ebene der Partizipation der Verbraucher in der Marktordnung und bei der Gesetzgebung.

- Auf der Ebene des individuellen Interesses des Verbrauchers dient das Verbraucherschutzrecht dem Schutz des autonomen Verbrauchers von Inhalten in seiner Funktion als Marktakteur. Ziele sind hier die Verminderung der ungleichen Verhandlungsmacht und der Schutz der Interessen des einzelnen Verbrauchers: Dies schließt Vertragsautonomie und den Schutz der Privatsphäre ein. Der Verbraucher muss aber auch den Gegenwert zu einem angemessenen Preis angeboten bekommen und das Produkt muss seinen Erwartungen entsprechen.
- Auf gesellschaftlicher Ebene dient es der Verwirklichung bestimmter gesamtgesellschaftlicher Ziele. Dabei ist der sektorspezifische Zuschnitt in unserem Zusammenhang besonders interessant. Ein interessantes Beispiel liefert das europäische Telekommunikationsrecht. Hier betont insbesondere die Richtlinie zu „universellen Diensten“ die wirtschaftliche und ebenso die gesellschaftliche Bedeutung breiter Zugänglichkeit und Erschwinglichkeit von Kommunikationsdiensten. Sektorspezifische Regelungen zum Verbraucherschutz waren die Folge. Das Umweltrecht bietet weitere Beispiele für Regelungen, die sich auf die gesellschaftlichen Folgen privaten Handelns beziehen.[8] In diesem Sinne könnte argumentiert werden, dass der Schutz von Verbraucherinteressen eine immer wichtigere Rolle bei der Verwirklichung von Urheberrechtszielen spielt und dass deshalb entweder das Urheberrecht Bestimmungen enthalten sollte, die den Verbraucher vor einem Missbrauch von Exklusivrechten oder den Vorschriften gegen Umgehung schützen, oder ein sektorspezifisches Verbraucherschutzrecht erarbeitet werden sollte.
- Auf der ordnungspolitischen Ebene gilt es, Bedingungen zu schaffen, unter denen Verbraucher und ihre Vertreter den Markt und die Regelungsbedingungen beeinflussen können. Auf dieser Ebene stellen sich vor allem zwei Fragen: Wie kann der Verbraucher als Gegenmacht auf dem Markt wirksam operieren? Wie ist eine Beteiligung aktiver Verbrauchervertreter und die wirksame Vertretung von Verbraucherinteressen in der Gesetzgebung oder in Verfahren der Selbstregulierung zu erreichen? Das Wettbewerbsrecht einerseits und wirksame Verfahrensvorschriften andererseits könnten Mittel sein, mit denen eine aktive Beteiligung des Verbrauchers zum Schutz seiner Interessen möglich wäre. Außerdem müssen institutionalisierte Lösungen gefunden werden, die die Vertretung von Verbraucherinteressen in demokratischen Gesetzgebungsprozessen verbessern.

3.4 Diskussion

Auf allen drei Ebenen könnte das Verbraucherschutzrecht eine wichtige Rolle dabei spielen, ein verbraucherfreundlicheres DRM-Umfeld zu schaffen. Dazu muss allerdings festgestellt werden, dass das bestehende allgemeine Verbraucherschutzrecht wohl keine Patentlösungen bietet – vor allem nicht auf diesem komplexen Sektor mit seiner Vielfalt von (einander oft widersprechenden) individuellen, wirtschaftlichen und politischen Zielen. Die Dinge werden noch weiter dadurch verkompliziert, dass allgemeine Verbraucherschutzregeln in vielen verschiedenen Gesetzen verstreut vorkommen (Persönlichkeitsschutzgesetz, Ge-

setz über elektronischen Handel, Vertragsrecht, Produkthaftungsrecht, Verfahrensrecht usw.).

Sektorale Lösungen, wie im zweiten Punkt bereits ausgeführt, können daher eine wichtige Rolle spielen. Die europäische Richtlinie zu „Universellen Diensten" hat gezeigt, dass sich Verbraucherschutzregeln, die vorher über viele Gesetze verstreut waren, durchaus in einem einzigen gesetzgeberischen Akt bündeln lassen. Diese Richtlinie ist auch insofern lehrreich, als sie eine besondere Verbraucherkategorie in der Informationswirtschaft schützt: die Verbraucher von Kommunikationsdiensten.

Es liegt in der Natur des allgemeinen Verbraucherschutzrechts, umfassend alle nur erdenklichen Situationen abzudecken (Einkauf von Waschpulver, Autos, Hunden, Kühlschränken usw.). Dagegen haben Wissens- und Kulturgüter bestimmte Eigenschaften, die den Kauf eines digitalen Inhalts anders gestalten als den Einkauf von Waschpulver. Sie besitzen vielmehr demokratische, kulturelle und gesellschaftliche Bedeutung, die über den Erwerb eines Konsumgutes hinausgeht. Diese Erkenntnis ist nicht nur zur Feststellung schützenswerter einzelner Erwartungen relevant, sondern auch bei der Definition adäquater Rechtsmittel. Zum Beispiel nutzt das Rückgaberecht einem Verbraucher wenig, wenn er Zugang zu einem urheberrechtsgeschützten Kultur- oder Wissensgut haben möchte. Ein Schritt hin zu einem „sektorspezifischen" Vertrags-, Verbraucher-, Verkaufs- und Haftungsrecht könnte eine viel versprechende Möglichkeit sein, mit der auf Entwicklungen zu mehr Dezentralisierung und Privatisierung von Nutzungsregeln für digitale Inhalte reagiert werden könnte. Damit wäre ein größeres Maß an Rechtssicherheit gewonnen. Es könnte deutlich mehr Druck auf DRM-Anwender ausgeübt werden, die einschlägigen Rechtsnormen einzuhalten, um Haftungsansprüche zu vermeiden. Weiterhin könnten zwischen DRM-Anwender und Verbraucher auftretende Probleme frühzeitig, direkt und flexibel angegangen werden.

Anmerkungen

1) Der Beitrag entwickelt die im zweiten Update des INDICARE Sachstandsberichts (INDICARE 2006) von der Autorin entwickelten Überlegungen zu DRM und Verbraucherschutz weiter und stellt sie hier erstmals auf Deutsch vor.
2) Im weiteren Sinne rechnen wir auch elektronische Zugangskontrollsysteme und den elektronischen Kopierschutz zum DRM.
3) Netzwerke von Verbrauchern, die mittels spezieller Software digitale Bestände untereinander austauschen.
4) Ein Beispiel ist die Anwendung von DRM auf einer DVD, um damit jede Form des Kopierens auszuschließen, selbst wenn dies aus rein persönlichen und nicht kommerziellen Gründen erfolgt. Damit wird die Schrankenbestimmung für das private Kopieren ausgehebelt.
5) Dies ist vor allen Dingen im Umweltrecht (siehe Börkey, Glachant und Lévêque 1998), bei der Produkthaftung oder im Baurecht der Fall (Wilhelmsson und Hurri 1998).
6) Eingehend befasst sich Liu (2001) mit diesem Unterschied.
7) Anzumerken ist, dass bei diesem Ansatz die Entscheidung, ob eine bestimmte DRM-Nutzung rechtmäßig ist oder nicht, auf die Gerichte abwälzt wird. Die grundlegende Frage ist, ob es überhaupt wünschenswert ist, dass Gerichte wichtige Entscheidungen in der Informationspolitik treffen. Oder, ob derartige Entscheidungen nicht allein dem Gesetzgeber überlassen bleiben sollten?
8) Dazu gehören z. B. die Vorschriften über schädliche Emissionen, die Aufsicht über Kernkraftwerke und die Haftung für Umweltschäden; vgl. dazu Morgan 2003 und Wilhelmsson 2001).

Literatur

Benkler, J., 2000: From Consumers to Users: Shifting the Deeper Structures of Regulation towards Sustainable Commons and User Access. In: Federal Communication Law Journal 52/3 (2000), S. 561-579; online verfügbar unter: http://www.law.indiana.edu/fclj/pubs/v52/no3/benkler1.pdf

Börkey, P.; Glachant, M; Lévêque, F., 1998: Voluntary Approaches for Environmental Policy in OEDC Countries: An Assessment. Paris: Centre d'économie industrielle (CERNA), Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris; online verfügbar unter: http://www.cerna.ensmp.fr/Documents/PBMGFL-OECDVAs.pdf

Bundesgerichtshof, 2003: Urteil vom 17.07.2003. Paperboy. I ZR 259/00. JurPC Web-Dokument 274/2003; online verfügbar unter: http://www.jurpc.de/rechtspr/20030274.htm

Byrne, D., 2001: Consumer Protection – Past and future. Speech/01/434 at Belgian Presidency Conference "The consumer's involvement in the Single Market", 4. - 6. Oktober 2001. Brüssel: Europäische Kommission, Generaldirektion Gesundheit und Verbraucherschutz; online verfügbar unter:

http://ec.europa.eu/dgs/health_consumer/library/speeches/speech122_en.pdf

Cohen, J., 2005: The Place of the User in Copyright Law. In: Fordham Law Review, 74/2 (2005), S. 347-374; online auch verfügbar unter: http://www.law.georgetown.edu/faculty/jec/placeoftheuser.pdf

EFF – Electronic Frontier Foundation, 2003: Unintended Consequences: five years under the DMCA. Version 3, 24. September 2003. San Francisco, CA: EFF; online verfügbar unter: http://www.eff.org/IP/DMCA/unintended_consequences.pdf

EUCD, 2001: Directive 2001/29/EC of the European Parliament and of the Council on the harmonisation of certain aspects of copyright and related rights in the information society; online verfügbar unter http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=EN&numdoc=32001L0029&model=guichett

Europäische Kommission, 1995: Copyright and Related Rights in the Information Society, Green Paper, Brussels, 19.07.1995, COM(95)382 final

Europäische Kommission, 2005: Mitteilung (KOM(2005)115 endgültig) der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. Mehr Gesundheit, Sicherheit und Zuversicht für die Bürger – Eine Gesundheits- und Verbraucherschutzstrategie. Vorschlag für einen Beschluss des Europäischen Parlaments und des Rates über ein Aktionsprogramm der Gemeinschaft in den Bereichen Gesundheit und Verbraucherschutz (2007-2013), 6.4.2005. Brüssel: Europäische Kommission, Generaldirektion Gesundheit und Verbraucherschutz; http://ec.europa.eu/health/ph_overview/Documents/com_2005_0115_de.pdf

Europäisches Parlament und Europäischer Rat, 2004: Beschluss Nr. 20/2004/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Dezember 2003 über einen allgemeinen Rahmen für die Finanzierung von Gemeinschaftsmaßnahmen zur Unterstützung der Verbraucherpolitik im Zeitraum 2004-2007. In: Amtsblatt der Europäischen Union, L 5, 47. Jg., 9.1.2004; online verfügbar unter: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:005:0001:0007:DE:PDF

Guibault, L.; Helberger, N., 2005: Copyright Law and Consumer Protection. Policy Report, European Consumer Law Group (ECLG), ECLG/035/05. Brüssel: ECLG; online verfügbar unter: http://212.3.246.142/Common/GetFile.asp?ID=16545&mfd=off&LogonName=GuestEN

Helberger, N., 2005: Digital Rights Management from a Consumer's perspective. In: IRIS plus, Ausgabe 2005.08, S. 1-8; online verfügbar unter: http://www.obs.coe.int/oea_publ/iris/iris_plus/iplus8_2005.pdf.en

INDICARE State-of-the-Art Report, 2004: Digital Rights Management and Consumer Acceptability. A Multi-Disciplinary Discussion of Consumer Concerns and Expectations, hrsg. v. Natali Helberger, verfasst von Nicole Dufft, Stef van Gompel, Kristóf Kerényi, Bettina Krings, Rik Lambers, Carsten Orwat, und Ulrich Riehm, Dezember 2004, online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-download_file.php?fileId=60

INDICARE Consumer Survey, 2005: Digital Music Usage and DRM, verfasst von Nicole Dufft, Andreas Stiehler, Danny Vogeley und Thorsten Wichmann, Mai 2005, online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-download_file.php?fileId=110

INDICARE State-of-the-Art Report, Second Supplement, 2006 (unv. Manuskript)

Lenhart, A.; Madden, M., 2005: Teen Content Creators and Consumers. Washington, D.C.: Pew Internet & American Life Project; online verfügbar unter: http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_Teens_Content_Creation.pdf

Liu, J., 2001: Owning Digital Copies: Copyright Law and the Incidents of Copy Ownership. In: William and Mary Law Review, 42/4 (2001), S. 1245-1369; online auch verfügbar unter: http://www2.bc.edu/~liujr/scholarship/digicop.pdf

Morgan, B., 2003: Social Citizenship in the Shadow of Competition: the Bureaucratic Politics of Regulatory Justification. Aldershot: Ashgate Publishing

Mulligan, D.K.; Burstein, A.J., 2002: Implementing Copyright Limitations in Rights Expression Languages. Proceedings of 2002 ACM DRM Workshop; online verfügbar unter: http://www.law.berkeley.edu/cenpro/samuelson/papers/other/ACM2002_Paper_111802.pdf

Mulligan, D.K.; Han, J.; Burstein, A.J., 2003: How DRM Based Content Delivery Systems Disrupt Expectations of "Personal Use". Proceedings of the 2003 ACM Workshop on Digital Rights Management, Washington, D.C.; online verfügbar unter: http://www.sims.berkeley.edu/~john_han/docs/p029-mulligan.pdf

Ramsay, I., 2001: Consumer Protection in the Era of Informational Capitalism. In: Wilhelmsson, T.; Tuominen, S.; Tuomola, H. (eds.): Consumer Law in the Information Society, Kluwer Law International, The Hague, 2001, S. 45-65

Reifner, U., 1999: The Lost Penny – Social Contract Law and Market Economy. In: Wilhelmsson, T.; Hurri, S. (eds.): From Dissonance to Sense: Welfare, State Expectations, Privatisation and Private Law, Aldershot: Ashgate Publishing, S. 117-175

Wilhelmsson, T., 2001: The Consumer's Right to Knowledge and the Press. In: Wilhelmsson, T.; Tuominen, S.; Tuomola, H. (eds.): Consumer Law in the Information Society, Kluwer Law International, The Hague, 2001, S. 367-384

Wilhelmsson, T.; Hurri, S. (eds.), 1999: From Dissonance to Sense: Welfare, State Expectations, Privatisation and Private Law. Aldershot: Ashgate Publishing

Kontakt

Dr. Natali Helberger
Institute for Information Law
University of Amsterdam
Rokin 84, 1012 KX Amsterdam, Niederlande
E-Mail: helberger@ivir.nl
Internet: http://www.ivir.nl

»

Akzeptanz von Digital Rights Management – Ergebnisse zweier Konsumentenbefragungen

von Philipp Bohn, Berlecon Research

Der Einsatz von DRM-Systemen ist nicht nur in Fachkreisen umstritten, sondern hat gelegentlich bereits zu offenem Protest der Verbraucher geführt. Vor diesem Hintergrund wurden in zwei repräsentativen Verbraucherumfragen, die im Rahmen des Projekts INDICARE durchgeführt wurden, sowohl Verhalten und Erwartungen als auch der Kenntnisstand zum Urheberrecht und Digital Rights Management abgefragt. Digitale Musikangebote standen im Zentrum der ersten, digitale Videoinhalte im Zentrum der zweiten Erhebung. Die Hauptergebnisse der Untersuchungen werden hier erstmals auf Deutsch vorgestellt. Der Beitrag schließt mit Überlegungen zum politischen Handlungsbedarf.

1 Die Kontroverse zwischen Rechteinhabern, Händlern und Konsumenten

Digital Rights Management (DRM) ist eines der zwiespältigsten Elemente der digitalen Ökonomie. Aus Sicht der internationalen Plattenindustrie ermöglicht diese Technologie dem Konsumenten, flexible und auf seine Bedürfnisse zugeschnittene Dienste in Anspruch zu nehmen, und ist gleichzeitig auch ein Instrument im Kampf gegen die illegale Verbreitung digitaler Inhalte (Gooch 2006).

Allerdings hat sich gezeigt, dass ein für alle Beteiligten entlang der digitalen Wertschöpfungskette akzeptables Maß an DRM-Schutz noch nicht endgültig gefunden ist. Eindrückliche Beispiele sind der „Sony BMG-Fall“[1] oder das „Starforce“-Kopierschutzsystem, das beispielsweise für Videospiele von dem Entwickler „Ubisoft“ eingesetzt wurde (Loughgrey 2006). Auch in diesem Fall verursachte die eingesetzte Technologie Sicherheitsrisiken für die Hardware, mit der die CDs bzw. DVDs abgespielt wurden.

Auch wird argumentiert, dass DRM-Technologien von verschiedenen Inhalteanbietern und Herstellern von Unterhaltungselektronik eingesetzt werden, um die Konsumenten an ihre Produkte zu binden. Ein häufig angeführtes

Beispiel ist Apples „iTunes“ Downloadportal (http://www.apple.com/itunes). Durch das von Apple eingesetzte „FairPlay“-DRM-System können die bei „iTunes“ gekauften Musikstücke und Videos ausschließlich über den ebenfalls von Apple angebotenen „iPod“ abgespielt werden. Diese Strategie wird gegenwärtig vor allem in Frankreich kontrovers diskutiert (Hesseldahl 2006 a und b), wo es Versuche des nationalen Gesetzgebers gab, im Rahmen der Implementierung der europäischen „Information Society Direktive“ (Directive 2001/29/EC) diesen Lock-In-Effekt aufzubrechen.[2] Dabei kam es sogar zu öffentlichen Protesten seitens einiger organisierter Konsumentengruppen (Stopdrm.info 2006). Von Geräteherstellern unabhängige Download-Portale wie „Yahoo“ fürchten schließlich, dass die (potentiellen) Kunden durch den Einsatz restriktiver DRM-Technologien abgeschreckt werden könnten (LeClaire 2006).

Während sich die Proteste vor allem gegen proprietäre DRM-Systeme wie die von Microsoft oder Apple richten, gibt es auch konstruktive Alternativkonzepte. Der Ansatz des amerikanischen Technologieentwicklers „Navio“ zielt beispielsweise darauf, primär Rechte an digitalen Inhalten zu verkaufen und nicht wie herkömmlich Medienträger (CDs, DVDs) oder Dateien. Damit soll das Problem mangelnder Interoperabilität zwischen konkurrierenden Technologien umgangen werden (Copeland 2006; Roever 2005). Auch werden Open-Source-basierte Ansätze propagiert – etwa die „DReaM-Initiative“ von Sun Microsystems (Sun Microsysystems 2005; Buskirk 2006). Beide Ansätze sind allerdings noch nicht ausgereift und auf dem Markt kaum verbreitet.

2 Die INDICARE-Befragungen zu Musik und Video

Es wird also weltweit eine intensive und kontroverse Fachdiskussion zum Einsatz von DRM und dessen technischer Ausgestaltung geführt. Für die politische Beratung sowie die Entwicklung von Geschäftsmodellen ist eine realistische Einschätzung der tatsächlich vorhandenen Kenntnisse der Konsumenten über die Technologie selbst notwendig. Auch ist eine möglichst realitätsnahe Einschätzung der Art und Weise erforderlich, wie Konsumenten Inhalte tatsächlich nutzen. Aus diesem Grund hat „Berlecon Research“ als Mitglied des INDICARE-Konsortiums zwei repräsentative Befragungen auf europäischer Ebene durchgeführt.[3] Die Konsumenten wurden einerseits zu ihrem allgemeinen Nutzungsverhalten digitaler Inhalte befragt und darüber hinaus speziell zu ihrem Kenntnisstand und ihrer Meinung zu Urheberrecht und DRM.

Ähnliche Nutzererhebungen wurden für den amerikanischen Markt vom „Pew Internet & American Life Project“ durchgeführt. So haben die Forscher dieses Projekts im März 2005 Ergebnisse eines Surveys „Music and video downloading moves beyond P2P“ veröffentlicht, mit dem die Gewohnheiten bei Downloads von Musik und Videos erhoben wurden (Madden, Rainie 2005).[4] Bereits im April 2004 wurde die Studie „The state of music downloading and file-sharing online“ veröffentlicht (Madden, Rainie 2004).

3 Digitale Musik, Nutzungsrechte und DRM

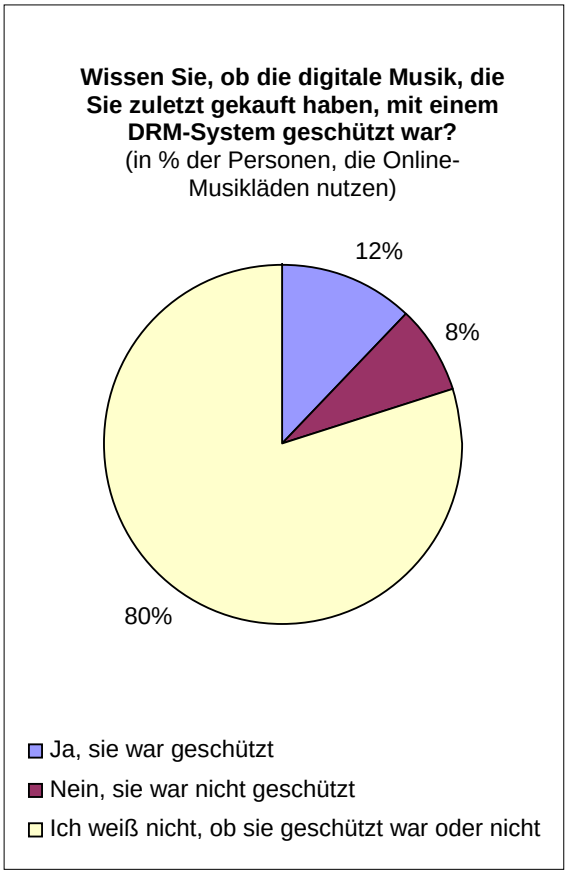
Im Rahmen des ersten INDICARE-Surveys „Digital Music Usage and DRM“ (INDICARE Consumer Survey 2005) wurden 4.852 Internet-Nutzer in sieben europäischen Ländern (Deutschland, Großbritannien, Spanien, Frankreich, Ungarn, Niederlande, Schweden) befragt. Die ausgewählten Länder erwirtschaften zusammen 70 Prozent des Bruttoinlandprodukts der 25 Mitgliedstaaten der Europäischen Union. In ihnen leben fast zwei Drittel der europäischen Bevölkerung (64 Prozent). Die Länder wurden vor allem nach ihrer Größe sowie geographischen Lage ausgewählt. Die Versorgung mit Breitbandinternet war dabei ein weiterer Faktor. Die Ergebnisse der Umfrage sind für alle Internetnutzer nach Alter, Geschlecht, Bildungsgrad sowie Internet-Nutzung repräsentativ.[5]

Wie die Ergebnisse des Surveys zeigen, haben große Teile der Bevölkerung bereits erste Erfahrungen mit digitaler Musik gemacht. So geben 69 Prozent aller Internetnutzer an, Musik auf ihrem Rechner zu hören, während 40 Prozent MP3-Spieler benutzen. Besonders junge Internetnutzer verwenden häufig ihre Rechner oder portablen Geräte auch zum Musikhören. Jedoch zeigen auch ältere Nutzer starkes Interesse an digitaler Musik und wollen entsprechende Angebote in Zukunft verstärkt nutzen.

Die Beliebtheit digitaler Musik lässt erwarten, dass die Konsumenten zumindest ein

elementares Verständnis von den rechtlichen und technischen Grundlagen haben. Die Umfrageergebnisse zeigen jedoch, dass der Mehrheit eben dieses nötige Wissen fehlt, das informierte Entscheidungen zulassen würde. Mehr als die Hälfte der Befragten interessiert sich nicht dafür, ob die von ihnen heruntergeladenen Stücke urheberrechtlich geschützt sind oder weiß nicht genau, was „Urheberrecht" überhaupt bedeutet. Dies trifft besonders auf die jüngeren Nutzer zu, die wiederum als die häufigsten Nutzer digitaler Musik gelten. Auch über DRM sind viele europäische Nutzer kaum aufgeklärt: So haben 63 Prozent noch nie von dieser Technologie gehört. Weitere 23 Prozent wissen nicht genau, was DRM ist.

Abb. 1: Informiertheit der Kunden von Online-Musikportalen über DRM



n = 1.621

Quelle: INDICARE Consumer Survey 2005, S. 38 (Beschriftung wurde für diesen Beitrag übersetzt. Prozentzahlen gerundet)

Das geringe Maß allgemeiner Aufgeklärtheit betrifft jedoch nicht nur die Nutzer digitaler Musik, sondern gilt auch für Kunden von Online-Shops, d. h. legaler, kommerzieller Downloadportale. 80 Prozent der Kunden dieser Online-Shops wissen nicht, ob die von ihnen gekaufte Musik kopiergeschützt ist oder nicht. Der Mehrheit der Befragten war ebenso nicht bekannt, ob die Nutzung der Inhalte in irgendeiner Weise eingeschränkt ist. Unter denjenigen, die von solchen Einschränkungen wussten, war die Mehrheit nicht mit den Einzelheiten vertraut (siehe Abb. 1).

Laut Umfrageergebnis ist die Interoperabilität zwischen verschiedenen Geräten von größter Bedeutung. Darüber hinaus brennen und speichern Konsumenten ihre Dateien und geben sie auch an andere Personen in ihrem Umfeld weiter. Daher ist damit zu rechnen, dass sie nur Angebote akzeptieren, welche diese Gewohnheiten auch unterstützen. Kommerzielle Anbieter sollten folglich sicherstellen, dass die eingesetzten DRM-Systeme diese Nutzererwartungen auch erfüllen; andernfalls laufen sie Gefahr, ihre Kunden an eben solche Anbieter zu verlieren, die keine DRM-Systeme einsetzen.

Die empirischen Ergebnisse zeigen auch, dass die Konsumenten nicht einfach alles kostenlos beziehen wollen. Ihre Zahlungsbereitschaft hängt allerdings vom Gegenwert ab. So ist beispielsweise die Mehrheit der Befragten bereit zu zahlen, wenn die Dateien eine flexible Nutzung erlauben, zwischen verschiedenen Geräten transferiert und mit anderen Personen ausgetauscht werden können. Die Konsumenten sind auch nicht bereit, diese Flexibilität aufzugeben – selbst dann nicht, wenn die Preise für Musik halbiert würden. Beispielsweise würden laut Umfrage 86 Prozent einen Euro für eine Musikdatei zahlen, die auf jedem Gerät abspielbar ist. Die übrigen 14 Prozent würden lieber 50 Cent für dieselbe Datei zahlen, und dafür in Kauf nehmen, dass sie nur mit einem bestimmten Gerät kompatibel ist. Entsprechend sollten die eingesetzten DRM-Systeme Interoperabilität unterstützen und flexibel genug für die Wünsche der Konsumenten sein.

Subskriptionsdienste, wie sie beispielsweise von Napster oder Yahoo angeboten werden, sind für weniger als die Hälfte der Nutzer kommerzieller Download-Portale attraktiv. Vor allem die jüngeren Konsumenten zeigen daran

wenig Interesse. Auch die Bereitschaft, für Inhalte zu zahlen, für die ein zeitlich begrenztes Zugriffsrecht besteht, ist sehr beschränkt. 80 Prozent würden lieber einen Euro für ein Lied zahlen, das sie unbegrenzt hören können, als 20 Cent für ein einmonatiges Zugriffsrecht. Entsprechend sind Dienste, bei denen DRM auf diese Weise eingesetzt wird, nur für einen begrenzten Kundenkreis wünschenswert.

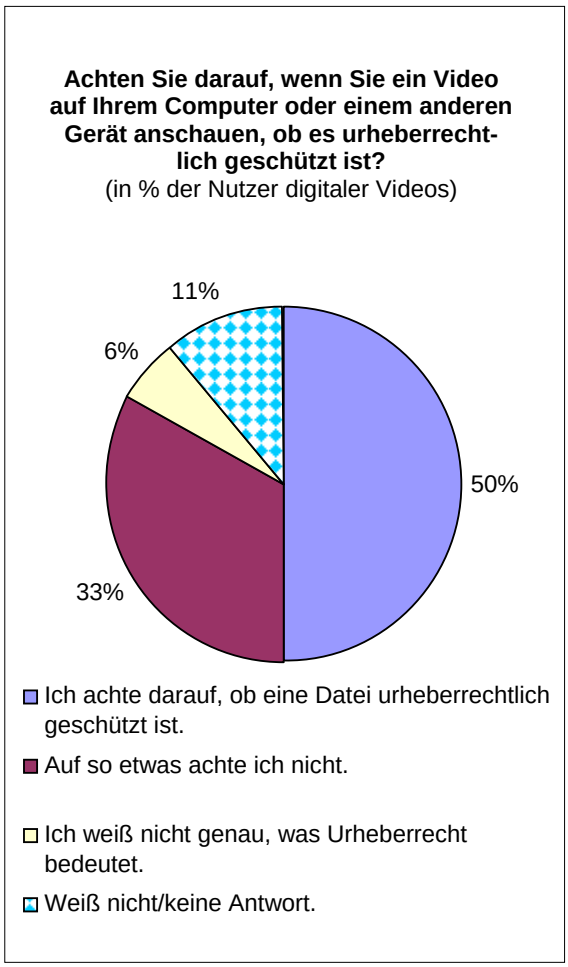
4 Digitale Videoinhalte, Urheberrecht und DRM

Die Ergebnisse der zweiten INDICARE-Befragung zum Gebrauch digitaler Videos (INDICARE Consumer Survey 2006) basieren auf den Antworten von 2.731 Internet-Nutzern aus fünf Ländern (Spanien, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Schweden). Die ausgewählten Länder erwirtschaften gemeinsam 64 Prozent des europäischen Bruttoinlandprodukts und stellen 55 Prozent der EU-Gesamtbevölkerung. Erhoben wurden die Daten im Januar 2006. Im Rahmen der zweiten Befragung bildeten digitale Videoinhalte den Schwerpunkt.[6] Was die Aufgeklärtheit der Konsumenten betrifft, sieht es bei digitalen Videoinhalten ähnlich aus wie bei Musik. Die Hälfte der Befragten gab an, dass sie darüber informiert sei, ob eine Datei urheberrechtlich geschützt ist oder nicht. Immerhin ist das mehr als im Fall digitaler Musik (nur 43 Prozent). Nur sechs Prozent wussten nicht, was Urheberrecht genau ist (siehe Abb. 2).

Mehr als 60 Prozent der hier Befragten haben noch nie von digitalem Kopierschutz gehört. Ebenso war mehr als die Hälfte derjenigen, die bereits Videoinhalte heruntergeladen hatte, nicht darüber informiert, ob deren Nutzungsrechte eingeschränkt waren. Von den Nutzern, die angaben, über DRM Bescheid zu wissen, war sich fast die Hälfte jedoch nicht im Klaren, dass die eingesetzten Technologien durchaus eine Bedrohung für die Privatsphäre darstellen können. So besteht beispielsweise die Gefahr, dass Daten zum Konsumverhalten gesammelt werden; ein Drittel weiß zwar darüber Bescheid, fühlt sich aber dadurch nicht gestört oder nimmt es einfach hin.

Allerdings stimmen fast zwei Drittel der Befragten zu, dass DRM eingesetzt werden kann, um den Konsumenten flexible und auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene Angebote machen zu können. 65 Prozent würden DRM akzeptieren, damit Künstler für ihre Arbeit entsprechend entlohnt werden. 62 Prozent geben an, dass der Einsatz von DRM gerechtfertig ist, um wertvolle Inhalte vor der illegalen Verbreitung im Internet zu schützen.

Abb. 2: Beachtung des Urheberrechts bei Konsumenten digitaler Videoinhalte



n = 1.838

Quelle: Quelle: INDICARE Consumer Survey 2006, S. 31 (Beschriftung wurde für diesen Beitrag übersetzt. Prozentzahlen gerundet)

5 Besteht politischer Handlungsbedarf?

Die Studien haben gezeigt, dass angesichts der Option, ein Management digitaler Rechte zu etablieren, vor allem drei Punkte von besonderer Bedeutung sind:

- Viele Konsumenten sind mit dem Konzept des Urheberrechts kaum vertraut oder kümmern sich nicht darum.
- Der größte Teil der Konsumenten weiß nicht, was DRM ist und welche möglichen Nutzungseinschränkungen der Einsatz dieser Technologie mit sich bringen kann.
- Konsumenten sind einen flexiblen Umgang mit den von ihnen genutzten Medien und Inhalten gewohnt und bauen entsprechende Erwartungen auf.

Genau an dieser Nutzererwartung müsste aus unserer Sicht angesetzt werden. Durch ihre Architektur könnten DRM-Systeme auf diese Nutzererwartung reagieren und damit vermutlich bei ihrer Einführung ein hohes Maß an Nutzerakzeptanz gewinnen. Einem großen Teil der Konsumenten fehlt darüber hinaus ein grundlegendes Verständnis des Konzeptes „Urheberrecht“ und der rechtlichen Grundlagen der Nutzung digitaler Musik- und Videoinhalte. Vor allem bei jüngeren Nutzern ist also Aufklärungsarbeit zu leisten. Dieser Forderung ist beispielsweise auch in der Charter „Film Online“ der Europäischen Kommission Ausdruck verliehen worden (European Commission 2006). Allerdings sollte die Aufklärung nicht nur darauf ausgerichtet sein, die illegale Verbreitung geschützter digitaler Güter einzugrenzen. Vielmehr sollte auch Wissen bereitgestellt werden, das dem Schutz der Konsumenten dient und ihnen hilft, sich auf mögliche Verstöße durch die Inhaber digitaler Rechte einzustellen und dagegen zu wehren (vgl. beispielsweise den INDICARE Consumer’s Guide to Digital Rights Management 2006).

Des Weiteren sollte der Markt für digitale Downloadangebote und deren Kopierschutzsysteme möglichst transparent sein. Die Konsumenten wollen gekaufte Dateien auf allen ihren Geräte anschauen – seien das DVD-Recorder, MP3-Geräte oder Stereoanlagen. Jedoch ist dies aufgrund inkompatibler DRM-Systeme in vielen Fällen nicht möglich. Auf solche Einschränkungen sollten die Kunden offen hingewiesen werden, so dass sie die Möglichkeit haben, eine informierte Entscheidung zu treffen. Erste Schritte wurden beispielsweise mit Microsofts „PlaysForSure“-Initiative unternommen: Kunden, die Unterhaltungselektronik und Inhalte kaufen, die das entsprechende Logo tragen, können sicher sein, dass diese miteinander kompatibel sind. Für den Konsumenten undurchsichtige Geschäftspraktiken sollten durch die Förderung von Transparenz auf europäischer und nationaler Ebene unterbunden werden (OECD 2006).

Eine politisch relevante Streitfrage dreht sich darum, ob und in welchem Ausmaß der Gesetzgeber intervenieren soll. Beispielsweise sollten in Frankreich alle Technologieanbieter und -nutzer dazu gezwungen werden, die technischen Spezifikationen der von ihnen verwendeten DRM-Systeme offen zu legen. Dies sollte zur Kompatibilität der Geräte und Inhalte führen, und zwar unabhängig vom Anbieter. Zwar wäre ein derartig ausgerichtetes unternehmerisches Handeln seitens des Marktes wünschenswert. Es schafft aber auch keine Anreize zur Innovation und nimmt dem Markt die Chance, eigenständig Lösungen für das Interoperabilitätsproblem zu entwickeln. Einige der theoretisch betroffenen Unternehmen hatten implizit sogar damit gedroht, in Zukunft keine Inhalte mehr in Frankreich anzubieten (Hesseldahl 2006a). Dies wäre sicherlich auch nicht im Interesse der Konsumenten.

Anmerkungen

1) Russinovich (2005) entdeckte, dass die von Sony BMG eingesetzte DRM-Software Rootkit-Funktionen aufwies, die verhindern, dass der Windows-Benutzer (illegale) Aktivitäten auf seinem PC, wie z. B. Virenangriffe, entdecken kann. Für eine Chronik der Ereignisse siehe http://www.copycense.com/2006/02/copycense_bibli.html [letzter Abruf 11.07.2006]
2) Siehe auch: Projet de loi relatif au droit d’auteur dans la société de l´information, http://www.senat.fr/dossierleg/pjl05-269.html [letzter Abruf 11.07.2006].
3) Zum Projekt INDICARE s. die Einführung zum Themenschwerpunkt in diesem Heft.
4) In Peer-to-Peer-Netzen (P2P) können Computer gleichwertig sowohl Dienste in Anspruch nehmen als auch zur Verfügung stellen, wovon in Online-Tauschbörsen Gebrauch gemacht wird.
5) Die Stichprobe erfasste dabei nur Internet-Nutzer ab dem zehnten Lebensjahr.
6) Ausgeschlossen waren dabei bespielte DVDs.

Literatur

Buskirk, E. van, 2006: Reasons to love open-source DRM. In: Wired, 3. April 2006; http://www.wired.com/news/columns/0,70548-0.html [letzter Abruf 11.07.2006]

Copeland, M.V., 2006: Unlocking the iPod. In: Business 2.0, 22. Mai 2006; http://money.cnn.com/2006/05/22/technology/business2_launchpad0522/ [letzter Abruf 11.07.2006]

Directive 2001/29/EC of the European Parliament and of the Council of 22 May 2001 on the Harmonisation of Certain Aspects of Copyright and Related Rights in the Information Society, Official Journal of the European Union L 167 (22 June 2001), S. 10-19

EC – European Commission, 2006: European Charter for the development and the take-up of film online. 23. März 2006; http://ec.europa.eu/comm/avpolicy/docs/other_actions/film_online_en.pdf [letzter Abruf 11.07.2006]

Gooch, R., 2006: Setting the record straight on DRM. In: Billboard Magazine, 4. Februar 2006; http://www.ifpi.org/site-content/press/20060203.html [letzter Abruf 11.07.2006]

Hesseldahl, A., 2006a: Apple vs. France. In: BusinessWeek, 21. März 2006; http://www.businessweek.com/technology/content/mar2006/tc20060321_144066.htm [letzter Abruf 11.07.2006]

Hesseldahl, A., 2006b: Apple to France: Drop dead? In: BusinessWeek, 12. Mai 2006; http://www.businessweek.com/technology/content/may2006/tc20060511_953808.htm?chan=technology_technology+index+page_more+of+today's+top+stories [letzter Abruf 11.07.2006]

INDICARE Consumer Survey, 2005: Digital Music Usage and DRM, authored by Nicole Dufft, Andreas Stiehler, Danny Vogeley, and Thorsten Wichmann, May 2005; http://www.indicare.org/tiki-download_file.php?fileId=110 [letzter Abruf 11.07.2006]

INDICARE Consumer Survey, 2006: Digital Video Usage and DRM, authored by Nicole Dufft, Philipp Bohn, Andreas Stiehler, and Thorsten Wichmann, February 2006; http://www.indicare.org/tiki-download_file.php?fileId=170 [letzter Abruf 11.07.2006]

INDICARE Consumer's Guide to Digital Rights Management, 2006: Things you should know about CDs, DVDs and online text, music or video you buy, authored by Margreet Groenenboom and Natali Helberger

LeClaire, J., 2006: Yahoo exec plugs DRM-free music downloads. In: E-Commerce Times, 24. Februar 2006; http://www.ecommercetimes.com/story/49041.html [letzter Abruf 11.07.2006]

Loughgrey, P., 2006: Class action lawsuit prompts cancellation of partnership. In: Gamesindustry.biz, 18. April 2006; http://www.gamesindustry.biz/content_page.php?aid=16155 [letzter Abruf 11.07.2006]

Madden, M.; Rainie, L., 2004: The state of music downloading and file-sharing online. Pew Internet & American Life Project, April 24, 2004 Washington, D.C.; http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_Filesharing_April_04.pdf [letzter Abruf 11.07.2006]

Madden, M.; Rainie, L., 2005: Music and video downloading move beyond P2P. Pew Internet & American Life Project, March 23, 2005 Washington, D.C.; http://www.pewinternet.org/PPF/r/153/report_display.asp [letzter Abruf 11.07.2006]

OECD, 2006: Report on the disclosure related to the use of copy control and digital rights management technology. 18. April 2006; https://www.oecd.org/dataoecd/47/31/36546422.pdf [letzter Abruf 11.07.2006]

Roever, St., 2005: Buy and sell rights not files. 3. Dezember 2005; http://rights.squarespace.com/journal/2005/12/3/buy-and-sell-rights-not-files.html [letzter Abruf 11.07.2006]

Russinovich, M., 2005: Sony, rootkits and digital rights management gone too far. In: Sysinternals, 31. Oktober 2005; http://www.sysinternals.com/blog/2005/10/sony-rootkits-and-digital-rights.html [letzter Abruf 11.07.2006]

Stopdrm.info, 2006: Marche pour les libertés numériques, contre les DRM et contre la loi DADVSI. Pressemitteilung, 7. Mai 2006; http://stopdrm.info/index.php?2006/04/27/61-marche-pour-les-libertes-numeriques [letzter Abruf 11.07.2006]

Sun Microsystems, 2005: Sun Microsystems president Jonathan Schwartz shares project DReaM. Pressemitteilung, 22. August 2005; http://www.sun.com/smi/Press/sunflash/2005-08/sunflash.20050822.2.xml [letzter Abruf 11.07.2006]

Kontakt

Philipp Bohn
Berlecon Research GmbH
Oranienburger Straße 32, 10117 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 / 28 52 96 - 0
Fax: +49 (0) 30 / 28 52 96 - 29
E-Mail: pb@berlecon.de

«

Rechtliche Technikgestaltung von Digital-Rights-Management-Systemen – ein Blick auf ein entstehendes Forschungsgebiet

von Stefan Bechtold, Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern

Digital-Rights-Management-Systeme (DRM-Systeme) werden häufig als gegebene Größen betrachtet. Ein derzeit entstehendes interdisziplinäres Forschungsgebiet untersucht DRM-Systeme dagegen nicht mehr als unveränderliche, sondern als der rechtlichen Technikgestaltung zugängliche Systeme. Es wird untersucht, wie DRM-Systeme in einem wertorientierten Gestaltungsprozess verändert werden können, so dass wichtige rechtliche und politische Wertvorstellungen in solchen Systemen gewahrt bleiben. Der vorliegende Beitrag bietet einen kurzen Überblick über dieses Forschungsgebiet und liefert einige Beispiele konkreter Forschungsarbeiten im Schnittfeld von Technik, Urheberrecht, Datenschutzrecht und Wettbewerbspolitik.[1]

1 Einleitung

In den letzten Jahren ist viel darüber geschrieben worden, wie DRM das Urheberrecht privatisiert und ersetzt, urheberrechtliche Schrankenbestimmungen unterläuft, die Interessen von Nutzern und der Allgemeinheit insgesamt bedroht sowie Kreativität und Innovation durch die ungerechtfertigte Ausweitung des immaterialgüterrechtlichen Schutzes behindert. Auch wenn der Verfasser dieser Zeilen viele dieser Besorgnisse teilt, sollte beachtet werden, dass DRM-Technik viel flexibler und gestaltbarer ist, als dies von manchen DRM-Kritikern dargestellt wird.

Zunehmend werden DRM-Systeme nicht als unveränderliche Systeme verstanden, die dem rechtspolitischen Gestaltungsprozess nicht zugänglich wären. Die Frage lautet vielmehr, wie sie in einem wertbezogenen Gestaltungsprozess so verändert werden können, dass wichtige rechtliche und politische Wertvorstellungen in solchen Systemen gewahrt bleiben. Der Gedanke, Technikgestaltung an solchen Wertvorstellungen auszurichten, ist nicht neu, wird jedoch erst seit jüngster Zeit auf DRM-Systeme angewendet.

2 DRM und urheberrechtliche Schranken

DRM-Systeme sind in das Kreuzfeuer der Kritik geraten, weil durch sie urheberrechtliche Schrankenbestimmungen umgangen werden können und der Schutz von Inhalteanbietern zu Lasten der berechtigten Interessen von Nutzern und der Allgemeinheit erhöht wird. Diese Kritik mag derzeit auf viele kommerzielle DRM-Systeme zutreffen. Unbeantwortet ist jedoch die Frage, ob diese Kritik für DRM-Systeme generell gilt oder ob sie lediglich auf eine bestimmte Klasse von DRM-Systemen zutrifft. Diese Überlegung soll anhand von vier Beispielen illustriert werden.

2.1 Rights Expression Languages und Rights Messaging Protocols

Ob in einem DRM-System urheberrechtliche Schrankenbestimmungen gewahrt werden oder nicht, hängt von der Gestaltung der „rights expression languages“ (REL) und der sie unterstützenden „rights messaging protocols“ (RMP) ab. Mit Hilfe einer „rights expression language“ kann ein DRM-System eine Vielzahl an Nutzungsbedingungen in maschinenlesbaren Metadaten ausdrücken, die mit dem geschützten Inhalt verbunden werden können. Mit Hilfe einer REL (wie z. B. XrML) lassen sich etwa die Berechtigung zum Kopieren, Löschen, Ändern, Einbetten, Ausführen, Exportieren, Extrahieren, Annotieren, Anmerken, Installieren, Sichern, Verleihen, Verkaufen, Weitergeben, Vermieten, Abspielen, Drucken, Anzeigen, Lesen, Wiederherstellen, Übertragen, Deinstallieren, Verifizieren, Sichern, Erhalten, Herausgeben, Besitzen und Zurückholen des Inhalts in maschinenlesbarer Form ausdrücken. Wenn sich Nutzungsarten, die unter einer urheberrechtlichen Schrankenbestimmung erlaubt sind, nicht in einer REL ausdrücken lassen, existieren diese Interessen einfach nicht im DRM-System. Deshalb ist es von größter Bedeutung, dass „rights expression languages“ entsprechende Semantiken enthalten und so abgefasst werden, dass damit nicht nur die Interessen von Rechteinhabern, sondern auch von Nutzern und der Allgemeinheit ausge-

drückt werden können. In einem Aufsatz aus dem Jahr 2002 skizzieren Deirdre Mulligan und Aaron Burstein von der University of California Berkeley Änderungen an XrML, die zu einer solchen „symmetrischen" REL führen würden (Mulligan, Burstein 2002). Ähnliche Ansätze finden sich unter anderem bei Arnab, Hutchison 2005 und im von Sun Microsystems initiierten „Open Media Commons"-Projekt.[2]

Nach Mulligan und Burstein muss ein DRM-System nicht nur in der Lage sein, eine große Vielfalt an Nutzungsbedingungen in seiner REL auszudrücken. Um bidirektionale Verhandlungsprozesse zwischen Rechteinhabern und Nutzern darüber zu ermöglichen, welche Nutzungsrechte unter welchen Bedingungen zu gewähren sind, muss ein DRM-System auch über RMPs verfügen, die solche Prozesse unterstützen. Die meisten heutigen DRM-Systeme bieten Nutzern keine nennenswerte Möglichkeit, hinsichtlich der Nutzungsrechte in einen bilateralen Verhandlungsprozess zu treten. Obwohl in eCommerce-Systemen schon seit längerer Zeit an entsprechenden Verfahren gearbeitet wird, hat die Forschung erst in jüngster Zeit damit begonnen, solche Verfahren für DRM-Systeme zu entwickeln.

Bislang ist nicht klar, wie die technischen Komponenten, die für solche symmetrischen DRM-Systeme erforderlich sind, zwischen der REL und dem RMP eines DRM-Systems aufzuteilen sind. Manche Forscher versuchen, die erforderliche Funktionalität möglichst in die REL zu integrieren, während andere sie ausschließlich im RMP ansiedeln wollen. Allgemein ist festzustellen, dass die Forschung auf diesem Gebiet noch sehr lückenhaft ist. Sie wird außerdem durch ihre Interdisziplinarität erschwert, erfordert sie doch einen intensiven Austausch zwischen Technikern und Juristen.

2.2 „Fair-use"-Infrastrukturen

In einem Aufsatz aus dem Jahr 2001 regen Dan Burk von der University of Minnesota und Julie Cohen von der Georgetown University unter anderem die Schaffung einer „Fair-use-Infrastruktur" an (Burk, Cohen 2001). Nach ihrem Vorschlag einer so genannten „key escrow" (etwa: treuhänderische Schlüsselhinterlegung) können sich Berechtigte urheberrechtlicher Schrankenbestimmungen an eine dritte Instanz wenden, um Dechiffrier-Schlüssel für DRM-geschützte Inhalte zu erhalten und damit von der Schrankenbestimmung Gebrauch machen zu können. Dieser Vorschlag ist ein weiteres Beispiel, wie die Gestaltung von DRM-Systemen modifiziert werden kann, um das Spannungsverhältnis zwischen DRM-Systemen und urheberrechtlichen Schrankenbestimmungen schon auf technischer Ebene zu entschärfen. Interessant ist dabei, dass dieser Vorschlag gewisse Ähnlichkeiten mit der rechtlichen Regelung zum Verhältnis zwischen technischen Schutzmaßnahmen und urheberrechtlichen Schrankenbestimmungen aufweist, wie sie in Artikel 6 Absatz 4 der Europäischen Urheberrechtsrichtlinie aus dem Jahr 2001 (Richtlinie 2001/29/EG 2001) sowie in § 95b des deutschen Urheberrechtsgesetzes geregelt ist.

2.3 Architekturen für die Authorized Domain

DRM-Systeme berücksichtigen zunehmend so genannte „authorized domains", mitunter auch „family domains" genannt.[3] Diesen Architekturen liegt die Vorstellung zugrunde, dass der Konsument auf den Inhalt nicht nur mit einem bestimmten Gerät zugreifen will. Vielmehr will er den Inhalt auf unterschiedlichen Geräten, die ihm gehören, nutzen. Erwirbt ein Konsument beispielsweise eine Musikdatei, so will er diese Musik nicht nur auf seinem MP3-Player anhören, sondern will sie auch auf seine Stereoanlage, sein Autoradio oder sein Mobiltelefon kopieren. Der Ansatz der „authorized domain" besagt, dass Inhalte, die der Konsument rechtmäßig erworben hat, auf allen Geräten, die ihm gehören, abgespielt werden können. Bei einer derartigen Architektur sind digitale Rechte zwischen verschiedenen Geräten übertragbar, da Genehmigungen zur Nutzung von Inhalten nicht mehr an ein bestimmtes Gerät, sondern an den Konsumenten selbst gebunden sind.

„Authorized domain"-Architekturen sind ein Versuch, die Ausgestaltung von DRM-Systemen an urheberrechtliche Schrankenbestimmungen anzunähern. Sie sind auch ein Beispiel dafür, wie Techniker auf Konsumentenpräferenzen und im Urheberrecht niedergelegte Wertvorstellungen eingehen. Natürlich haben „authorized domain"-Architekturen ihre

eigenen Probleme und sind keine Patentlösungen für die Implementierung urheberrechtlicher Schrankenbestimmungen in einer digitalen Welt. Sie sind jedoch ein Beispiel für eine rechtliche Technikgestaltung, wird hier doch schon bei der Entwicklung der DRM-Architektur versucht, Wertvorstellungen zu berücksichtigen, die dem technischen Entwicklungsprozess eigentlich fremd sind.

2.4 Das Digital Media Project

Das „Digital Media Project", von Leonardo Chiariglione im Sommer 2003 ins Leben gerufen, will die technischen Grundlagen einer Umgebung für digitale Medien schaffen, in der die Interessen von Urhebern, Rechteinhabern, Nutzern und weiteren an der Wertschöpfungskette beteiligten Akteuren berücksichtigt werden und digitale Medienangebote gleichzeitig kommerziell erfolgreich vertrieben werden können. Zu diesem Vorhaben gehört auch die Identifizierung und Spezifizierung von Rechten und Nutzungsarten, die dem Nutzer bei den analogen Medienangeboten offen standen und die auch in DRM-Umgebungen zur Verfügung stehen sollen („traditional rights and usages"). Ähnliche Ansätze finden sich auch im „Open Media Commons"-Projekt von Sun Microsystems. Obwohl sich diese Projekte noch in der Entwicklungsphase befinden, könnten sie die Entwicklung und Implementierung von DRM-Systemen, die sich an einer rechtlichen Technikgestaltung orientieren, erheblich weiterbringen.[4]

3 DRM-Systeme und der Datenschutz

DRM-Systeme bedienen sich verschiedener Mechanismen, um Nutzer innerhalb des Systems zu identifizieren und zu verfolgen. So kann potentiell nachvollzogen werden, welche Medienangebote Nutzer lesen, hören oder ansehen. Obwohl das Spannungsverhältnis zwischen DRM-Systemen und dem Datenschutz seit langem bekannt ist, gibt es bis heute keinen klaren Ansatz, wie dieses Spannungsverhältnis zu lösen wäre. Julie Cohen von der Georgetown University argumentiert, ein Teil der Lösung sei in einer rechtlichen Technikgestaltung zu suchen (Cohen 2003). Sie schlägt vor, in bestimmten Fällen die Funktionalität von DRM-Systemen technisch derart zu beschränken, dass ein gewisser Spielraum für datenschutzfreundliche Nutzungen (wie dem Erstellen von Kopien zum privaten Gebrauch) entstünde, während gleichzeitig die Informationsanbieter weiterhin vor Raubkopiertätigkeit in kommerziellem Umfang geschützt blieben. Für eine solche rechtliche Technikgestaltung wären auch Verfahren zu entwickeln, mit denen die Erstellung und Nutzung von Nutzungs- und Persönlichkeitsprofilen beschränkt werden kann. Schließlich wäre zu erwägen, ob die Schutzmaßnahmen, mit denen Rechteinhaber ihre Interessen schützen, nicht auf technischer Ebene begrenzt werden sollten. Ein solcher Design-Ansatz sollte nicht als Einschränkung der Funktionalität von DRM-Systemen, sondern als Chance aufgefasst werden, konkurrierende Wertvorstellungen – unter anderem die Interessen von Urhebern, Rechteinhabern und Nutzern – auf technischer Ebene miteinander zu vereinen.

4 Trusted Computing und Owner Override

In den letzten Jahren ist so genannten „Trusted Computing Platforms" (wie etwa der „Trusted Computing Group" und dem Microsoft-Projekt „Next Generation Secure Computing Base") von Technikern, Juristen, Ökonomen und „Cyberpolicy"-Aktivisten viel Aufmerksamkeit zuteil geworden. „Trusted Computing"-Architekturen versuchen, durch technische Lösungen das allgemeine Vertrauen in unsere IT-Umgebung zu erhöhen. Nach dem „Trusted Computing"-Ansatz kann einer Systemkomponente nur vertraut werden, wenn sie sich stets in der erwarteten Weise hinsichtlich des verfolgten Zwecks verhält. Teilt ein bestimmtes Softwareprogramm einem Anwender mit, was es gerade macht, so soll der Anwender durch Trusted Computing dieser Aussage auch tatsächlich vertrauen können. Um dieses Vertrauen in Softwareprogramme zu ermöglichen, fügen „Trusted Computing"-Architekturen spezielle Hardware-Bausteine in die herkömmliche Computerarchitektur ein, die die Grundlage für ein solches Vertrauen legen sollen. Dadurch bieten Trusted Computing-Architekturen sowohl dem Eigentümer einer Plattform wie auch beliebigen Dritten den Nachweis der Integrität und Authentizität der Plattform. Viele Beobachter haben darauf hin-

gewiesen, dass „Trusted Computing"-Architekturen von Dienste- und Softwareanbietern verwendet werden könnten, um Wettbewerb auf Endkundenmärkten zu behindern und „Lock-in"-Effekte zu erzielen. Vor einiger Zeit hat Seth Schoen (2003) von der „Electronic Frontier Foundation" (EFF) vorgeschlagen, Benutzern von „Trusted Platforms" die Möglichkeit einzuräumen, falsche Integritätsangaben an Dienste- und Softwareanbieter zu senden (die „Owner-Override"-Funktion). Dann könnte der Anbieter solche Angaben nicht mehr zur Grundlage wettbewerbsschädlicher Verhaltensweisen machen.

Die Beziehung zwischen „Trusted-Computing"-Architekturen und DRM-Systemen ist kompliziert und geht über den Rahmen des vorliegenden Beitrags hinaus. Obwohl der Verfasser aus verschiedenen Gründen vom Vorschlag der EFF nicht überzeugt ist, stellt dieser ein weiteres Beispiel dar, wie technische Architekturen schon im Entwurfsstadium beeinflusst werden können, damit rechtliche und politische Wertvorstellungen gewahrt bleiben.

5 Schlussfolgerung

Die Vorstellung einer wertorientierten und rechtlichen Technikgestaltung ist alt. Sie wird aber erst seit kurzem im Bereich der DRM-Entwicklung angewendet. Verschiedene Forschungsprojekte loten die Möglichkeiten und Grenzen dieses Ansatzes aus. Ein übergreifendes Forschungskonzept existiert bisher nicht. Rechtliche Technikgestaltung im DRM-Bereich wird dadurch erschwert, dass eine enge wechselseitige Beziehung zwischen Technikern, Juristen und Ökonomen erforderlich ist – mit den üblichen Vorteilen und Grenzen interdisziplinärer Forschung. Techniker müssen sich mit rechtlichen Grundlagen auseinandersetzen. Wie Barbara Fox und Brian LaMacchia von Microsoft ausgeführt haben, benötigen Techniker außerdem angemessene Anreize, damit sie sich überhaupt auf eine solche rechtliche Technikgestaltung einlassen (Fox, LaMacchia 2003). Juristen und Ökonomen müssen lernen, technische Konzepte und ihre Konsequenzen zu verstehen.

Rechtliche Technikgestaltung stößt bei DRM-Systemen auch an inhärente Grenzen. Viele rechtliche Probleme lassen sich nicht auf einer technischen Ebene lösen. Manche Rechtssätze sind offen formuliert und machen eine technische Umsetzung nahezu unmöglich. Außerdem kommt es bei den rechtlichen Problemen von DRM immer auf den Ausgleich unterschiedlicher Interessen an. Wertorientierte Gestaltungsprozesse können ein nützliches Hilfsmittel sein, um einen bestimmten Interessenausgleich zu implementieren. Sie bieten aber keinen Anhaltspunkt dafür, wie dieser Ausgleich grundsätzlich herbeigeführt werden kann. Schließlich hat die Automatisierung der Rechtsdurchsetzung durch technische Systeme grundlegende Nachteile, da die Systeme eine Reduzierung der rechtlichen Fragen auf einfache Ja- / Nein-Fragen erzwingen, was nicht in allen Fällen angemessen ist (Erickson, Mulligan 2004; Erickson 2003).

Rechtliche Technikgestaltung im DRM-Bereich ist ein viel versprechender Ansatz, der noch weitgehend unerforscht ist. Letztlich weiß derzeit niemand, ob ein ausgewogenes DRM-System, das die Interessen von Rechteinhabern, Nutzern und der Allgemeinheit schützt, technisch realisierbar und wirtschaftlich tragfähig wäre. Wie jedes technische System sind auch DRM-Systeme gestaltungsfähig. Daher sollte man die Gelegenheit einer rechtlichen Technikgestaltung von DRM-Systemen nicht versäumen.

Anmerkungen

1) Der vorliegende Beitrag ist die autorisierte Übersetzung eines für den INDICARE Monitor verfassten Beitrags (Bechtold 2004), der für die vorliegende Veröffentlichung geringfügig überarbeitet und den redaktionellen Vorgaben der TATuP angepasst wurde. Weitere einschlägige Veröffentlichungen des Autors zu DRM sind Bechtold 2002 und 2003; außerdem sei auf den „Trusted Computing Blog" des Autors unter http://cyberlaw.stanford.edu/blogs/bechtold/tcblog.shtml hingewiesen. (*Anm. d. Red.*)
2) http://www.openmediacommons.org
3) Ein verwandtes Konzept ist die so genannte „rights locker architecture".
4) Weitere Informationen zum Digital Media Project sind zu finden unter http://www.dmpf.org.

Literatur

Arnab, A.; Hutchison, A., 2005: Fairer Usage Contracts For DRM. 5th ACM Workshop on Digital Rights Management, Alexandria V.A. USA, November 7, Manuskript online verfügbar unter http://pubs.cs.uct.ac.za/archive/00000231/01/fair_use_acm.pdf (download am 18.7.2006)

Bechtold, St., 2002: Vom Urheber- zum Informationsrecht. München: Beck; online verfügbar unter http://www.jura.uni-tuebingen.de/bechtold/pub/2002/DRM_Diss.pdf (download am 18.7.2006)

Bechtold, St., 2003: The Present and Future of Digital Rights Management – Musings on Emerging Legal Problems. In: Becker, E. et al. (eds.): Digital Rights Management. Technological, Economic, Legal and Political Aspects. Berlin: Springer, S. 597-654; online verfügbar unter http://www.jura.uni-tuebingen.de/bechtold/pub/2003/Future_DRM.pdf (download am 18.7.2006)

Bechtold, St., 2004: Value-centered design of Digital Rights Management – Perspectives on an Emerging Scholarship. In: INDICARE Monitor, Vol. 1, No. 4, September 2004; online verfügbar unter: http://www.indicare.org/tiki-read_article.php?articleId=39 (download am 18.7.2006)

Burk, D.L.; Cohen, J.E., 2001: Fair Use Infrastructure for Rights Management Systems. In: Harvard Journal of Law & Technology 15 (2001), S. 41-83

Cohen, J.E., 2003: DRM and Privacy. In: Berkeley Technology Law Journal 18 (2003), S. 575-617

Erickson, J.S., 2003: Fair Use, DRM, and Trusted Computing. In: Communications of the ACM 46/4 (2003), S. 34-39

Erickson, J.S.; Mulligan, D.K., 2004: The Technical and Legal Dangers of Code-Based Fair Use Enforcement. Proceedings of the IEEE. Vol. 92, No. 6, June 2004, S. 985-996

Fox, B.L.; LaMacchia, B.A., 2003: Encouraging Recognition of Fair Uses in DRM Systems. In: Communications of the ACM 46/4 (2003), S. 61-63

Mulligan, D.K.; Burstein, A., 2003: Implementing Copyright Limitations in Rights Expression Languages. In: Feigenbaum, J. (ed.): Security and Privacy in Digital Rights Management. New York: Springer, S. 137-154; online verfügbar unter: http://crypto.stanford.edu/DRM2002/mulligan_burstein_acm_drm_2002.doc (download am 18.7.2006)

Richtlinie 2001/29/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Mai 2001 zur Harmonisierung bestimmter Aspekte des Urheberrechts und der verwandten Schutzrechte in der Informationsgesellschaft. In: Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 167 vom 22. 6. 2001, S. 10-19

Schoen, S., 2003: Trusted Computing: Promise and Risk; online verfügbar unter: http://www.eff.org/Infrastructure/trusted_computing/20031001_tc.pdf (download am 18.7.2006)

Kontakt

Dr. Stefan Bechtold, J.S.M. (Stanford)
Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern
Kurt-Schumacher-Straße 10, 53113 Bonn
Tel.: +49 (0) 228 / 914 16 - 71
Fax: +49 (0) 228 / 914 16 - 55
E-Mail: stef@n-bechtold.com
Internet: http://www.bechtold.name

«

Digital Rights Management – Optionen der Technikgestaltung

von Knud Böhle, ITAS

In diesem Beitrag wird nach Optionen der Gestaltung von DRM-Systemen gefragt und das Thema damit an die Technikfolgenabschätzung und sozialwissenschaftliche Technikforschung angeschlossen. Ausgegangen wird von einer Definition von DRM-Systemen und einer Charakterisierung der zugehörigen Technik. Im nächsten Schritt werden verschiedene Anwendungsfelder aufgezeigt, die mit ganz unterschiedlichen Bewertungen von DRM-Systemen verbunden sind. Es stellt sich dabei heraus, dass sich die politischen Kontroversen an einem spezifischen DRM-Ansatz festmachen lassen. Die Entstehung dieses Ansatzes wird kurz nachgezeichnet, um daran die Erörterung von alternativen Optionen der Technikgestaltung anzuschließen. Die hier vorgestellten durchaus vorläufigen Überlegungen basieren auf Arbeiten, die im Projekt INDICARE durchgeführt wurden (INDICARE 2006).

1 Zur Charakterisierung der DRM-Technik

Es gibt eine Vielzahl von DRM-Definitionen, aber keine allgemein akzeptierte (vgl. INDICARE 2004, S. 1 f.). In der Einleitung zu diesem Schwerpunkt haben wir bereits auf den Charakter von DRM als Kontrolltechnologie und auf die Definition von Armstrong (2006, S. 1) hingewiesen, der DRM-Technologien als solche charakterisiert „that prevent the [digital media] works from being accessed or used except upon conditions the producers themselves specify". Daran anknüpfend lässt sich der Begriff „DRM-System" wie folgt definieren:

> Digital-Rights-Management-System ist ein Sammelbegriff für jede Kombination von Techniken, die den Zugriff auf und die Nutzung von digitalen Inhalten nach bestimmten Regeln kontrolliert.

Diese Definition ist in mehrerer Hinsicht bewusst unbestimmt. Es bleibt offen, ob die Regeln aus dem Urheberrecht abgeleitet werden, ob sie in Lizenzverträgen enthaltene Bestimmungen umsetzen oder ob es z. B. Regeln sind, die nur innerhalb von Organisationen gelten. Die Definition gilt zudem unabhängig von bestimmten Anwendungszwecken und Einsatzgebieten. „Kontrolle" muss auch nicht in jedem Fall unmittelbare Durchsetzung der Regeln („enforcement") implizieren – eine Engführung, die sich häufiger in Definitionen von DRM findet (vgl. z. B. Wikipedia 2006a; Bizer et al. 2005, S. 17). Der unschärfere Begriff „Kontrolle" hat den Vorteil, dass damit eine definitorische Festlegung auf einen bestimmten DRM-Ansatz vermieden wird.

In Anlehnung an Rump (2003, S. 7-10) lassen sich idealtypisch sieben Funktionen von DRM-Systemen unterscheiden, die kombiniert und integriert werden müssen, damit ein voll ausgebautes DRM-System entsteht. Auch wenn in manchen Fällen nicht alle Komponenten zwingend erforderlich sind und in anderen Fällen zusätzliche Funktionen benötigt werden, so kann doch mittels dieser funktionalen Differenzierung verdeutlicht werden, dass wir es bei DRM-Systemen mit einer Kombination von Techniken zu tun haben.

Von einem konkreten digitalen Inhalt ausgehend, der anderen kontrolliert zugänglich gemacht werden soll, kommt es zunächst (1) auf Verfahren der eindeutigen Kennzeichnung und (2) Beschreibung der Inhalte an. Das ist vergleichbar etwa mit der ISBN für Bücher (International Standard Book Number) und den normierten bibliographischen Angaben, nur dass es für digitale Werke andere Standards gibt (zu diesen Standards gehört etwa der Digital Object Identifier, DOI) und die Beschreibung der Inhalte über Metadaten erfolgt, die dem Inhalt mitgegeben werden können. Davon zu unterscheiden sind (3) Kennzeichnungsverfahren, die sich nicht auf das Werk und den Inhalt, sondern abstrakt auf das digitale Objekt (das „Bitmuster") beziehen und helfen, Kopien davon im digitalen Umfeld aufzuspüren (z. B. „watermarking" und „fingerprinting"). Außerdem werden (4) in DRM-Systemen für jeden Inhalt die Regeln für den Zugang und die Nutzungsarten festgelegt. Dafür wurden spezielle Computersprachen, die i. d. R. auf XML aufbauen, entwickelt: die so genannten „rights expression languages" (REL). Kombiniert wird diese Zurichtung des Objekts mit (5) Verfahren der Identifikation von Geräten, Personen oder Organisationen, um den Zugang und die Nutzung auf die Berechtigten einzuschränken. Unautorisierter Zugang und unautorisierte Nut-

zung wird (6) durch kryptographische Verfahren verhindert, die Inhalte in so genannte „secure containers“ wegschließen. Dazu kommen (7) Komponenten, die Daten über die Nutzung erzeugen und zusammenstellen, und die verwendet werden, um die Einhaltung der Lizenzbedingungen (z. B. 7 Kopien, Nutzungsdauer 1 Monat) zu kontrollieren und die als Basis für Abrechnungs-, Zahlungs- und Marketingsysteme dienen. Die eingesetzten technischen Komponenten sind nicht gänzlich neu, müssen für DRM-Systeme aber spezifisch weiterentwickelt und aufeinander abgestimmt werden.

Dieser Schnelldurchgang durch wesentliche technische Funktionen von DRM-Systemen (ausführliche technische Beiträge in Becker et al. 2003) macht bereits deutlich, dass der Einsatz dieser Systeme die ganze Wertschöpfungskette für digitale Güter verändert. Inhalte, die DRM-tauglich sein sollen, müssen nicht nur von Anfang an in bestimmter Weise behandelt werden, es müssen auch die Endgeräte – seien es DVD-Abspielgeräte, PCs oder Mobiltelefone - technisch vorbereitet sein. Des Weiteren wirken sich DRM-Systeme auf den gesamten Produktlebenszyklus aus, weil der technische Schutz dauerhaft an dem Inhalt haftet. Das kann z. B. den Weiterverkauf digitaler Güter oder die Langzeitarchivierung, die auf Umkopieren von einem Format auf ein anderes angewiesen ist, erheblich erschweren. Der Lebenszyklus des Produkts kann auch zu einem vorzeitigen Ende kommen, wenn der geschützte Inhalt nach „Updates“ und „Upgrades“ von Hard- oder Software auf einmal unzugänglich wird (vgl. zu einigen Beispielen Böhle 2004 oder INDICARE 2004, S. 19 ff.).

Zur Kennzeichnung und Problematisierung der DRM-Technologie sind noch drei Hinweise wichtig. *Zum einen* ist von Interesse, inwieweit die DRM-Technologie Infrastrukturcharakter erlangen kann. Eingeführt wurden DRM-Systeme in die Umgebung des Internet als Kontrolltechnologie, um der offenen Architektur des Netzes, offenen Formaten (wie MP3) und offenen Endgeräten (wie dem PC) punktuell etwas entgegenzusetzen, das den kommerziellen Interessen der Rechteinhaber entspricht. Die Frage ist, ob es langfristig eher bei einer Anzahl nichtkompatibler Spezifikationen und Formate für Inhalte wie für Geräte bleiben wird oder ob Erfordernisse der Interoperabilität Standardisierungsprozesse und einen Umschlag in Infrastrukturtechnologie begünstigen werden.[1]

Der zweite Hinweis bezieht sich darauf, dass es keine hundertprozentig effektiven, d. h. sicheren Schutzmaßnahmen im IT-Bereich gibt.[2] Im Kontext der schnellen Verbreitung von Informationen im Internet bedeutet das zum einen, dass sowohl die ihres DRM-Schutzes beraubten Inhalte als auch das Umgehungsverfahren im Nu weltweit verfügbar gemacht werden können. Daraus folgt zum einen, dass DRM-Systeme eher die Funktion von „speed bumps“ erfüllen, also die Geschwindigkeit des „illegalen“ Gebrauchs legal geschützter Inhalte herabsetzen. Zum anderen haben Nutzer dadurch oft die Wahl zwischen dem Abruf legaler, DRM-geschützter Inhalte und dem gegebenenfalls illegalen Abruf derselben Inhalte. Aus Nutzersicht ist dabei aber nicht nur die prinzipielle Wahlmöglichkeit von Bedeutung; auch der jeweilige Aufwand für die eine oder andere Option und die möglichen (strafrechtlichen) Folgen sind relevant.

Der dritte Hinweis stammt von Bizer et al. (2005), die auf einen Geburtsfehler von DRM hinweisen. Sie heben hervor, dass DRM-Systeme gegen einen Grundsatz der IT-Sicherheit verstoßen: „Derjenige Partner, der einen Vorteil an einer Sache hat, muss auch über die technischen Mittel verfügen, sie durchzusetzen“ (S. 197). Anders gesagt, der Anwender des DRM-Systems muss in der Lage sein, seine „Rechte“ auf dem Endgerät des Nutzers auch durchzusetzen, was nicht trivial ist. Daraus folgt eine spezifische Verletzlichkeit solcher DRM-Systeme.

2 Anwendungskontexte

2.1 DRM-Systeme im Inhaus- und Geschäftsbereich

Die Bewertung von DRM-Systemen hängt sehr stark vom Anwendungszweck und Anwendungskontext ab. Dass Unternehmen den Zugang und die Zugriffsrechte ihrer Mitarbeiter auf elektronische Ressourcen innerhalb ihrer Organisationsgrenzen kontrollieren, ist selbstverständlich und reicht von den frühen „filesharing“-Systemen zu den heutigen „contentmanagement“-Systemen, die DRM-Technologien verwenden („enterprise DRM“). Für TA sind solche Entwicklungen nicht ganz uninte-

ressant, weil Ansätze und technische Entwicklungen, die für große Unternehmen oder Organisationen entwickelt werden, u. U. avancierter sind und möglicherweise schon vorzeichnen, was in anderen Anwendungsfeldern später zu erwarten ist.

Wenig kontrovers ist der Einsatz von DRM-Systemen im Geschäftsbereich. In diesem Zusammenhang steht an erster Stelle die rationale, computergestützte Verwaltung von „Rechten" – übrigens nicht nur an digitalen Ressourcen. Ein schönes Beispiel dafür, dass DRM-Systeme die Rechteverwaltung und Rechteerlangung erleichtern kann, gibt Hoeren (2006, S. 212). Für eine CD-ROM, die der Musikverlag Schott zum hundertsten Geburtstag von Carl Orff herausbrachte, waren „mehr als 800 Urheber- und Leistungsschutzrechte" einzuholen. In dem hier gewählten Beispiel erleichtern die DRM-Systeme den Verwertungsgesellschaften die Aufgabe, die Rechte von Urhebern treuhänderisch wahrzunehmen.

2.2 DRM-Systeme für innovative Dienste

Es zeichnen sich einige innovative Dienstleistungen ab, die durch DRM-Systeme erst ermöglicht werden. Beispiele sind das Ausleihen digitaler Inhalte aus Bibliotheken (Coyle 2005), das private Verleihen an Freunde (Einhorn und Rosenblatt 2005) oder das Weiterverkaufen auf Sekundärmärkten (Niehüser 2005). Ein weiteres interessantes Beispiel bildet „Google Book Search", wobei wir uns hier auf das „publishers program" beziehen. Google digitalisiert Verlagspublikationen, indiziert die Daten für seine Suchmaschine und bietet als Antwort auf Suchanfragen Auszüge aus dem betreffenden Buch an. Die Regeln dafür, was und wie viel angezeigt wird und wie das Angezeigte genutzt werden kann, sind zwischen den Verlagen und Google vertraglich festgelegt. Dem Anbieter Google werden als Lizenznehmer bestimmte Rechte eingeräumt, die entsprechend technisch implementiert werden und die Nutzung der Verlagsinhalte durch die Endnutzer reglementieren. Letztlich haben wir es mit einem DRM-System zu tun. Da in diesem Fall die Kontrolle nicht auf das Endgerät des Kunden ausgedehnt wird und es auch nicht um den Erwerb eines Inhalts geht, sondern um einen Dienst, der das Inspizieren von Büchern erlaubt (wie in der Freihandbibliothek oder im Buchladen), wird diese Art des DRM-Systems nicht als restriktiv empfunden.[3]

Führt man sich noch einmal die Beispiele des DRM-gestützten Ausleihens, Verleihens (sharing), Weiterverkaufs und Inspizierens vor Augen, wird deutlich, dass hier Möglichkeiten gesucht werden, traditionelle Nutzungsformen von Inhalten in einer digitalen Umgebung kontrolliert zu reproduzieren (vgl. dazu auch Ruikka 2005).

2.3 DRM-Systeme in der Kritik

Massive Kritik an DRM-Systemen wird laut, wenn sie von den Bürgern bzw. Konsumenten als lästig, unfair, ungerechtfertigt, kontraproduktiv oder sogar als rechtsverletzend eingeschätzt oder empfunden werden. An dieser Stelle können wir uns kurz fassen, da ja schon unter der Perspektive der Nebenfolgen in der Einführung zu diesem Schwerpunkt auf einige Probleme hingewiesen wurde. Man kann zwei zentrale Konfliktherde bestimmen. Die den *Bürger* umtreibende Sorge bezieht sich auf das Verhältnis von DRM-Systemen zum Recht. Im Zentrum steht deren Bezug zum Urheberrecht, aber auch andere Bezüge – Schutz der Privatsphäre, Datenschutz, Eigentumsrechte, Vertragsrecht, Verbraucherrechte und Wettbewerbsrecht – sind einschlägig.

Die den *Konsumenten* umtreibende Frage ist die nach dem „value for money" und einer fairen, vertrauensvollen Business-to-Consumer-(B2C)-Beziehung. Das Problem beginnt damit, dass der gesetzestreue Konsument, der DRM-geschützte Inhalte erwirbt, feststellen muss, dass (a) die Nutzung aufwändiger geworden ist, weil Softwaredownloads und Registrierungen dazu kommen, (b) die erwartete Interoperabilität nicht gegeben ist, wenn eine CD z. B. nicht mehr im Autoradio oder auf dem PC abspielbar ist, und dass (c) auch die Interoperabilität der DRM-Formate nicht gegeben ist und die geschützten Inhalte nur auf den Geräten bestimmter Hersteller genutzt werden können. Diese Nebenfolgen sind vor dem Hintergrund kostenfreier legal wie illegal zu beziehender Inhalte in weiterverwendbaren und weiterverarbeitbaren Formaten zu bewerten, die dem Konsumenten als Alternative zur Verfügung stehen. Das Diktum über die Psychoanalyse abwandelnd könnte man sagen, dass solche Art von DRM die Krankheit ist, für

deren Therapie es sich hält. Dem entgegenzuhalten ist freilich, dass der Markt DRM-Systeme mit diesen Kinderkrankheiten kaum auf Dauer akzeptieren dürfte und man zu konsumenten- und nutzerfreundlicheren DRM-Systemen kommen wird.

2.4 DRM-Systeme „von unten"

Die heftige Kritik an DRM-Systemen rührt oft daher, dass es die großen Plattenfirmen, die Filmindustrie oder die großen Verlage sind, die diese Systeme in ihrem Verwertungsinteresse einsetzen. Diese Sichtweise verstellt häufig den Blick auf die Anwendung von DRM-Systemen „von unten". Damit ist gemeint, dass es im wohlverstandenen Interesse der Künstler oder Autoren liegen kann, die Nutzung der von ihnen erstellten Inhalte in gewissem Rahmen zu kontrollieren. Man kann z. B. die „Creative Commons Lizenzen" in diesem Zusammenhang als recht erfolgreichen Versuch verstehen, die Urheber in die Lage zu versetzen, die Rechte die sie behalten möchten, und die Nutzungen, die sie freigeben wollen, selbst zu definieren (Dreier 2004).[4] Ob die Einhaltung der Lizenzbestimmungen durch DRM-Technologien kontrolliert werden sollte, ist bei den Befürwortern der Creative Commons umstritten. Es gibt aber einige Stimmen, die durchaus für eine gewisse technische Kontrolle plädieren, um z. B. in der Lage zu sein, Kopien aufzuspüren, die unter Umgehung der Lizenzbestimmungen gemacht wurden (Hatcher 2005). In der „Open Access Bewegung" gibt es eine ähnliche Debatte (Friend 2004; Poynder 2005; Fitzgerald, Reid 2005).

3 Gestaltungsoptionen

Aus unserer Sicht sind hauptsächlich drei Gestaltungsoptionen zu diskutieren, die zunächst in knapper Form narrativ eingeführt werden.

Anfangs wird der Bedarf an DRM-Systemen von der Medienindustrie formuliert und entsprechend entstehen zunächst einseitig am Verwertungsinteresse orientierte DRM-Systeme. Im Zuge der deutlich werdenden Schwächen dieses Ansatzes kommt es einerseits zu unterschiedlichen Modifizierungen im Rahmen des ursprünglichen Ansatzes. Zum anderen führt die Kritik an den einseitig auf Verwertung ausgerichteten Ansätzen, die der grundlegenden Idee des Urheberrechts vom Interessenausgleich zuwider laufen, zu alternativen, am Interessenausgleich orientierten DRM-Ansätzen, die meistens in akademischen Kreisen konzipiert und entwickelt werden und auf eine gewisse Resonanz bei Verbraucherverbänden und zivilgesellschaftlichen Interessengruppen stoßen.

Das Bild wäre allerdings unvollständig ohne eine dritte Option, die den Interessenausgleich über so genannte alternative Kompensationsmechanismen (Alternative Compensation Schemes <ACS>) erreichen möchte, in denen DRM-Systeme bestenfalls als Inhaus-DRM-Systeme (s. o.) eine Rolle spielen. Insbesondere Verwertungsgesellschaften, zivilgesellschaftliche Gruppen und einzelne Forscher engagieren sich für diesen Weg. Im Folgenden gehen wir etwas genauer auf die unterschiedlichen Optionen der Technikgestaltung ein.

3.1 Am Verwertungsinteresse orientierte DRM-Systeme

Der Ursprung der DRM-Technologie ist in den Anfängen der 1990er Jahre zu suchen, als der kommerzielle Vertrieb digitaler Güter über das Internet als Chance und gleichzeitig als Problem erkannt und der Ruf nach Kontrolltechniken laut wurde. Die Schule machende Antwort auf dieses Problem wird in der Regel Mark Stefik zugeschrieben, der zu dieser Zeit am berühmten Palo Alto Research Center von Xerox forschte und einige grundlegende Konzepte entwickelte. Stefik verwendete damals nicht den Terminus DRM, sondern sprach von „usage rights management" (Stefik 1996, S. 221 zitiert nach Gehring 2006) und konkretisiert dieses Konzept mit Blick auf die zu leistenden technischen Entwicklungsarbeiten in zwei Punkten:

> „(1) that the terms and conditions governing the authorized use of a digital work can be expressed in a computer-interpretable language; and (2) that computers and software can be designed to enforce those terms and conditions" (Stefik 2000, S. 83).

Die Nutzung digitaler Medieninhalte wird also technisch eingeschränkt auf *autorisierte* Nutzungen, deren jeweiliger Umfang computergestützt festgelegt und auch durchgesetzt werden kann. Dieses Leitbild orientiert sich deutlich an den Verwertungsinteressen der Medienindust-

rie, womit jedoch noch nichts darüber ausgesagt ist, ob den Konsumenten eher ein weites oder enges Nutzungsspektrum angeboten wird.

Das Konzept ist inzwischen zehn Jahre alt und darf insbesondere deshalb als erfolgreich eingestuft werden, weil es Einzug in das Urheberrecht gehalten hat – auch wenn es dort unter dem Etikett „Technische Maßnahmen" auftaucht.[5]

Es zeigte sich nämlich, dass der Ansatz nicht ohne weiteres das leisten kann, was er soll. Insbesondere die Umsetzung des zweiten von Stefik genannten Punkts (enforcement) gestaltete sich schwierig, weil die interessierte Partei letztlich nicht in der Lage ist, die gesetzten Einschränkungen auch tatsächlich durchzusetzen. Entsprechend wurde deshalb versucht, rechtlich und technisch nachzurüsten. Rechtlich ist das mit dem Umgehungsschutz im Urheberrecht bereits geschehen.

Technisch wird auf dem Gebiet der physischen Medien an der Sicherheit gearbeitet. Die DVD etwa, deren derzeitiger Kopierschutz, wie allgemein bekannt, leicht zu umgehen ist, soll abgelöst werden durch neue Datenträger (HD DVD und Blue Ray) und ein damit verbundenes leistungsfähigeres Schutzsystem (Advanced Access Content System <AACS>). Für den Bereich der Online-Medien werden Hoffnungen auf das „Trusted Computing" (TC) als Kontrollverstärker gesetzt, auch wenn in der heutigen Praxis die Kopplung von DRM und TC noch nicht sehr weit fortgeschritten ist.[6]

Ein anderes Mittel, den Schutz zu erhöhen, besteht darin, eine „*second line of defense*" aufzubauen. Damit ist gemeint, dass neben dem Schutz des Objekts auch Mechanismen implementiert werden, mit denen – wenn der Schutz gebrochen ist – nicht-autorisierte Nutzungen und deren Verursacher ausfindig gemacht werden können, um sie dann gegebenenfalls strafrechtlich zu belangen (vgl. Bizer et al. 2005, S. 188, 191). Dass diese Strategie tatsächlich verfolgt wird, wurde in der Studie „privacy4DRM" nachgewiesen (vgl. Möller und Puchta 2006 in diesem Heft).

Ein anderes Verfahren, die Schwächen des Ansatzes zu umgehen, kann man im Ansatz der „Rights Locker Architectures" erkennen, der wesentlich auf einer Trennung von Lizenz und Inhalt und der Vermeidung von Kopien in der Domäne des Nutzers beruht.[7] Man kann sich den Ansatz konkret etwa so vorstellen: Die digitalen Inhalte sind in einer Datenbank auf einem Server des Anbieters gespeichert. Der Kunde erwirbt lediglich eine Lizenz für einen bestimmten Inhalt und kann auf ihn zugreifen und ihn nutzen, entsprechend der Lizenz. Die Rechte des Nutzers werden auf einem Autorisierungs-Server verwaltet. Der Konsument installiert auf seinen Endgeräten nur ein kleines Programm („applet"), mit dem er Nutzungsanfragen an den Autorisierungs-Server schickt. Entspricht die Nutzungsanfrage der Lizenz, wird der Inhalt aus der Datenbank freigegeben und per „streaming" dem Kunden zur Verfügung gestellt. Entscheidend ist, dass der Inhalt niemals auf dem Endgerät des Kunden gespeichert wird, der Rechteverwerter nicht-autorisierte Nutzungen ausschließen kann und er zudem über die Daten auf dem Autorisierungs-Server genauestens über das Nutzungsverhalten (wann, wie oft, wo) seiner Kunden informiert sein kann. Dem Kunden mit gültiger Lizenz bietet dieser Ansatz z. B. den Vorteil, dass er auf die Inhalte von überall und von verschiedenen Geräten aus zugreifen kann. Außerdem braucht er sich nicht um Sicherungskopien zu kümmern, das Risiko, mit dem Inhalt einen Virus einzuschleppen, ist gering und es muss kein Speicherplatz auf dem lokalen Gerät vorgehalten werden. Dieser DRM-Ansatz, der mit zunehmender Bandbreite attraktiver und relevanter wird, ist als ambivalent zu bewerten (Melzer 2004).

3.2 Am Interessenausgleich orientierte DRM-Systeme

Pauschal gesagt richtet sich die Kritik an den verwertungsorientierten Ansätzen dagegen, dass den im Urheberrecht vorgesehenen Ausnahmen („fair use", „fair dealing", „Schrankenbestimmungen") nicht entsprochen wird und dass darüber hinaus kein Spielraum für legale nicht-autorisierte Nutzungen bleibt. Die Ansätze stehen demnach im Gegensatz zu dem im Urheberrecht vorgesehenen Interessenausgleich zwischen Urhebern und Rechteinhabern einerseits und Nutzern und der Allgemeinheit andererseits. Die Antwort darauf sind am Interessenausgleich orientierte DRM-Systeme.[8] Stefan Bechtold hat einen ersten Versuch gemacht, die Gestaltungsoffenheit von DRM-Systemen mit Blick auf verschiedene konkrete Forschungsarbeiten zu

belegen und das entstehende Forschungsfeld unter dem Aspekt der wertorientierten Gestaltung zu systematisieren (Bechtold 2006 in diesem Heft). Dabei konnte er an die US-amerikanische Diskussion um „fair use by design" anknüpfen[9], die in jüngster Zeit auch von Armstrong (2006) aufgearbeitet wurde. Die wesentliche Herausforderung liegt darin, DRM-Systeme so zu gestalten, dass sie als Hilfsmittel zur Durchsetzung von Verwertungsinteressen dienen und gleichzeitig zur Durchsetzung der Ausnahmeregelungen im Urheberrecht. Das macht die Sache in jedem Fall komplexer. Wir unterscheiden innerhalb dieser Kategorie Ansätze, die a) stärker die Interessen der Nutzer in der B2C-Beziehung berücksichtigen, die b) stärker die Ausnahmen im Urheberrecht durch Einrichtung zusätzlicher Infrastrukturkomponenten berücksichtigen, und c) Ansätze, die darauf aufbauend selbst noch unautorisierte Nutzungen vorsehen. Diese drei genannten Linien werden in den folgenden Passagen genauer betrachtet.[10]

a) *Ansätze, die stärker die Interessen der Nutzer berücksichtigen*
   Eine „rights expression language" (REL), darauf wurde schon mehrfach hingewiesen, ist ein Kernelement der meisten DRM-Systeme. Typischerweise werden die zu ermöglichenden Nutzungen einseitig von den Informationsanbietern vorgegeben, entsprechend implementiert und sind danach nicht mehr veränderbar. Dem Nutzer bleibt nur ein „take it or leave it". Die Gefahr besteht, dass bei diesem Ansatz berechtigte Ansprüche der Nutzer nicht mehr geltend gemacht werden können (vgl. Bechtold in diesem Heft). Der konsequente Gegenvorschlag geht dahin, an bi-direktionalen RELs zu arbeiten. Einschlägig sind hier die Arbeiten von Mulligan und Burstein (2004), die ausgehend von einer existierenden REL (XrML) zu zeigen versucht haben, wie auch zusätzlich Nutzerrechte eingebaut werden könnten.[11] Die Erweiterung der vorgesehenen Rechte allein reicht nicht aus, sondern es müssen noch Kommunikationsprotokolle und Schnittstellen dazukommen, die die Einweg-REL zur bi-direktionalen REL erweitern. Erst dann können die Rechteinhaber mit den Nutzern darüber verhandeln, welche Rechte zu welchen Bedingungen gewährt werden sollen. Rump und Barlas (2004) sehen in diesem Gewinn an Interaktivität und Aushandlungschancen eine Annäherung an die Verhältnisse der „physical world" und die Möglichkeit, dass aus dem Konsumenten als „couch potato" ein aktiver Teilnehmer in der Wertschöpfungskette wird. Korba und Kenny (2002) haben vorgeschlagen, den Ansatz der bi-direktionalen REL mit der Idee eines „Privacy Rights Management" (PRM) zu verbinden, das den Konsumenten gestattet, die Weitergabe persönlicher und nutzungsbezogener Daten als Gut („asset") zu behandeln, das sie mit in die Verhandlungen über die Nutzungsrechte einbringen könnten.

b) *Ansätze, die stärker die Ausnahmen im Urheberrecht berücksichtigen*
   Ein zweiter Gestaltungsansatz führt „Trusted Third Parties" ein, die Genehmigungen bzw. Autorisierungen erteilen und die technischen Mittel bereitstellen, geschützte Inhalte auf Grund von „fair use" u. ä. Ansprüchen zu nutzen. Mit diesem Ansatz verbindet sich auch die Erwartung, dass die Privatsphäre besser geschützt werden kann, weil die Konsumenten die Genehmigung nicht direkt beim Inhalteanbieter, sondern bei einer Dritten Partei einholen. Da hier die B2C-Beziehung, anders als bei den bi-direktionalen RELs, verlassen wird und weitere Instanzen hinzukommen, wird in dem Zusammenhang auch von „fair use licensing infrastructures" gesprochen. Sie sind komplementär zu den verwertungsorientierten DRM-Systemen zu sehen. Erst im Zusammenspiel beider Komponenten konstituiert sich hier das DRM-System. Wie von Bechtold (in diesem Heft) mit Bezug auf die Europäische Urheberrechtsrichtlinie bemerkt, ist eine Lösung dieser Art durchaus vom europäischen Gesetzgeber angedacht, wenn die Inhalteanbieter nicht von sich aus entsprechende Nutzungen ermöglichen. Systeme dieser Art wurden verschiedentlich schon konzipiert (für einen frühen Vorschlag vgl. Burk und Cohen 2001; neuerdings Knopf 2005), und auch schon für die „fair-use"-Ansprüche bestimmter Gruppen konkretisiert – etwa für Blinde und Sehbehinderte (Mann 2005) oder für den Bibliotheksbereich (Tyrväinen 2005a and 2005b).

c) *Ansätze, die selbst noch unautorisierte Nutzungen berücksichtigen*
Einen Schritt weiter geht Armstrong (2006, S. 46-54), der betont, dass das „fair-use"-Prinzip nicht ausschließlich an eine ex-ante-Autorisierung gebunden werden darf, wenn es wie im Offline-Bereich gelten soll. Dazu entwickelt er einen eigenen Vorschlag, in dem bereits vorausgesetzt ist, dass manche „fair-use"-Nutzungen a priori in die REL mit eingehen und andere über spezielle Genehmigungsverfahren gewährt werden. Sein darüber hinausgehender Vorschlag ist von einer niederländischen Forschergruppe inspiriert, die eine auf „Prolog" basierende Computersprache „LicenseScript" entwickelte, mit der es den Nutzern möglich ist, nach dem Kauf DRM-geschützter Inhalte noch Ansprüche auf bestimmte Nutzungen einzubringen. Diese Idee greift Armstrong auf und erweitert sie mit Blick auf die „fair-use"-Nutzungen. Damit es nicht zu beliebigen Urheberrechtsverletzungen kommt, werden gleichzeitig persönliche Daten und Nutzungsdaten erzeugt und gesammelt, die aber erst im Streitfall bei Verdacht auf Copyright-Verletzungen von einer Dritten Partei (identity escrow) aufgedeckt bzw. zur Verfügung gestellt werden.

3.3 Am Interessenausgleich orientierte alternative Kompensationsmechanismen

Die Grundidee alternativer Kompensationsmechanismen (Alternative Compensation Schemes – ACS) kam in Deutschland 1965 zum Zuge. Um die Privatsphäre zu schützen (und mangels praktikabler Alternativen) wurde in Zeiten der Kassettenrecorder das Recht auf Privatkopie als Ausnahme im Urhebergesetz eingeführt. Dieser Ansatz ist mit einer pauschalen Abgabe auf Aufnahmegeräte und später auch Leermedien verbunden, die von den Verwertungsgesellschaften eingezogen und nach bestimmten Schlüsseln an die Urheber ausgezahlt wird, um so eine Kompensation für den Ausfall direkter Einnahmen bei Kopieraktionen zu gewähren. Dieses Modell wird derzeit auch für das „filesharing" (den freien Austausch von Dateien) vorgeschlagen. Filesharing soll generell erlaubt werden, wenn im Gegenzug eine „flatrate", also eine Pauschalabgabe erhoben wird, die z. B. von Internet Service Providern oder deren Kunden zu entrichten wäre, und orientiert an den Downloadzahlen für ein Werk an die Urheber ausgeschüttet werden könnte. Wie diese Modelle konkret in einem globalen Kontext funktionieren könnten, wird seit Jahren diskutiert (siehe dazu Fisher 2004, Bernault, Lebois 2006; Grassmuck 2006; weitere ausführliche Hinweise auch unter http://crosscommons.org/acs.html). Wichtig ist an dieser Stelle nur der Hinweis, dass es sich hier um eine eigenständige Option der Technikgestaltung handelt, die nicht von der Diskussion um die Gestaltung von DRM-Systemen getrennt werden sollte. DRM-Systeme tauchen in diesem Ansatz, wenn überhaupt, nur im Sinne der Inhaus-DRM-Systeme auf.

4 Fazit

Der Beitrag sollte die Gestaltungsoffenheit von DRM-Systemen aufzeigen. Dazu bedurfte es einer Definition, die nicht von vornherein den Begriff auf einen bestimmten DRM-Ansatz einschränkt. Die Untersuchung verschiedener Anwendungsfelder führte zum einen zu einer Unterscheidung des Einsatzes im Inhaus- und Geschäftsbereich einerseits und in der Business-to-Consumer-Beziehung andererseits, aber darüber hinaus auch zu einer Unterscheidung von „top-down" und „bottom-up"-Einsatz, wobei besonders auf die Frage hingewiesen wurde, welche Chancen für Autoren und Künstlern in dieser Aneignung der Technik liegen könnten. Schließlich sollte im dritten Abschnitt der Nachweis geführt werden, dass es tatsächlich alternative Optionen der Technikgestaltung gibt, die unterschiedlichen Orientierung – am „Verwertungsinteresse", am „Interessenausgleich" und am „Interessenausgleich bei Verzicht auf DRM-Systeme" – folgen.

Eine TA, die tatsächlich an Optionen der Technikgestaltung und ihrer Bewertung interessiert ist, könnte sich zur Aufgabe machen, die Ansätze, die hier eher kursorisch und provisorisch eingeführt wurden, einem Assessment zu unterziehen. Dabei wären genauer zu untersuchen die technische Machbarkeit, die Risiken und Nebenwirkungen, die Relevanz der Ansätze für bestimmte technische Kanäle (z. B. Mobilfunk, Digitalfernsehen, Internet) sowie ihre Eignung für bestimmte Anwendungsbereiche

(z. B. Unterhaltung, Wissenschaft, Unterricht). Außerdem wären das Wechselspiel von Technik und Recht und natürlich auch die Interessen, Machtverhältnisse und Anreizstrukturen hinter den Ansätzen zu analysieren.

Für die sozialwissenschaftliche Technikforschung halten wir die abschließend zu nennenden fünf Fragestellungen für besonders relevant:

1. Stehen hinter den hier vorgestellten Ansätzen Leitbilder der Technikentwicklung? Dabei wäre zu klären, was die *Leitbildforschung* (bzw. „vision assessment") zur Erhellung der DRM-Entwicklung beitragen kann.
2. Welche kommenden Techniken begünstigen die Durchsetzung bestimmter Ansätze (Leitbilder)? Sind neuartige Verfahren in Sicht, die zu weiteren Gestaltungsoptionen für DRM-Systeme führen? Zur Klärung könnten prospektive Methoden (*Foresight*) beitragen.
3. Es wäre nach dem Komplex Technikentwicklung, Patente, Standards zu fragen, der bezogen auf DRM-Systeme relativ schlecht aufbereitet ist. Das gilt insbesondere für das Verhältnis von Standards, die von Industriekonsortien vorangebracht werden (vgl. Anm. 1), zu Projekten und Initiativen, die sich als „grassroot"-Ansätze (z. B. DMP), Open Source (ODRL, DReaMs) verstehen oder sich europäischer Forschungsförderung verdanken (wie z. B. Axmedis).
4. Es wäre nach dem potenziellen Umschlag von DRM-Systemen als Einzeltechnik in Infrastruktur zu fragen – ein Umschlag, der wegen der Interoperabilitätserfordernisse der Märkte, Entwicklungen des Trusted Computing oder auch vermittelt über die so genannten „fair-use"-Infrastrukturen nicht ganz ausgeschlossen werden kann. Diese Perspektive wäre im größeren Kontext der technischen Veränderungen des Internet zu verfolgen.
5. Schließlich wäre die Frage nach den Chancen und Risiken der Rechtsdurchsetzung durch Technik im Fall der DRM-Systeme weiter zu untersuchen (ausgehend etwa von Lessig 2001 und Günnewig 2004).

Anmerkungen

1) Aktuell lassen sich zum einen Geschäftsmodelle beobachten, die gerade auf Inkompatibilität beruhen, wie Felten leicht sarkastisch bemerkt hat („Incompatibility isn't an unfortunate side-effect of deficient DRM systems – it's the goal of DRM" – Felten 2004). Zum anderen sehen wir große branchenweit angelegte Standardisierungsvorhaben wie OMA (Open Mobile Alliance) im Mobilbereich, DVB (Digital Video Broadcasting) im TV- und Videobereich oder das Coral Consortium (http://www.coral-interop.org/) im Internetbereich. Für Einzelheiten siehe die diversen Artikel im INDICARE Monitor (http://www.indicare.org/monitor).
2) Ein oft erwähntes Fallbeispiel sind die vom Industriekonsortium SDMI (Secure Digital Music Initiative) entwickelten Schutzmaßnahmen, die binnen drei Wochen „geknackt" wurden (Röttgers 2000; Wikipedia 2006b, vgl. dazu und zu anderen Beispielen der erfolgreichen Umgehung von DRM-Systemen auch Armstrong 2006, S. 12 f., Fußnote 46). Aus dem Fall kann jedoch nicht geschlossen werden, dass es nicht auch relativ sichere Vertriebskanäle für geschützte digitale Inhalte gibt und dass sich das Sicherheitsniveau nicht erhöhen ließe.
3) Zur Einschätzung von Google Book Search vgl. Rosenblatt 2005 und Redmer 2005. Anzumerken ist, dass das „Google Book Search libraries program" durchaus kontrovers diskutiert und von Verlagen als gegen das Urheberrecht verstoßend attackiert wird (vgl. aktuell EDRI-gram 2006).
4) Im Juni 2006 waren immerhin schon 140 Millionen Webseiten CC-lizenziert; http://creativecommons.org/weblog/entry/5936.
5) So heißt es im geltenden deutschen Urheberrecht im § 95a Abs. 2: „Technische Maßnahmen im Sinne dieses Gesetzes sind Technologien, Vorrichtungen und Bestandteile, die im normalen Betrieb dazu bestimmt sind, geschützte Werke oder andere nach diesem Gesetz geschützte Schutzgegenstände betreffende Handlungen, die vom Rechtsinhaber nicht genehmigt sind, zu verhindern oder einzuschränken." (Bundesministerium der Justiz 2003) – Vgl. auch den Artikel 11 des WIPO Copyright Treaty (WIPO 1995).
6) Trusted Computing definiert Gehring (2006) „[a]s a tool for making the behaviour of computer systems more predictable, by enforcing rules on users and processes (i.e., mandatory access control), trusted computing creates ample opportunity for ruling out undesirable effects of software – and software users. At the same time it empowers parties controlling access to the rule-making process to forcing users to comply with their private interests, and to cut out competitors, when attempting to access, and use, system resources". Zu Trusted Computing im Zusammenhang mit DRM vgl. ausführlich Kuhlmann und Gehring 2003 und den Schwerpunkt

zu diesem Thema im INDICARE Monitor vom Februar 2006 http://www.indicare.org/monitor; zu den rechtlichen Problem des TC siehe Bechtold 2005.

7) Vgl. dazu Melzer 2004, Bechtold 2003, S. 600-602, und Bechtold in diesem Heft.
8) Die Idee, anbieterorientierte von nutzerorientierten DRM-Systemen zu unterscheiden, haben wir verworfen, da sowohl der verwertungsorientierte Ansatz auch nutzerorientiert, wie der am Interessenausgleich orientierte Ansatz auch anbieterorientiert sein muss.
9) Vgl. das Sonderheft der Communications of the ACM April 2003 und den Workshop „Fair Use by Design?" im Rahmen der 12th Conference on Computer, Freedom & Privacy; 16.-19 April 2002 San Francisco; http://www.cfp2002.org/fairuse/
10) Wir betrachten „forensisches DRM" in diesem Artikel nicht als eigenständige Option der Technikgestaltung, geben aber zu, dass unsere Überlegungen dazu noch nicht abgeschlossen sind. Es geht bei „forensischem DRM" um technische Kontrollmaßnahmen (z. B. „Wasserzeichen", „Fingerabdrücke" und „elektronische Signaturen") mit denen herausgefunden werden soll (u. U. strafrechtlich verwertbar), ob es sich bei einer aufgespürten Kopie um eine berechtigte handelt und wer diese in Umlauf gebracht hat. Da „forensisches DRM" sowohl im Dienst verwertungsorientierter wie am Interessenausgleich orientierter Ansätze stehen kann, ist es nur schwer mit einer eindeutigen Orientierung zu verbinden. Am ehesten noch könnte „forensisches DRM" als eigenständige Variante den um Interessenausgleich bemühten Optionen zugeordnet werden. Seine leitende Orientierung in diesem Kontext wäre dann möglicherweise über die Maxime „ungehinderte private Nutzung bei Verhinderung massiver Urheberrechtsverletzungen" zu definieren.
11) Diese Nutzungsrechte müssen sich nicht nur aus dem geltenden Urheberrecht ergeben, sondern können auch darüber hinausgehen, was gerade mit Blick auf neue Nutzungsweisen digitaler Inhalt zunehmend relevant wird. Bechtold kann sich in dem Sinn Regeln für ein fein austariertes Erstellen von Derivaten vorstellen (2003, S. 604).

Literatur

Armstrong, T.K., 2006: Digital Rights Management and the Process of Fair Use. Online verfügbar bei SSRN unter der Adresse http://ssrn.com/abstract=885371 (demnächst in Harvard Journal of Law & Technology, Vol. 20, No. 1, Herbst 2006)

Bechtold, St., 2003: The Present and Future of Digital Rights Management – Musings on Emerging Legal Problems. In: Becker, E. et al. (eds.): Digital Rights Management – Technological, Economic, Legal and Political Aspects. Berlin: Springer, S. 597-654, online verfügbar unter http://www.jura.uni-tuebingen.de/bechtold/pub/2003/Future_DRM.pdf

Bechtold, St., 2005: Trusted Computing – Rechtliche Probleme einer entstehenden Technologie. In: Computer und Recht (CR), S. 393-404 (leicht überarbeitete Fassung online verfügbar unter http://www.coll.mpg.de/pdf_dat/2005_20online.pdf)

Bechtold, St., 2006: Rechtliche Technikgestaltung von Digital-Rights-Management-Systemen – ein Blick auf ein entstehendes Forschungsgebiet. In: Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis 15/2 (2006), S. 47-51

Becker, E.; Buhse, W.; Günnewig, D. et al. (Hg.), 2003: Digital Rights Management. Technological, Economic, Legal and Political Aspects. Lecture Notes Computer Science 2770. Berlin: Springer

Bernault, C.; Lebois, A., 2006: Peer-to-peer File Sharing and Literary and Artistic Property – A Feasibility Study regarding a system of compensation for the exchange of works. Englische Version 03.2006; online abrufbar unter http://privatkopie.net/files/Feasibility-Study-p2p-acs_Nantes.pdf

Bizer, J.; Grimm, R.; Möller, J. et al., 2005: privacy4DRM – Datenschutzverträgliches und nutzungsfreundliches Digital Rights Management. Kiel, Ilmenau; online verfügbar unter http://www.datenschutzzentrum.de/drm/privacy4drm.pdf

Böhle, K., 2004: Of vanishing media and copyright enforcement by destruction. In: INDICARE Monitor Vol. 1, No 2, July 2004; online verfügbar über http://www.indicare.org/tiki-read_article.php?articleId=29

BmJ – Bundesministerium der Justiz, 2003: Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (zuletzt geändert 10.9.2003); online verfügbar über Juris: http://bundesrecht.juris.de/urhg/BJNR012730965.html

Burk, D.L.; Cohen, J.E., 2001: Fair Use Infrastructure for Rights Management Systems. In: Harvard Journal of Law & Technology 15 (2001), S. 41-83

Coyle, K., 2005: The role of digital rights management in library lending. In: INDICARE Monitor, Vol. 2, No 2, April 2005; online verfügbar über http://www.indicare.org/tiki-read_article.php?articleId=95

Dreier, Th., 2004: „Some rights reserved". Creative Commons in between unlimited copyright and copyright anarchy. INDICARE-Interview by Bettina Krings. INDICARE Monitor, Vol. 1, No 4, Septem-

ber 2004; online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-read_article.php?articleId=40

Dreier, Th., 2006: Steuerung durch Recht. Einige Überlegungen zum rechtlichen Schutz technischer Schutzmaßnahmen im Urheberrecht. In: Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis 15/2 (2006), S. 13-19

EDRI-gram, 2006: Google's victory in court against German publisher. In: EDRI-gram newsletter – Number 4.13, 5 July 2006; online verfügbar unter http://www.edri.org/edrigram/number4.13/googlegermany?PHPSESSID=d03811ca1fcb56989aad4e40e14f2610

Einhorn, M.A.; Rosenblatt, B., 2005: Peer-to-Peer Networking and Digital Rights Management. How Market Tools Can Solve Copyright Problems. Policy Analysis 534. Cato Institute; online verfügbar über http://www.cato.org/pubs/pas/pa534.pdf

EUCD, 2001: Directive 2001/29/EC of the European Parliament and of the Council on the harmonisation of certain aspects of copyright and related rights in the information society; online verfügbar über http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=EN&numdoc=32001L0029&model=guichett

Felten, E., 2004: A Perfectly Compatible Form of Incompatibility. Freedom to Tinker (Blog) April 15, 2004; online verfügbar über http://www.freedom-to-tinker.com/index.php?p=578

Fisher, W.W., 2004: Promises to Keep: Technology, Law, and the Future of Entertainment. Stanford: Stanford University Press; Kapitel 6 zu den Alternative Compensation Schemes ist online verfügbar unter http://cyber.law.harvard.edu/people/tfisher/PTKChapter6.pdf

Fitzgerald, B.; Reid, J., 2005: Digital rights management (DRM): managing digital rights for open access. In: Rooney, D.; Hearn, G.; Ninan, A. (Hg.): Handbook on the Knowledge Economy. Cheltenham: Edward Elgar 2005, S. 268-277

Friend, F.J., 2004: Who protects the un-protected? Open access publication needs DRM! INDICARE Monitor, Vol. 1, No. 5, October 2004; online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-read_article.php?articleId=49

Gehring, R.A., 2006: Trusted computing for digital rights management. INDICARE Monitor, Vol. 2, No. 12, February 2006; online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-read_article.php?articleId=179

Grassmuck, V., 2006: Of Price Discrimination, Rootkits and Flatrates. Entwurf vom 19. Februar 2006; online verfügbar über http://edoc.hu-berlin.de/oa/bookchapters/reV3bcUwu4c/PDF/27MmjHeGKpCbE.pdf

Günnewig, D., 2004: Architecture is Policy? Politische Steuerung durch Technik in digitalen Informations- und Kommunikationsnetzwerken am Beispiel des Einsatzes von Digital-Rights-Management-Systemen. In: Österreichische Zeitschrift für Politikwissenschaft (ÖZP), 33/4 (2004), S. 423-436

Hatcher, J.S., 2005: Can TPMs help create a commons? Looking at whether and how TPMs and Creative Commons licenses can work together. In: INDICARE Monitor, Vol. 2, No. 8, October 2005; online verfügbar über http://www.indicare.org/tiki-read_article.php?articleId=146

Hoeren, Th., 2006: Urheberrecht und Musik in der digitalen Revolution. In: Jacobshagen, A.; Reininghaus, F. (Hg.): Musik und Kulturbetrieb – Medien, Märkte, Institutionen. Laaber: Laaber Verlag, S. 195-217; online verfügbar unter: http://www.uni-muenster.de/Jura.itm/hoeren/INHALTE/publikationen/UrhRMusik.pdf

INDICARE, 2004: Digital Rights Management and Consumer Acceptability. A Multi-Disciplinary Discussion of Consumer Concerns and Expectations. State-of-the-Art Report; verfasst von Helberger, N. (ed.), Dufft, N.; van Gompel, S.; Kerényi, K.; Krings, B.-J.; Lambers, R.; Orwat, C.; Riehm, U.; Dezember 2004; online verfügbar unter: http://www.indicare.org/tiki-download_file.php?fileId=60

INDICARE, 2006: Digital Rights Management Systems – A Whiff of Technology Assessment. Second Policy Paper; verfasst von Böhle, K.; Karlsruhe 2006 (unv. Manuskript)

Knopf, D., 2005: How to implement copyright exceptions in DRM systems. In: INDICARE Monitor, Vol. 2, No. 1, March 2005; online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-read_article.php?articleId=87

Korba, L.; Kenny, S., 2002: Towards Meeting the Privacy Challenge: Adapting DRM. NRC paper number NRC 44956, November 2002; online verfügbar unter http://iit-iti.nrc-cnrc.gc.ca/iit-publications-iti/docs/NRC-44956.pdf

Kuhlmann, D.; Gehring, R.A., 2003: trusted Platforms, DRM and beyond. In: Becker, E.; Buhse, W.; Günnewig, D. et al. (Hg.): Digital Rights Management. Technological, Economic, Legal and Political Aspects. Lecture Notes Computer Science 2770, Berlin: Springer, S. 178-205

Lessig, L., 2001: Code und andere Gesetze des Cyberspace. Berlin: Berlin Verlag

Mann, D., 2005: Digital rights management and people with sight loss. In: INDICARE Monitor, Vol. 2, No. 11, January 2006; online verfügbar unter http://www.indicare.org/tiki-read_article.php?articleId=170

Melzer, R., 2004: Rights locker architecture – the next step? Potential and risks of a new approach to digital content delivery. In: INDICARE Monitor, Vol. 1, No. 4, September 2004; http://www.indicare.org/tiki-read_article.php?articleId=44

Mitchell, J.T., 2004: DRM: The Good, the Bad, and the Ugly; online available at http://interactionlaw.com/documentos/DRM_good_bad_ugly.pdf

Möller, J.; Puchta, St., 2006: Privacy4DRM: Nutzer- und datenschutzfreundliches Digital Rights Management. In: Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis 15/2 (2006), S. 26-32

Mulligan, D.K.; Burstein, A., 2004: Implementing Copyright Limitations in Rights Expression Languages. In: Feigenbaum, J. (Hg.): Security and privacy in Digital Rights Management (LNCS2696). New York: Springer, S. 137-154

Niehüser, L., 2005: Sekundärmärkte für digitale Medien auf Basis des Digital Rights Management. Rechtliche und technologische Voraussetzungen sowie ökonomische Implikationen. Aachen: Shaker

Redmer, J., 2005: Google Book Search: fostering public access in a controlled way. Interview von Knud Böhle mit Jens Redmer. In: INDICARE Monitor, Vol. 2, No 9, November 2004; http://www.indicare.org/tiki-read_article.php?articleId=153

Poynder, R., 2005: The role of digital rights management in Open Access. In: INDICARE Monitor Vol. 2, No. 2, April 2005; online verfügbar über http://www.indicare.org/tiki-print_article.php?articleId=93

Röttgers, J., 2000: Good bye SDMI! Telepolis (13.10.2000); online verfügbar unter http://www.heise.de/tp/r4/artikel/3/3578/1.html

Rosenblatt, B., 2005: Rights Management and the revolution in e-publishing. In: INDICARE Monitor Vol. 2, No. 9, November 2005; online verfügbar unter: http://www.indicare.org/tiki-read_article.php?articleId=152

Rosenblatt, B., 2006: A Short Policy Analysis of Copyright Law and DRM in the United States. In: Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis 15/2 (2006), S. 19-26

Ruikka, T., 2005: Contractual balance in digital content services. In: INDICARE Monitor, Vol. 2, No. 4, June 2005; http://www.indicare.org/tiki-read_article.php?articleId=113

Rump, N., 2003: Definition, Aspects, and Overview. In: Becker, E. et al. (eds.): Digital Rights Management – Technological, Economic, Legal and Political Aspects. Berlin: Springer, S. 3-15

Rump N.; Barlas, C., 2004: From couch potato to active consumer. In: INDICARE Monitor, Vol. 1, No 4, September 2004; http://www.indicare.org/tiki-read_article.php?articleId=42

Stefik, M., 1996: Letting loose the light: Igniting commerce in electronic publication. In: Stefik, M. (ed): Internet dreams: Archetypes, myths, and metaphors. Cambridge, MA: The MIT Press, 3rd Printing 2001, S. 219-253

Stefik, M., 2000: The Bit and the Pendulum. In: The Internet Edge. Social, technical, and legal Challenges for a networked world. Cambridge, MA: The MIT Press, S. 79-106

Tyrväinen, P., 2005a: Concepts and a Design for Fair Use and Privacy in DRM. In: D-Lib Magazine, Vol. 11, No. 2; http://www.dlib.org/dlib/february05/tyrvainen/02tyrvainen.html

Tyrväinen, P., 2005b: Fair use licensing in library context. A privacy-preserving lending service with a revenue sharing business model. In: INDICARE Monitor, Vol. 2, No. 2, April 2005; http://www.indicare.org/tiki-read_article.php?articleId=94

Wikipedia, 2006a: Digital Rights Management; online abrufbar unter http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_Rights_Management

Wikipedia, 2006b: Secure Digital Music Initiative; online abrufbar unter http://en.wikipedia.org/wiki/Secure_Digital_Music_Initiative

World Intellectual Property Organization, 1996: WIPO Copyright Treaty Art. 11 (adopted Dec. 20, 1996), available at http://www.wipo.int/treaties/en/ip/wct/trtdocs_wo033.html

Kontakt

Dipl.-Soz. Knud Böhle, M.A.
Forschungszentrum Karlsruhe GmbH
Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS)
Postfach 36 40, 76021 Karlsruhe
Tel.: +49 (0) 72 47 / 82 - 29 89
Fax: +49 (0) 72 47 / 82 - 48 06
E-Mail: boehle@itas.fzk.de
Internet: http://www.itas.fzk.de

«

Konsultationsverfahren als Mittel der politischen Gestaltung des digitalen Rechtemanagements – notwendig, aber nicht hinreichend

von Carsten Orwat, ITAS

Die Einführung von Digital-Rights-Management-Systemen und die Novellierung des Urheberrechts gingen auf der europäischen Ebene und in einzelnen Mitgliedstaaten mit Konsultationsverfahren und Dialogprojekten einher, deren Verfahren, Inhalte und Wirkungen in diesem Beitrag umrissen werden. Während Konsultationsverfahren meist von staatlicher Seite organisiert wurden, sind Dialogprojekte auch von TA-Einrichtungen durchgeführt worden. Der Erfolg der Konsultationsverfahren und Projekte lässt sich nur schwer genau nachweisen. Jüngste Entwicklungen lassen aber darauf schließen, dass eine deutliche Beeinflussung von politischen Entscheidungen stattgefunden hat. Auffallend ist, dass bisher nur wenige TA-Projekte zu diesem Thema durchgeführt worden sind, wobei vieles gerade jetzt für umfassende und abwägende Analysen sprechen würde. Insbesondere die Ausweitung der politischen Handlungsfelder über das Urheberrecht hinaus und die rasante Zunahme der Anwendungsbereiche des Digital Rights Managements, z. B. in der Wissenschaft, im privaten Bereich (insbesondere „home entertainment") oder innerhalb von Organisationen, sprechen für ein umfassendes Vorgehen.

1 Konsultationsverfahren und Dialogprojekte der Europäischen Union

1.1 Zum Hintergrund

Auf der Ebene der Europäischen Union finden sich zahlreiche abgeschlossene und laufende Dialog- und Konsultationsverfahren zu DRM und TPM (Technical Protection Measures), die aufgrund der Umsetzungsnotwendigkeiten eines großen Teils der EU-Gesetzesinitiativen in den Mitgliedstaaten eine besondere Bedeutung haben.[1] Die Behandlung von technischen Identifikations- und Schutzsystemen durch die Europäische Kommission hat bereits 1995 begonnen. Dies zeigt u. a. das „Green Paper on Copyright and Related Rights in the Information Society" sowie dessen „follow-up" (Europäische Kommission 1995; Europäische Kommission 1996). Bereits zu diesem Zeitpunkt wurde in den Dokumenten der rechtliche Schutz von technischen Schutzmaßnahmen von der Kommission gefordert, aber ebenso die Interoperabilität der Systeme. In diesem Kontext fanden auch erste Konsultationen mit interessierten Parteien statt. Gleichzeitig wurde in diesem Zeitraum die Entwicklung von DRM-Technologien und Umsetzungsmodellen in den Europäischen Rahmenprogrammen 2 bis 6 massiv gefördert.[2]

Die stärkste Dynamik erreichten die europäischen Debatten im Zuge der langwierigen Entstehung und Umsetzung der Europäischen Richtlinie zum Urheberrecht in der Informationsgesellschaft (EUCD 2001). In ihr wurde ausdrücklich der Schutz vor der Umgehung wirksamer technischer Maßnahmen etabliert und die Mitgliedstaaten wurden aufgefordert, freiwillige Maßnahmen zu ergreifen, um Interoperabilität und Kompatibilität der Schutzsysteme zu erreichen. Der erste Richtlinien-Vorschlag wurde 1997 vorgelegt, die Richtlinie trat 2001 in Kraft und die Umsetzung in nationales Recht der Mitgliedstaaten läuft zum Teil gegenwärtig noch. Allerdings lässt die Richtlinie viele zu regelnde Punkte ungeklärt – etwa zu den notwendigen Geschäftsmodellen, zur Rolle der Verwertungsgesellschaften, der Selbstregulierung oder der Standardisierung. Es wurde versucht, gerade diese Lücken in Konsultationsverfahren zu behandeln.

1.2 Verfahren und Projekte der Generaldirektion Informationsgesellschaft

1.2.1 Diskussionspapiere, Arbeitsgruppen, High Level Group, öffentliche Konsultationen

Die Generaldirektion Informationsgesellschaft der Europäischen Kommission initiierte den Dialog mit dem Diskussionspapier „Digital Rights. Background, Systems, Assessment" (Europäische Kommission 2002), dem die Einrichtung von DRM-Arbeitsgruppen und einer „High Level Group on DRM" folgten. Eine Serie von DRM-Workshops diente vor allem dazu, die Ergebnisse der Öffentlichkeit vorzu-

stellen. In dem Diskussionspapier wurde eingehend auf Probleme von DRM-Systemen hingewiesen. Dabei wurde herausgestellt, dass die Systeme nicht sicher gegenüber Hackern sind, dass sie den Gebrauch von digitalen Produkten erschweren, dass die Systeme traditionell akzeptierte Nutzungsformen einschränken und dass sie in die Privatsphäre der Nutzer eindringen könnten.

Die vier DRM-Arbeitsgruppen wurden entsprechend den Interessengruppen „Nutzer", „Technologie-Unternehmen", „Hersteller und Verlage" und „Verwertungsgesellschaften" organisiert. Das Ziel dieser Arbeitsgruppen war die Erstellung je eines Konsensdokuments. In dem Dokument der „Nutzer"-Arbeitsgruppe, das nach ausführlichen Beratungen mit europäischen Verbraucherorganisationen entstanden ist, wurden ausdrücklich die Nutzerfreundlichkeit der Systeme als Schlüsselfaktor für die Akzeptanz, das Erfordernis ausreichender Information und Anleitung für Verbraucher und die Aufhebung der Koexistenz von DRM-Systemen und Geräteabgaben hervorgehoben.

Die „High Level Group on DRM" (HLG) wurde 2004 eingerichtet, um mit Wirtschaftsvertretern noch einmal spezielle Probleme des DRM zu erörtern, die die weitere Entwicklung innovativer Dienste und Geschäftsmodelle behindern könnten. Bemerkenswert ist, dass der HLG nur eine Verbraucherorganisation, die „European Consumer Organisation" (BEUC), angehörte. Der Endbericht (HLG 2004) versuchte, die auf einen Konsens zielenden Diskussionen der HLG zusammenzufassen und Handlungsempfehlungen abzugeben. Von den drei Teilen „DRM und Interoperabilität", „Abgaben für private Kopien" und „Migration zu rechtmäßigen Diensten" hat die Verbraucherorganisation BEUC nur den zur Interoperabilität unterstützt, da keine Übereinkunft bei den letzten beiden Teilen erzielt wurde (Kutterer 2004). An die Adresse der Wirtschaft, der Kommission und der Mitgliedstaaten gerichtet, wird von der HLG hinsichtlich Interoperabilität die (weitere) Förderung der Entwicklung von offenen Standards gefordert – insbesondere die laufende DRM-Standardisierung durch die „Moving Pictures Experts Group" (MPEG), die „Open Mobile Alliance" (OMA) und durch das „Digital Video Broadcasting Project" (DVB) (HLG 2004, S. 13).[3]

Zu diesem Zeitpunkt hatte sich die Kommission dazu entschlossen, den HLG-Endbericht als Grundlage für eine öffentliche, informelle Konsultation zu nutzen. Die 52 Stellungnahmen von Institutionen und Einzelpersonen sind in einem Abschlußbericht der Kommission zusammengefasst und interpretiert worden (Europäische Kommission 2005c). Hierin gibt die Kommission wieder, dass es einen breiten Konsens unter den Beitragenden gegeben habe und die Akzeptanz der Verbraucher der Schlüssel zur weiteren Entwicklung von DRM sei. Es haben auch einige Beitragende bedauert, dass der Endbericht die Aspekte „Verbrauchervertrauen" und „Schutz der Privatsphäre" nicht behandelt. Eine Reihe von Stellungnahmen haben die grundsätzliche Effektivität von DRM und die Eignung des bestehenden Rechtsrahmens in Frage gestellt sowie neben den Verbraucherinteressen die stärkere Beachtung von Bürgerinteressen gefordert (dies., S. 2).

Die Kommission kam zu dem Schluss, dass weitere Diskussionen notwendig seien, die insbesondere diese Punkte ausführlich zu behandeln hätten. Sie unterstrich auch die Forderungen vieler Beitragender, dass eine größere Zahl von Einzelfragen eingehender erforscht und analysiert werden müsse. Dazu gehörten u. a. die Fragen nach den Wirkungen auf den Wettbewerb, den Kosten der DRM-Anwendung, den langfristigen Auswirkungen auf die Gesellschaft, den Wirkungen auf die „digitale Spaltung" und den Risiken für bestehende Betriebe (dies., S. 6). Des Weiteren zeigt der Bericht deutlich den fehlenden Konsens im Streit „Pauschalabgaben versus DRM" auf. Während einige Beitragende betonen, dass mit DRM das private Kopieren nun adäquat kompensiert werden könnte, haben andere darauf hingewiesen, dass Pauschalabgaben gerade das private Kopieren ohne die Kontrolle und Überwachung durch den Rechteinhaber ermöglichten und damit zum Schutz der Privatsphäre beitragen würden. Auch für die Rechteinhaber sollten Wahlmöglichkeiten zwischen Nutzung der Pauschalabgaben oder DRM erhalten bleiben. Sie würden verschwinden, wenn der Rechtsrahmen einseitig zugunsten von DRM geändert würde und man Verwertungsgesellschaften und Pauschalabgaben abschaffen würde („phasing out") (dies., S. 4 ff.).

Zu dem letzten Punkt ist generell anzumerken, dass neben den IKT-Geräteherstellern insbesondere die Rechteinhaber DRM-Systeme als Möglichkeit präferieren, die pauschalen Urheberrechtsabgaben auf Geräte oder (Leer-) Medien abzuschaffen. Dies wird unter anderem damit begründet, dass mit der „präziseren" Kompensation über den DRM-basierten direkten Vertrieb die „groben" Mechanismen der Verwertungsgesellschaften zur Verteilung der Abgaben unter den Urhebern obsolet würden. Allerdings setzt dies voraus, dass für die individuelle Verrechnung die tatsächlichen Nutzungen der Inhalte beim Verbraucher technisch erfasst werden können, was gleichzeitig einen erheblichen Eingriff in die Privatsphäre bedeutet. Der Schutz der Privatsphäre, mit dem Pauschalabgaben auch immer begründet wurden, würde damit reduziert.

DRM-Aspekte finden sich auch in der Konsultation der Europäischen Kommission zu digitalen Bibliotheken Ende 2005 / Anfang 2006, bei der 225 Stellungnahmen verschiedenster Interessengruppen eingegangen sind.[4] Die Europäische Kommission (2006b) fasst zur Doppelrolle von DRM für Bibliotheken zusammen, dass DRM-Systeme einerseits als technische und automatisierbare Lösung für die vielen Urheberrechtskonflikte bei der Aufnahme von (noch) urheberrechtlich geschütztem Material in digitalen Bibliotheken dienen können. Andererseits sei vielfach geäußert worden, dass mit dem vertraglich-technischen Ansatz von DRM und TPM ein Quasi-Urheberrecht drohe, bei dem die Nutzung von Inhalten, bei denen der Urheberrechtsschutz abgelaufen sei, eingeschränkt werden könnte. Zur Lösung werden in einer Stellungnahme europäische Leitlinien für rechtsverbindliche Verträge vorgeschlagen (dies., S. 5). Ebenso dürften DRM-Systeme die langfristige Archivierung und Bewahrung nicht behindern; in diesem Zusammenhang wird gefordert, dass die Werke auch DRM-frei bei den Archivbibliotheken hinterlegt werden sollen (dies., S. 8).

1.2.2 Das INDICARE Projekt

Die Generaldirektion Informationsgesellschaft der Europäischen Kommission hat zusätzlich in ihrem eContent-Programm das Projekt INDICARE („The Informed Dialogue about Consumer Acceptability of Digital Rights Management Solutions in Europe") gefördert. Das Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) hat dieses Projekt konzipiert und koordiniert. Das Projekt organisierte unter anderem einen Expertendiskurs, in dem versucht wurde, sachliche Informationen und Handlungsempfehlungen für Entscheidungsträger in Wirtschaft, Politik und Gesetzgebung zu erarbeiten. Neben den auf DRM basierenden neuen Vertriebskonzepten wurden vor allem aktuelle rechtliche und technische Entwicklungen untersucht und diskutiert. Eines der Hauptergebnisse ist die Betonung der Bedeutung des Verbraucherschutzrechts innerhalb der vertraglichen Beziehungen zwischen dem DRM-einsetzenden Inhalteanbieter und dem Verbraucher (INDICARE 2004; siehe auch Helberger in diesem Heft). Unter anderem soll dies durch die klare Formulierung der Verbraucherrechte, die nicht durch die privatwirtschaftlichen Lizenzverträge „überschrieben" werden können, erreicht werden (z. B. von Braunmühl 2005). Ausführlichere Informationen zum INDICARE Projekt finden sich in der Einführung zum Schwerpunkt dieses Hefts.

1.3 Verfahren und Projekte der Generaldirektion Binnenmarkt

Innerhalb der Europäischen Kommission ist ferner auch die Generaldirektion Binnenmarkt für das DRM-Thema zuständig. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn es um das Verhältnis von DRM zu Verwertungsgesellschaften und Pauschalabgaben geht.[5] Die Generaldirektion Binnenmarkt hat DRM in zwei Initiativen behandelt.

(1) Im Rahmen der „Initiative zur kollektiven Wahrnehmung von Urheberrechten und verwandten Schutzrechten im Binnenmarkt"[6] sind zwei öffentliche Konsultationen durchgeführt worden. In dieser Initiative geht es insbesondere darum, den zunehmend grenzüberschreitend operierenden Onlinediensten eine multiterritoriale Lizenzierung (z. B. bei einer Verwertungsgesellschaft in einem Mitgliedstaat) zu ermöglichen, die dann im gesamten Binnenmarkt Gültigkeit hat. Die erste Konsultation im Jahre 2004, an der 107 Organisationen und Interessenvertretungen teilnahmen, bezog sich auf eine Mitteilung der Kommissi-

on, in der unter anderem ausführlich die Rolle von DRM bei der kollektiven und individuellen Rechteverwertung geschildert wird (Europäische Kommission 2004, S. 11 ff.). Hierin ist der generelle Ersatz von kollektivem Rechtemanagement und Zahlungsabwicklung mittels Verwertungsgesellschaften durch das individuelle Rechte- und Zahlungsmanagement mittels DRM angedacht. Auf der anderen Seite könne auch das kollektive Rechtemanagement mit Hilfe von DRM effizienter gestaltet werden – beispielsweise durch automatisiertes Rechte-Clearing (Beemsterboer 2004).

Die Stellungnahmen der zweiten Konsultation im Jahr 2005 sind in eine „Impact-Assessment"-Studie zur anstehenden Reform des grenzüberschreitenden kollektiven Rechtemanagements eingeflossen, in der die politischen Handlungsoptionen von der Kommission durchgespielt wurden (Europäische Kommission 2005b). Hierin wird eher auf die Wahlmöglichkeit für Rechteinhaber abgezielt. Dabei wird diskutiert, ob sie es vorziehen, individuell ihre Rechte zu lizenzieren (gegebenenfalls, aber nicht notwendigerweise mit DRM) oder ob sie dazu Verwertungsgesellschaften in Anspruch nehmen wollen (dies., S. 10 f.). In der nachfolgenden Empfehlung der Kommission zur länderübergreifenden kollektiven Wahrnehmung von Urheberrechten wird die vollständige Substitution von Pauschalabgaben durch die DRM-gestützte Verwertung schon nicht mehr erwähnt (Europäische Kommission 2005a).

(2) Ebenso beinhaltet die Kommissionsinitiative zur Reform der Urheberrechtsvergütung zwei Konsultationen, in denen das Thema DRM behandelt wird.[7] Die Initiative ist insbesondere auf die Neugestaltung der Vergütungsmechanismen für Privatkopien ausgerichtet und betont noch einmal, dass im digitalen Umfeld nun mit DRM die technischen Voraussetzungen für eine funktionierende individuelle Rechteverwertung vorliegen. Im zugehörigen Arbeitsprogramm der Kommission bis 2006 wird sogar angemahnt, dass „a lack of transparency about the application, collection and distribution of the copyright levies to right-holders" (Europäische Kommission 2006c, S. 1) die Erreichung der wissensbasierten Ökonomie und der Lissabonner Ziele gefährde. Doch die Kommission hat ebenfalls zur Kenntnis genommen, dass im Zuge der Umsetzung der Europäischen Urheberrechtsrichtlinie die Mitgliedstaaten vorrangig an traditionellen Kompensationsformen festhielten, d. h. in vielen europäischen Staaten werden Verwertungsgesellschaften favorisiert (dies., S. 2). Zunächst wurde eine nicht-öffentliche Konsultation der Mitgliedstaaten im Jahr 2004 eingeleitet, die von Seiten der zuständigen Stellen der Mitgliedstaaten derzeit noch nicht abgeschlossen ist.

Parallel findet zurzeit eine öffentliche „stakeholder consultation" zu „Vergütungsabgaben in einem Umfeld der technologischen Konvergenz" statt, der ein Fragebogen zu Grunde liegt (Europäische Kommission 2006d). In diesem Fragebogen sind eine Reihe von kritischen Argumenten gegenüber DRM enthalten, die vor allem durch die Verwertungsgesellschaften in den vorhergehenden Verfahrensschritten eingebracht wurden (dies., S. 17). Da urheberrechtliche Reformen letztendlich in den Mitgliedstaaten umgesetzt werden müssen, sieht die Europäische Kommission drei unterschiedliche Handlungsoptionen:

a) Die weiteren Entwicklungen sind dem Markt zu überlassen.
b) Flexibilität und Spielraum der Mitgliedstaaten bei der Umsetzung europäischer Vorgaben sind zu beschränken und somit Formen der (DRM-basierten) Kompensation vorzugeben.
c) Lediglich im Sinne von Empfehlungen sind die Mitgliedstaaten auf die Verfügbarkeit von DRM-Technologien hinzuweisen, um gleichzeitig mehr Transparenz bei der Anwendung von Pauschalabgaben einzufordern (Europäische Kommission 2006c, S. 2).

Es ist zu erwarten, dass die Ergebnisse der Konsultationen die Entscheidung der Kommission zwischen diesen Optionen beeinflussen wird.

2 Verfahren und Projekte in einzelnen Ländern der Europäischen Union

2.1 Großbritannien

In Großbritannien ist vor allem die öffentliche Anhörung der „All Party Parliamentary Internet Group" (APIG) zu nennen.[8] APIG verfolgt das allgemeine Ziel, ein Diskussionsforum zwischen der Branche der neuen Medien und Parlamentariern zu bieten. In dem Konsultati-

onsverfahren wurden 90 schriftliche Stellungnahmen abgegeben und zusätzlich 36 ausgewählte Experten in einer mündlichen Anhörung befragt. Das Verfahren schloss mit einem Bericht zu „Digital Rights Management“ ab (APIG 2006). Unter anderem sollen die Ergebnisse in die gegenwärtige Reform des britischen Urheberrechts, dem so genannten „Gowers Review“, einfließen (dies., S. 4). Es ist zu bemerken, dass die Erstellung des APIG-Berichts von Unternehmen der neuen Medien finanziell unterstützt wurde (dies., S. 4).

APIG kommt in seinem Bericht zu der in dieser Weise selten vertretenen Einschätzung, dass DRM-Systeme in Zukunft so resistent gegenüber Umgehungsversuche werden, dass eine gesetzliche Unterstützung der technischen Maßnahmen „entirely irrelevant“ werden wird (dies., S. 6). Im Gegensatz dazu wird daran gedacht, dass die Entfernung von TPMs verstärkt eingefordert werden soll, damit urheberrechtliche Ausnahmeregelungen erfüllt werden können (dies., S. 11). Es ist ebenso hervorzuheben, dass APIG die Behandlung einer Reihe von Einzelfragen durch Fachressorts einfordert:

- Das „Department for Culture, Media and Sports“ soll den Zugang von Sehbehinderten zu eBooks fördern und überprüfen (dies., S. 14).
- Das „Office of Fair Trading“ soll eine geeignete Regulierung zur Kennzeichnung voranbringen, die Verbraucher klar darüber informiert, wie sie DRM-geschützte Produkte nutzen können und wie nicht, aber auch welche Risken mit der Bindung der Nutzung an bestimmte Abspielgeräte und -software bestehen (dies., S. 16 f.).
- Das „Office of Communication“ soll Leitlinien herausgeben, die Unternehmen verdeutlichen, dass sie bei der Anwendung von sicherheitsgefährdenden DRM-Systemen strafrechtlich verfolgt werden können (dies., S. 17).
- Angesichts einiger erhöhter Preise für DRM-geschützte Inhalte in Großbritannien soll das „Department of Trade and Industry“ diesen Befund hinsichtlich der Vereinbarkeit mit Prinzipien des Europäischen Binnenmarktes prüfen (dies., S. 19).

Ferner werden weitere Konsultationsverfahren zu DRM vorgeschlagen – unter anderem eine „UK Stakeholder Group“ (dies., S. 21). Sie soll von der British Library geleitet werden, mit dem Gedanken, eine starke Einflussnahme durch Rechteinhaber zu vermeiden.

2.2 Dänemark

In Dänemark hat Teknologirådet (Danish Board of Technology) im Jahr 2005 ein Projekt zu „Digital Rights in the Information Society“ durchgeführt, aus dem der Bericht „Consequences and Implications of Digitisation and DRM“ hervorging. Unter anderem wurden im Projekt verschiedene Vertreter von Interessengruppen in „stakeholder discussions“ zusammengeführt, die nach einem neuen Interessenausgleich zwischen Rechteinhabern und Verbrauchern suchen sollten. Allerdings spiegelten sich in den Debatten die allgemeinen Kontroversen über die Einsatznotwendigkeit und die Nebenfolgen von DRM wider, die eine Einigung verhinderten. Insbesondere kam zum Vorschein, dass noch zu wenig praktische Erfahrungen mit dem DRM-Einsatz vorliegen und das Verständnis der Beteiligten, was DRM denn eigentlich sei und welche Folgen es verursacht, stark divergiert.

Das Danish Board of Technology kam dennoch zu politischen Handlungsempfehlungen, die in erster Linie die intensivere Zusammenarbeit zwischen den Ministerien und weitere konsensbildende Verfahren vorschlagen. Insbesondere sollen neue Nutzungsregeln zwischen den Rechteinhabern und öffentlichen Informationsanbietern (wie Bibliotheken) entwickelt werden. Dazu gehören z. B. neue Verfahren der Rechteklärung (clearing agreements), damit Bibliotheken auch digitale Inhalte in gewohntem Umfang und Qualität anbieten können. Ferner wurden dänische Politiker aufgefordert, einheitliche Übereinkommen zu erforderlichen Produktmerkmalen zu erreichen, zumindest aber Minimalanforderungen an Interoperabilität und die Verwendung von offenen Standards. Weiterhin wurde vorgeschlagen, dass vor allem Bibliotheken als öffentliche Informationsanbieter praktische Erfahrungen mit dem DRM-Einsatz sammeln und klar ihre Anforderungen an die DRM-Systeme stellen sollen (Nielsen 2005).

2.3 Norwegen

Im Zuge der Umsetzung der europäischen Urheberrechtsrichtlinie in norwegisches Recht am Anfang des Jahres 2005 wurde der Diskussionsbedarf zu DRM insbesondere hinsichtlich des Umgehungsverbots von DRM-Systemen erkannt. Teknologirådet (Norwegian Board of Technology) hat das norwegische Parlament im Jahr 2005 mit Ergebnissen eines Projektes zu DRM beraten.[9] Ziel war es, ausgewogene und leicht verständliche Informationen für Politiker darüber bereitzustellen, was DRM ist, wie es sich in der Zukunft auf den Umgang mit digitalen Inhalten auswirkt und wie man sicherstellen kann, dass geistige Eigentumsrechte im digitalen Zeitalter nicht beschädigt werden. Die Informationen wurden mit Unterstützung von Rechts- und Kryptographie-Experten erarbeitet und in dem Newsletter der TA-Einrichtung (Teknologirådet Nyhetsbrev) im April 2005 veröffentlicht. Behandelt wurden drängende Problembereiche von DRM-Systemen, d. h. die Gefährdung fairer Nutzungsrechte von Verbrauchern (wie z. B. Privatkopien), der gefährdete Schutz der Privatsphäre, Sicherheitsprobleme, schädliche Auswirkungen von proprietären Systemen und Formaten, die Aufhebung des Umgehungsverbots für Forschungszwecke („reverse engineering“) und die Rolle von Open-Source-Software (Hafskjold 2005). Das revidierte norwegische Urheberrecht wurde im Juni 2005 verabschiedet und hat die Empfehlungen von Teknologirådet aufgenommen. Hafskjold (2005) betrachtet die Änderungen als verbraucherfreundlich, denn sie beinhalten das Recht auf private Kopien und gestatteten sogar, technische Schutzmaßnahmen zu umgehen, um z. B. Musik von CDs auf MP3-Spieler zu kopieren.

2.4 Deutschland

In Deutschland wird das Thema „DRM und Urheberrecht“ intensiv in der öffentlichen Diskussion in den Medien behandelt, wobei sich die gegenwärtigen Debatten vor allem auf die laufende Reform des Urheberrechts, den so genannten „zweiten Korb“ beziehen. Dazu gehören zahlreiche öffentliche Stellungnahmen. Beispielsweise wird von Seiten der Journalisten und Kreativen in der „Initiative Urheberrecht“ oder von Seiten der Wissenschaftsvertreter im „Aktionsbündnis Urheberrecht für Bildung und Wissenschaft“ die mangelnde Beibehaltung von Ausnahmeregelungen und der Rückgang von Nutzungsrechten kritisiert.[10] Ferner findet eine Reihe von Informationskampagnen statt; dazu gehören beispielsweise die vom Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft geförderte „iRights“-Informationswebseite, die Informationskampagne „Kopien brauchen Originale“ des Bundesjustizministeriums, die „Promusic“-Initiative des Bundesverbandes der Phonographischen Wirtschaft / IFPI und die Stellungnahmen und Veröffentlichungen der „Verbraucherzentrale Bundesverband“.[11] Das einzige (dem Autor bekannte) TA-verwandte Projekt in Deutschland wird in diesem Heft durch Möller und Puchta vorgestellt.

3 Schlussfolgerungen

3.1 Zu möglichen Wirkungen der Verfahren und Projekte

Eindeutige und direkte Beziehungen zwischen Ergebnissen der beschriebenen Konsultationsverfahren bzw. Projekte und politischen Entscheidungen lassen sich nur schwer rekonstruieren. Da viele Ergebnisse, Aussagen und Forderungen der Konsultations- und Dialogprojekte oft deckungsgleich oder zumindest ähnlich zu den Aussagen einzelner Interessengruppen, Medien oder Wissenschaftler sind, kann die tatsächliche Informationsbasis politischer Entscheidungsträger nicht ohne großen empirischen Aufwand nachvollzogen werden. Allerdings darf angenommen werden, dass insbesondere die Konsultationsverfahren, die in der Nähe der Entscheidungsgremien angesiedelt waren oder sogar von ihnen selbst organisiert wurden (z. B. von der Europäischen Kommission) einen gewissen Einfluss nehmen bzw. nehmen werden. So gibt es derzeit eine Reihe von Entwicklungen, in denen sich die Schlussfolgerungen und Forderungen der Verfahren und Projekte widerspiegeln (ohne dass ein eindeutiger Kausalzusammenhang hergestellt werden könnte):

- Auf der europäischen Ebene sowie in einigen Mitgliedstaaten wird die Revision des Urheberrechts mit der genaueren Überprü-

fung der Umsetzung von Schrankenbestimmungen fortgesetzt.

- Die Behandlung von DRM unter dem Gesichtspunkt des Verbraucherschutz- und Vertragsrechtes hat beispielsweise in Norwegen dazu geführt, dass die Vertragsbedingungen des „iTunes Music Stores“ von Apple vom Verbraucherombudsmann als nicht in Übereinstimmung mit norwegischem Recht erklärt wurden.[12]
- Auch in Deutschland hat der „Verbraucherzentrale Bundesverband“ jüngst Abmahnungen an Onlinedienste wie iTunes, T-Com oder Ciando gesandt, in denen in ähnlicher Weise DRM-bezogene Vertragsbedingungen (z. B. dass der Weiterverkauf und die Weitergabe der Dateien nicht gestattet würde) kritisiert wurden.

3.2 Zu Umsetzungsproblemen der Ergebnisse und Empfehlungen

Das Beispiel der Interoperabilität zeigt eindrücklich, wie schwierig die Umsetzung der Forderungen aus den Verfahren in die politisch-regulative Praxis ist. In fast allen Projekten und Verfahren wird die Interoperabiltät der auf DRM-basierenden Produkte und Dienste vehement gefordert. Als Voraussetzung dafür werden vor allem Standards für DRM-Technologien und Anwendungen angesehen. Allerdings wird nicht klar formuliert, von wem und mit welchem Verfahren Standards entwickelt werden sollen oder wie „offen“ oder proprietär sie sein sollen. Häufig wird einfach gefordert, dass Marktakteure branchenorientierte offene Standards entwickeln sollen.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass eine Reihe von abgeschlossenen und laufenden Standardisierungsprojekten zu DRM (wie die Arbeiten des CEN / ISSS (2003) oder des Digital Media Projects[13]) bisher in konkreten Umsetzungen kaum Beachtung fanden. Stattdessen drohen De-facto-Standards durch das oligopolistische Angebot einzelner proprietärer DRM-Systeme. Dies wird insbesondere im Musiksektor durch die Dominanz der DRM-Systeme von Apple („Fairplay“-DRM-System) und Microsoft („Windows Media“-DRM-System) deutlich. Jüngste Versuche der französischen Regierung, diese Situation aufzubrechen und Interoperabilität durch die gesetzlich erzwungene Öffnung der Systeme zu erlangen, sind am intensiven Lobbying der Wirtschaftsvertreter und an der Drohung von Apple gescheitert, den europäischen Markt zu verlassen. Weitere Standardisierungsanläufe der Europäischen Kommission, wie dies im jüngsten Arbeitsprogramm zur Standardisierung in diesem Jahr vorgesehen ist, richten sich vor allem auf die Standardisierung der digitalen Gerätevernetzung im Heimbereich, den so genannten „home entertainment networks“ (Europäische Kommission 2006a, S. 11).

Im Allgemeinen kann eine Sensibilisierung der Fachbehörden und Facheinrichtungen durch die beschriebenen Verfahren und Projekte angenommen werden, wobei insbesondere die Verbraucher- und Datenschutzeinrichtungen zu nennen sind, was sich etwa in der vom europäischen Verbraucherbüro „BEUC“ initiierten Kampagne „Consumers Digital Rights“ ausdrückt.[14] Teilweise ist die Behandlung des DRM-Themas an andere Fachressorts weitergeleitet worden. Beispielsweise ist auf der Ebene der Europäischen Kommission die weitere Behandlung u. a. im „i2010“-Programm oder im Politikfeld „Audiovisuelle Medien“ angekündigt. Einerseits sind dadurch eine kontinuierliche Behandlung und (gegebenenfalls) eine Regulierung durch fachkompetentes Personal wahrscheinlich. Andererseits kann es zu einer weiteren Zersplitterung der Behandlung und zu einem inkonsistenten Vorgehen kommen. Ferner ist mit einer Weiterleitung an Fachbehörden das Risiko verbunden, dass sich das Thema der parlamentarischen Kontrolle entzieht (Bellucci et al. 2002, S. 43).

In den meisten der oben geschilderten Verfahren bzw. Projekte werden die Probleme von DRM vor allem als potentielle Gefahren bzw. „Besorgnis“ gesehen, genauso wie die Anwendungsmöglichkeiten und Nutzenvorteile eher als potentieller Nutzen bzw. „Versprechungen“ eingestuft werden. Dabei wird ein Mangel an Faktenwissen, Fallstudien, empirischen Erhebungen über die tatsächlichen Einsatzmöglichkeiten und -grenzen sowie über tatsächliche Präferenzen aller Betroffenen deutlich. In nur wenigen Projekten werden konkrete Anwendungen, Ausprägungen und tatsächliche Wirkungen bzw. schädliche Nebenfolgen von DRM-Systemen untersucht oder die Erwartungen und Präferenzen der Verbraucher ermittelt.

Zu den Ausnahmen gehören die Risikoanalyse „privacy4DRM“ (s. Möller und Puchta in diesem Heft) und die INDICARE-Konsumentenbefragungen (s. Bohn in diesem Heft).

Man kann derzeit also noch Unsicherheiten, Mehrdeutigkeiten und teilweise Nichtwissen bei den betroffenen Interessengruppen und Entscheidungsträgern ausmachen – beispielsweise hinsichtlich der tatsächlichen Akzeptanz neuer DRM-basierter Marketingkonzepte durch die Nutzer oder hinsichtlich tatsächlicher Störungen der Balance zwischen den Ansprüchen der Verwerter und der Allgemeinheit. Anderseits steigt mit der derzeitigen massenweisen Einführung von DRM-Systemen nun auch das Faktenwissen über konkrete Vor- und Nachteile einzelner DRM-Systeme an.

Ferner sind Teile der Regulierung von DRM mit dem teils reformierten Urheberrecht bereits vorhanden bzw. werden derzeit angepasst. Allerdings hat man in den dargestellten Projekten und Verfahren erkannt, dass das Urheberrecht allein nicht zur Regulierung ausreicht. Vielmehr sind auch Regulierungen auf Basis des Verbraucherschutzes, Vertragsrechts, Wettbewerbsrechts, Datenschutzes sowie (ggf. staatliche) Standardisierungen notwendig. Neben den Interessenausgleich im Urheberrecht tritt nun die Suche nach einer Reihe von weiteren Lösungen des Interessenausgleichs in diesen politischen Handlungsgebieten. Da sich DRM-Anwendungen neben der Unterhaltungsindustrie derzeit in vielen weiteren Anwendungsgebieten rasant ausdehnen, ist sogar damit zu rechnen, dass neue Interessenkonflikte auftreten werden, bei denen der Einsatz partizipativer Verfahren angebracht sein könnte.

3.3 Fazit

Damit Unsicherheiten im politischen Handeln hinsichtlich Nützlichkeit und potentieller Auswirkungen abnehmen, ist einerseits die teilweise geplante Fortführung der Konsultationsverfahren nützlich, um damit mehr Interessengruppen mit ihren Erwartungen und Bedenken in die politische Meinungsbildung einbringen zu können. Andererseits müsste es gerade jetzt um die systematische Auswertung der Erkenntnisse zu Vor- und Nachteilen verschiedener DRM-Systeme, das Gegenüberstellen und Abwägen vorgetragener Argumente der verschiedenen Interessengruppen, die Suche nach tragfähigen Lösungen auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse und letztlich um einen konsistenten regulativen Rahmen und abgestimmte Maßnahmen gehen. Wäre jetzt nicht der richtige Zeitpunkt für eine umfassende TA-Studie?

Anmerkungen

1) Siehe dazu auch INDICARE 2004, S. 6 ff. und S. 19 ff.
2) Diese Entwicklungsarbeiten zu DRM-Technologien und Umsetzungsmodellen fanden z. B. in den Projekten CITED, COPICAT, oder IMPRIMATUR statt.
3) Siehe zu MPEG http://www.chiariglione.org/mpeg/, zu OMA http://www.openmobilealliance.org/ und zu DVB http://www.dvb.org/.
4) Siehe Dokumentation unter: http://europa.eu.int/information_society/activities/digital_libraries/consultation/index_en.htm
5) Urheberrechtliche Pauschalabgaben („copyright levies“) bezeichnen von den Herstellern zu entrichtende Gebühren auf bestimmte elektronische Geräte und Leermedien, die an die Verwertungsgesellschaften abzuführen sind, die aus diesen Einnahmen ihrerseits die Urheber für durch Privatkopien entgangene Einnahmen entschädigen.
6) Siehe Dokumentation unter: http://ec.europa.eu/internal_market/copyright/management/management_de.htm
7) Siehe Dokumentation unter: http://ec.europa.eu/internal_market/copyright/levy_reform/index_de.htm
8) Siehe Dokumentation unter http://www.apig.org.uk/current-activities/apig-inquiry-into-digital-rights-management.html
9) Teknologirådet ist eine unabhängige TA-Einrichtung, die durch die norwegische Regierung auf Initiative des norwegischen Parlaments 1999 geschaffen wurde.
10) Siehe zur „Initiative Urheberrecht“ http://www.urheber.info/ oder zum „Aktionsbündnis Urheberrecht für Bildung und Wissenschaft“ http://www.urheberrechtsbuendnis.de/.
11) Siehe zu „iRights“ http://www.irights.info/, zu „Kopien brauchen Originale“ http://www.kopienbrauchenoriginale.de, zu Promusic http://www.pro-musicorg.de/ oder zur „Verbraucherzentrale Bundesverband“ http://www.vzbv.de/.
12) Es wird argumentiert, dass die Bindung der Inhalte an das iPod Abspielgerät, der Ausschluss der Haftung durch Apple oder der Vorbehalt von Apple, einseitig die Vertragsbedin-

gungen zu ändern, nicht zulässig sei (siehe dazu bereits Grøndal 2006).

13) Zum Digital Media Project siehe http://www.dmpf.org/.

14) Zur Kampagne „Consumers Digital Rights" siehe http://www.consumersdigitalrights.org/.

Literatur

APIG – All Party Parliamentary Internet Group, 2006: Digital Rights Management: Report of an Inquiry by the All Party Internet Group. London: APIG; online verfügbar unter: http://www.apig.org.uk/current-activities/apig-inquiry-into-digital-rights-management/DRMreport.pdf

Beemsterboer, A., 2004: If you can't beat them, join them – DRM as the future for collecting societies. Interview von Natali Helberger mit André Beemsterboer. In: INDICARE Monitor, Vol. 1, No. 6/7, S. 10-15; online verfügbar unter: http://www.indicare.org/tiki-download_file.php?fileId=64

Bellucci, S.; Bütschi, D.; Gloede, F. et al., 2002: Analytical Framework. In: Joss, S.; Bellucci, S. (eds.): Participatory Technology Assessment. European Perspectives. London: Centre for the Study of Democracy, University of Westminster, S. 24-48.

CEN / ISSS – European Committee for Standardisation / Comité Européen de Normalisation, Information Society Standardisation System, 2003: Digital Rights Management. Final Report, Brüssel: CEN, online verfügbar unter: http://www.cenorm.be/cenorm/businessdomains/businessdomains/isss/activity/cenisssdrmreportfinal30october2003.zip

EUCD – European Copyright Directive, 2001: Directive 2001/29/EC of the European Parliament and of the Council on the harmonisation of certain aspects of copyright and related rights in the information society. In: Official Journal, L 167, 22 June 2001, S. 10-19; online verfügbar unter: http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=EN&numdoc=32001L0029&model=guichett

Europäische Kommission, 1995: Green Paper on copyright and related rights in the Information Society. COM(95)382 final. Brüssel: Europäische Kommission; online verfügbar unter: http://aei.pitt.edu/1211/01/copyright_info_society_gp_COM_95_382.pdf

Europäische Kommission, 1996: Communication from the Commission concerning the follow-up to the Green Paper on copyright and related rights in the Information Society. COM(96)568 final. Brüssel: Europäische Kommission, Generaldirektion Informationsgesellschaft; online verfügbar unter: http://europa.eu.int/ISPO/infosoc/legreg/docs/com96586.doc

Europäische Kommission, 2002: Commission Staff Working Paper: Digital Rights. Background, Systems, Assessment. SEC (2002) 197. Brüssel: Europäische Kommission, Generaldirektion Informationsgesellschaft; online verfügbar unter: http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2005/all_about/digital_rights_man/doc/workshop2002/drm_workingdoc.pdf

Europäische Kommission, 2004: Mitteilung (KOM/2004/0261 endgültig) der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament und den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss. Die Wahrnehmung von Urheberrechten und verwandten Schutzrechten im Binnenmarkt, 16. April 2004, Brüssel: Europäische Kommission; online verfügbar unter: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2004:0261:FIN:DE:PDF

Europäische Kommission, 2005a: Empfehlung 2005/737/EG der Kommission vom 18. Mai 2005 für die länderübergreifende kollektive Wahrnehmung von Urheberrechten und verwandten Schutzrechten, die für legale Online-Musikdienste benötigt werden. In: Amtsblatt der Europäischen Union, L 276 vom 21.10.2005, S. 54-57; online verfügbar unter: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/de/oj/2005/l_276/l_27620051021de00540057.pdf

Europäische Kommission, 2005b: Impact Assessment Reforming Cross-Border Collective Management of Copyright and Related Rights for Legitimate Online Music Services. Commission Staff Working Document, SEC (2005) 1254, Brüssel: Europäische Kommission; online verfügbar unter: http://ec.europa.eu/internal_market/copyright/docs/management/sec_2005_1254_en.pdf

Europäische Kommission, 2005c: Summary of the consultation on the High Level Group final report on Digital Rights Management by the European Commission. Brüssel: Europäische Kommission, Generaldirektion Informationsgesellschaft; online verfügbar unter: http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2005/all_about/digital_rights_man/doc/drm_workshop_2005/drm_report_on_the_hlg_consultation.doc

Europäische Kommission, 2006a: 2006 ICT Standardisation Work Programme. Brüssel: Europäische Kommission, Generaldirektion Unternehmen und Industrie; online verfügbar unter: http://ec.europa.eu/enterprise/ict/policy/standards/wp2006.pdf

Europäische Kommission, 2006b: Ergebnisse der Online-Konsultation zu „i2010: Digitale Bibliotheken". Brüssel: Europäische Kommission, Generaldirektion Informationsgesellschaft; online verfügbar unter: http://europa.eu.int/information_society/

activities/digital_libraries/doc/results_online_consultation/de.pdf

Europäische Kommission, 2006c: Roadmap. Fair compensation of private copying: copyright levies reform. Proposal, 2006/Markt/008. Brüssel: Europäische Kommission, Generaldirektion Binnenmarkt; online verfügbar unter: http://ec.europa.eu/internal_market/copyright/docs/levy_reform/roadmap_82_83_en.pdf

Europäische Kommission, 2006d: Stakeholder Consultation on Copyright Levies in a Converging World. Fragebogen. Brüssel: Europäische Kommission; online verfügbar unter: http://ec.europa.eu/internal_market/copyright/docs/levy_reform/stakeholder_consultation_en.pdf

Grøndal, L., 2006: DRM and contract terms. In: INDICARE Monitor, Vol. 2, No. 12, 24 February 2006, S. 13-17; online verfügbar unter: http://www.indicare.org/tiki-download_file.php?fileId=174

Hafskjold, Ch., 2005: What Norwegian politicians should know about DRM. In: INDICARE Monitor. Vol. 2, No. 5, 29 July 2005, S. 17-19; online verfügbar unter: http://www.indicare.org/tiki-download_file.php?fileId=133

HLG – High Level Group on Digital Rights Management, 2004: Final Report. March – July 2004. Brussels: European Commission, DG Information Society, eEurope 2005; online verfügbar unter: http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2005/all_about/digital_rights_man/doc/040709_hlg_drm_2nd_meeting_final_report.pdf

INDICARE State-of-the-Art Report, 2004: Digital Rights Management and Consumer Acceptability. A Multi-Disciplinary Discussion of Consumer Concerns and Expectations, verfasst von Natali Helberger (ed.), Nicole Dufft, Stef van Gompel, Kristóf Kerényi, Bettina Krings, Rik Lambers, Carsten Orwat und Ulrich Riehm, Dezember 2004; online verfügbar unter: http://www.indicare.org/tiki-download_file.php?fileId=60

Kutterer, C., 2004: Talking about the BEUC position paper on Digital Rights Management. INDICARE-Interview von Knud Böhle mit Cornelia Kutterer. In: INDICARE Monitor, Vol. 1, No. 4, 24 September 2004, S. 5-10; online verfügbar unter: http://www.indicare.org/tiki-download_file.php?fileId=56

Nielsen, J.S., 2005: Digital rights in the information society. Opportunities and challenges regarding citizens' access to information. In: INDICARE Monitor, Vol. 2, No. 7, 30 September 2005, S. 30-34; online verfügbar unter: http://www.indicare.org/tiki-download_file.php?fileId=143

von Braunmühl, P., 2005: Copyright exemptions have to become consumer rights! In: INDICARE Monitor, Vol. 1, No. 9, 25 February 2005, S. 17-19; online verfügbar unter: http://www.indicare.org/tiki-download_file.php?fileId=97

Kontakt

Dr. Carsten Orwat
Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS)
Forschungszentrum Karlsruhe
Postfach 3640, 76021 Karlsruhe
Tel.: +49 (0) 72 47 / 82 - 61 16
E-Mail: orwat@itas.fzk.de

« »

TA-KONZEPTE UND -METHODEN

The Ethics of Participatory Technology Assessment

by Bernard Reber, Université de Paris 5

The purpose of this article is to analyse ethics in Participatory Technology Assessment (PTA), from two different perspectives: first from a comparison of two different processes (French citizens' conference 1998 and Swiss "PubliForum" 1999, both on genetically modified food); second from meta-level cross-European secondary evaluations, working through a specific set of criteria. Recognizing the normative aspects of PTA, it tries to combine discourse analysis and moral and political philosophy, which are very often separated mostly for institutional and frame of relevance reasons. This separation is mainly due to the famous facts/values dichotomy.[1]

1 Introduction

In the case of certain technical and scientific choices, which remain controversial, resorting exclusively to the advice of experts for decision-making by political and economic leaders (i.e. TA or Technology Assessment) is insufficient to ensure a balanced judgment – even if these experts have different opinions. Nor are the resources of scientific popularization or translation for a larger public sufficiently developed, involving the communicational processes of mediation (see Dziedzicki 1998), and targeting public acceptance of large technical and industrial projects.

If the decision is in the hands of representative political decision-makers, they occasionally express their wish to broaden the spectrum of actors ready to be involved in debates on controversial technical subjects. Some analysts have called for a "technical democracy"[2] or, in other terms, have attempted to "let the sciences enter democracy."[3] On more or less reduced scales, experiments have been developed allowing the articulation between the two worlds of science and democracy, notably via Participatory Technology Assessment (Reber 2007). With a wide diversity of approaches, these have opened up spaces where actors exchange their views[4], deploying diverse modes of communication like narration, interpretation, argumentation, and reconstruction, to mention only these.[5]

At the time that pioneer analyses appeared in France on this type of project, the first comparative European evaluations of these practices were also published, such as the EUROPTA and TAMI projects or the study entitled "Governance of the European Research Area: the role of civil society".[6] Other publications have contributed to this evaluation of PTA as well. After having screened and evaluated technologies according to different modes, researchers and practitioners proceed to another, more refined evaluation of comparing the methodologies and results. These evaluations refer us back to different disciplines: among them moral and political philosophies emerge as fundamental, though they are rarely requested.

This article will focus on ethics, one of the theoretical thematic points in PTA. A comparison between the French and the European experiences and analyses reveals some interesting differences concerning the treatment of ethics at the empirical as well as the theoretical levels. Indeed, from an empirical point of view, an explicit ethics seems irrelevant (or at least absent) to the steering committee of the French citizens' conference, whereas it is given an important place in the Swiss PubliForum or in other European experiments. Nevertheless, aside from defining the rules, in the French conferences some events unforeseen by the organizers emerge, or messages from cyber-citizens on forums, dedicated to these conferences, introduce their own type of specific questioning (Reber 2006c).

At a second, more theoretical level, the cross-European evaluation of the EUROPTA project presents ethics and the question of norms as much for justification as for the orientation of PTA managerial procedure. The place of ethics in the analyses is less frequent in French analysis compared with the other European countries. If the time has arrived for European cross-evaluation of this type of innovative procedure in participatory and deliberative public debates, simply to answer the question "What is a good debate?" or to justify the application of these

procedures in tackling scientific and technological questions, it is hard to dodge basic normative and epistemic problems. In human and sociological studies as much as in other domains, they underlie the choices of description and norms. This article will, finally, open up these perspectives in our conclusion by posing some philosophical questions, both political and moral, and articulating them with objects of research in scientific studies. A research program at CNRS matching questions from the "hard" sciences with others from the human and social sciences (see part 3).

2 Ethics in PTA Projects

Our research starts the long work of comparing the different conferences with regard to "how they progress" astride between sociology and philosophy, before venturing into the area some persons call moral (or ethical) sociology (Pharo 2004, Bateman 2004). It shall not, indeed, be content with comparative analyses of the procedures, as if these techniques were not also subject to the ambivalence which is inherent in the nature of technical objects. As for a short-sighted pragmatism or an ethnomethodology which would merely touch on moral aspects at its surface, neither will ultimately be satisfying. A quick analysis of the possible ethical aspects which have emerged and sometimes might have been shunted aside during real consensus conferences will mark the beginning of the analysis.

In comparing both the French citizens' conference (1998) and the Swiss PubliForum on genetically modified (GM) food (1999), it can be discovered that the place of ethics is not the same. In the French conference, the steering committee have not mentioned ethics, perhaps because they were alleging from the start a necessary *neutrality* on the part of its experts and 14 (one has left during the debate) citizens who were moreover collectively referred to as "candide". This surprising qualification means that they have not special interest regarding GM food and come from the general public. The neglect of any specific reference to ethics was remarked upon by certain French citizens on a dedicated website on the Internet, where they felt it should have been part of the conference's job to formulate ethical judgments. In Switzerland, on the contrary, experts and citizens were sometimes engaged in debating questions of ethics from the very beginning. An ethicist was member of the steering committee, which was larger than the French one (15 in Switzerland and six in France). As the citizens had been recruited by way of the press, those who joined in the debate were often those who had strong feelings on the subject. The concern was thus rather to guarantee a certain *pluralism*, even by enlarging the debate to include an international aspect with foreign experts invited.

Regarding ethics in particular, the Swiss PubliForum included a round table discussion entitled: "What ethical and moral judgment do you have concerning genetically modified food?" Three "reference persons" were then able to develop their arguments on the basis of which the citizens presented their recommendations. As a first step this normative way of taking a position will be discussed and the weakness of the arguments from an ethical point of view will be indicated. We shall, however, be satisfied with making the following comments:

In the first place, the brevity of the analyses offered during the conferences and their superficiality for founding an ethical debate were noted by one of the experts as well as in the Swiss citizens' report, which emphasized the need for deepening the questioning on the topic at hand. Secondly, a link can established between these specifically ethical questions and the Swiss popular initiative on genetic protection in 1998, which was rejected, but was an occasion of numerous public debates. To express a faint disagreement with what some French experts wrote (Callon et al. 2001), the claim of the 1998 popular initiative was not so much a question of forbidding transgenetic researches but a demand for good ethical reasons for developing them[7].

The analyses of the French citizens' conference show that the neutrality of the expertise, which the organizers had considered as guaranteed, was called into question in an unexpected way and became one of the minor controversies as well as a major issue at the conference. The question of neutrality was discussed in a special moment before the last round table. The debate took an explicitly ethical turn – at least certain actors claimed it did – when, in their introductory speeches the president of the *Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques*

et Technologiques (OPECST) and a civil servant repeatedly asserted that "the experts are the most neutral possible".

In the heat of the debates the experts occasionally harangued the citizens to "face up to their responsibilities", they even allowed themselves "personal opinions" or preached the inevitable character of this or that scientific advance. A significant reversal of gears occurred when one of the researchers put the citizens on the podium in the experts' stead by asking: What could you suggest to help us make better decisions?

As far as the citizens' panel was concerned, it should be noted here that the citizens were not as neutral regarding GM food as the criteria for selection proclaimed. One was a breeder of pigs and another the wife of a cereal farmer. When the discussion tended to incriminate the farming industry, they rose of a single accord to "defend the family" by trying to propagate themselves as simply the executants for a "superior demand".

3 Evaluation and Criteria for Good PTA

We can now deal with the makeup and the management of these procedures, as they have been designed by TA offices, and consider some efforts to evaluate them on the basis of different lists of criteria.

3.1 A First Evaluation of Public Participation Studies: Parallel Comparison of Available Literature

Evaluations are mostly concerned with the extent of public participation, notwithstanding the reservations mentioned above. Analysis will concentrate on those authors who classify diverse PTA experiments. Among the reference works in this domain, two often quoted articles should be mentioned. The first is signed by Gene Rowe and Lynn J. Frewer and the other by D. Fiorino (Rowe, Frewer 2000; Fiorino 1990). The frame of evaluation proposed by Rowe and Frewer claims to go farther than the first attempts of Lowndes et al. (1998), Fiorino (1990), Crosby et al. (1986), Lynn and Busenberg (1995), Smith et al. (1997), Webler (1995) and Renn et al. (1996), who are all interested more in what makes for an effective process than in measuring its results, preferring an approach that is "procedural rather than substantive." Rowe and Frewer, therefore, work on determining criteria which would allow them to estimate the success of public participation according to the devices analysed. They avoid limiting themselves to *ad hoc* suggestions or a critical appreciation of the advantages and inconveniences of different techniques only.

Their criteria of evaluation can be divided into two classes: criteria concerning public acceptance and those concerning the quality of the processes chosen.

Table 1: Criteria to estimate the success of public participation (according to Rowe / Frewer 2002)

Class 1: Concerning public acceptance	*Class 2: Concerning the quality of the process*
representativeness	accessibility of information
independence	definition of the tasks
early commitment	structuralization of the decision
influence	cost/efficiency balance of the operation
transparency	

Source: presentation by Reber

The results established by the systematic application of these criteria are then presented on a chart, with an approximate "high" and "low" score according to the types of procedures used. Rowe and Frewer argue that evaluations of this sort are rare because the exercise is difficult, most cases boiling down to an evaluation of the efficiency of the procedures. Nevertheless, they intend to propose a frame or a normative model in spite of the fact that their evaluation was made "on the basis of their opinion as a measure of evaluation", a precarious and subjective system of measurement to say the least! Rowe and Frewer recognize as well that they made no effort to organize their criteria according to a hierarchy of importance, which leaves the methodology open to questions concerning both the implementation as well as the management of a process and its evaluation.

Just as might have been expected, the consensus conferences obtained the best scores on the basis of the criteria developed by them, notwithstanding their high cost. However, Rowe and Frewer recognize that the frame of reference they offer for discussion has the limitation of relying on the suggestions of other researchers and practitioners rather than on the analysis of empirical cases.

3.2 Dialogic Democracy as Normative Frame

Having observed the limitations of an approach that contents itself with using procedures analysed in reviews or studies, we are ready to discover the real "flesh and blood" life-size experiments that do exist. To mention only the French ones, there are the studies financed within the program "Deliberation, Decision, Environment" (DDE), launched by the French Ministry of Ecology and Sustainable Development, which was finished in 2005. The article by Rowe and Frewer was further exploited by the collective work co-signed by Michel Callon, Pierre Lascoumes and Yannick Barthe, which is often quoted and sometimes criticized in DDE (Callon et al. 2001). Astonishingly, the aim announced by its authors is "not to make an inventory of procedures but to propose a guideline for evaluation". The proposition, in so doing, reaches beyond the French context even though it applies there first of all.

Callon et al. in their attempt to justify the need to make a comparative evaluation of devices and procedures, refused to describe the French series of experiments in any detailed or exhaustive way.[8] In a more narrative manner than Rowe and Frewer, Callon et al. put questions of technology evaluation within the framework of the sociology of sciences and technologies. With the very pragmatic concern to "follow the actors" onto their terrain, they nonetheless interspersed their story with charts and tables to estimate the different procedures. Some of the criteria they relied on were those of Rowe and Frewer, and their index of appreciation, like theirs, went from high to low (or weak to strong).

Diagrams are produced to illustrate comparisons along these lines, but they require interpretation by two other tables to be understandable. 0ne traces a trajectory showing confined and "open air research cooperating" in adapting laboratory products to a wider culture, leading to collective research identifying and formalizing the problems encountered. The other concerns the "investigation of the collective" on a chart crossing the individuals' aggregation in a common group with the assertion, mutual consideration and negotiation of their "identities". The first table refers back to theories of translation (in French "traduction") that are famous in *Science Studies*, the second, which is also in use there, has an additional prestige from the role it plays as an index in political science or the sociology of identities. Both tables indicate cleavages such as allow for "delegations" that the authors intend to question. For the clarity of the text, let's call the first delegation scientific and the second political.

The first of these cleavages served to isolate those experts charged with producing a hard and certain brand of science, seen as guaranteed knowledge like "the hardest granite." The second widens the gap between ordinary citizens and the professional politicians supposed to represent them. Both these "delegations" are devices permitting what is recognized as a justifiable good, even if it is paradoxical and bought at the price of the silence of citizens, making it seem inappropriate to ask two basic questions: What do we know about the world? What is our collective society made up of?

Against this theoretical backdrop, the evaluation of the procedures will accordingly be made with regard to "their capacity to facilitate the deepening of a democratic regime and consequently to overcome the limits which respect for the double delegation imposes on it." The mentioned criteria can be considered as comprising three elements in a first group: intensity, openness, and quality, along with their sub-criteria because both "delegations" have to be considered (cf. table 1).

1. The *intensity*, or the depth it involves here, is proportional to its questioning of both cleavages in the double "delegations". Two subcriteria thus appear determining: for the first "delegation" (scientific), how early the laypeople become committed in the procedure and thus in the research investigating "the possible worlds"; in the second delegation

(political), how far the collective entity can go in its concern to "negotiate identities".

2. Three sub-criteria further define the *openness* qualifying for speech, exchange and negotiation, as follows: the variety of the groups consulted, their degree of independence with respect to the established actors, and their control over how representative they remain taking into account the modifications that may occur with time.
3. The *quality of the exchanges* is to be appreciated according to the seriousness of the discourse (its coherence, accuracy and relevance) and its more or less far-reaching effects.

This first list of criteria constitutes "the normative space" (p. 218) inferred by the dialogical procedures. It is no longer simply a question of "following the actors in their work of elaboration." (p. 136, 210, 263). Also, other criteria would allow an appreciation of how the procedures are applied. The procedures involve an accounting of the equality of access to the debates, their transparency and traceability as well as an assessment of the rules governing their organization.

Equipped with this "battery of criteria" the authors can then review some PTA procedures. The citizens' conference, and this only, is subjected to evaluation with the afore-mentioned criteria. It should be noted here that, as far as Callon et al. are concerned, the notion of "hybrid forum should not be reduced to the question of procedures." (p. 261). This refers back to the less convenient comparative evaluation.

An earlier collection of articles compares theoretical approaches and different typical procedures of Participative Technology Assessment by appealing to authors of various nationalities who are, for the greater part, experienced practitioners in the area (Joss 1999). Limitations of time and space forbid a detailed presentation and critics of their analyses here (see Reber 2005). But it is interesting to discover, in these other authors, openess to new standards for theories of democratic procedural justice, communicational theories, and views on modernity (Barber, Beck, Giddens, Habermas, Luhmann). Already at present level can be noted that Callon et al., even if they denigrate research in political philosophy (p. 27, 210), they nonetheless use it, at least in footnotes. We wonder if their project has to do with the sociology of science or has as its object putting theories of democracy on trial. Again, from a theoretical point of view, another essay, culled from years of collective work, *The Politics of Nature* by Bruno Latour, approaches the normative function of these studies more directly (Latour 2004).

After these attempts at reformulating theories of democracy – in fact summarizing them, but always in the context of public scientific controversies – we intend to further explore the political philosophies expressed in the debates, which are often obsessed with the recognition of identities or questions of distributive justice, but blind to scientific and technical problems. The sole exception in this regard is Hans Jonas who poses uncomfortable questions about which public policies determine the organization and orientation of dialogue and debate in the public arena.[9] In the area that concerns us here, the analysis of empirical devices sheds light on questions that spring up with the emergence of political philosophy, as for example with the opposition between pluralism and neutrality, or with the founding of a National Committee for Public Debate in the wake of discussions around the precautionary principle.[10]

Callon et al., to take their example alone, head toward a dead-end when they proclaim that a political philosophy is useless and they can do without it.[11] On the other side, authors in philosophy as is the case with Jean-Pierre Dupuy[12], are not very helpful. There is a thin line to tread between a merely abstract approach and one which strives to be anti-theoretical and explicitly anti-philosophical, but which nonetheless relies furtively on authors who are in fact political philosophers, whenever there is a need to justify delicate theoretical positions. Philosophers willing to confront the empirical and moral implications of these devices are all too rare, it is true. They may find the point of view of Sirius or from nowhere less demanding, or keep to the subsidiary regions of bioethics or environmental ethics, not attaching great importance to social and political mediations. From this point of view Armin Grunwald's work (Grunwald 1999) or studies like the INES Project[13], in their effort to circumscribe objectives for research specializing in ethics and PTA, seem to me more fruitful. We might add to this a broader perspective incorporating the political

questions we have just evoked. Nevertheless, it is not the political questions inherent in philosophy that we intend to focus on here, but the resources of moral philosophy.

3.3 Ethics in PTA Process Management

By another route, the European one, the important place of ethics is reasserted: in the cross-evaluation of the EUROPTA project. In their introduction, the assessment team, indicates as their first objective the formation of theoretical and analytical framework on the role and the function of PTA, "as a basis of normative-conceptual discussion and empirical analysis" (p. 7). In their report, an important chapter by Lars Klüver is entitled "Project management: A matter of ethics and firm decision" (Klüver 2003). Ethics is treated by this specialist of PTA, who is a member of the Danish Board of Technology, within the framework of the processes of management of PTA. The gap between the procedures announced and the real progression of the processes, between macro-social problems (national culture, institutions, projects) and personal interactions, the evaluation of PTA behaviour at the process level as opposed to its proclaimed goals are all explained in ethical terms. Klüver, in his own theorization, proposes a model drawn on the lines of discourse ethics. This may demand long debates. He distinguishes between the Habermassian ideal of a "master-free dialogue" to approach "the truth" (p. 88-89) and a practical discourse ethics "more or less synonym to democracy". Discourse ethics in project management, according to him, is more instrumental in the case of PTA. In practice, nevertheless, where relationships enter, idealistic ethics and instrumental discourse merge.

Compared to TA, which is more utilitarian, PTA should be qualified by an extension of the spectrum of knowledge as well as the extension of norms and of the values brought into play. The personalizing of opinions is at the same time a factor to be taken into account for participation and a vector for the normative impulse. Moreover, there is a very fine borderline between cognitive and normative aspects in this kind of communication process.

Hoping to supply an operational system of ethical evaluation with which to review the experiments of the EUROPTA project, Klüver formulates the following desiderata of what he calls discourse ethics:

- the aim of equality which strives to give equal power to every participant,
- the degree of light shed by appropriate information,
- loyalty in interpersonal relations,
- a flexibility admitting the limitations of a single point of view and allowing participants to make their own agendas,
- authenticity through clear communication so that the need for interpretation is minimal,
- transparency ensuring that formal rules are known and adhered to by all participants,
- legitimacy due to the fact that all parties touched by a problem discussed are invited to the dialogue.

As a PTA practitioner, Klüver recognizes that all these points are rarely observed in reality. However, this fact should not be used as an excuse for avoiding the effort to improve PTA by taking into account the requirements of discourse ethics.

4 Conclusion: The Place of the Implicit Moral Theories of the Actors

The European and French comparative projects on the procedures and processes of PTA that are being developed at present seem to be belatedly discovering the need to face normative problems. It was indeed out of the need to make far-reaching decisions, along with the concomitant need to give them legitimacy, that State authorities evolved new, hybrid, legally unclassifiable structures to deal with the problems. A new awareness of risks accompanied by public debate gave them their impetus. The justifications they turned to were founded on moral considerations, frequently hinting at a Habermassian ethics. Nor is the latter the only feasible theory. One could for instance have turned to a kind of Rawlsian, or Audi's (Audi 2004) ethics, or have been inspired by John Dewey or, better, by the richness of moral and political philosophy.

Finally, the lists of criteria offered by proponents of the "scientific method" – lists which could be expanded *ad libitum* – are insufficient in solidity, especially on the moral side of argu-

mentation to incite us to look for more stable characteristics such as those offered by moral philosophy. The program pursued as Recherche Permanente at the Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), which has as its object discourse analysis and moral philosophy, we hope to break new ground. One way of doing this could be to track down the implicit moral theories of the different actors. Approaching ethics from a new direction, which is not purely normative nor in line with the Habermassian ethics of discourse engaged in the justification and management of procedures, we mean to examine styles of argumentation taken from moral philosophy and used for purposes of justification, where the style remains but the overt references have disappeared.

Deliberative democracy, true enough, depends on theoretical authors who have to integrate communicational requirements, reinterpreting linguistic terms (that are not merely linguistic), as does Habermas, without submitting to empirical testing. All of this makes for excessive idealism, a lack of polemics and a very narrow frame of reference. It should be possible at present for the researcher in human and social sciences to apply these theoretical frames to real empirical discourses, or to detect an unformulated theory, deflected by a linguist pursuing other objectives than a philosophical one. A space exists for a community of researchers mobilized around theories of argumentation. Our present project at the CNRS has, hopefully, contributed to such a program by indicating the potential development and virtual importance of moral (implicit) theories (Reber 2006b). The evaluation of PTA procedures and process from the point of view of moral philosophy at grips with the descriptive sciences has allowed us to analyse the articulation between real speech and normative democracy, on the occasion of public scientific controversies around the precautionary principle, seen as originating heretofore unforeseen problems.

Notes

1) This text is a shorter version of the presentation given at the conference "Ethics in Participatory Technology Assessment" in July 2003, organized by the Institute for Technology Assessment and Systems Analysis (ITAS) at Karlsruhe Research Centre. I wish to express my thanks to the research unit, and here especially to Gotthard Bechmann, Dr. Armin Grunwald, and Frank Fischer who invited me to speak. For more detailed and deeper versions see Reber 2004, Reber 2005, Reber 2006a and Reber 2006d.
2) This was articulated by Sclove 1995, Kleinman 2000, Fischer 2000, Fischer 2003, Callon et al. 2001 and de Cheveigné et al. 2002.
3) See Latour 1999 or Habermas 1968 in his first period.
4) Some researches pay attention to the manner in which data bases are build up by analyzing the computer technologies and communication techniques used in these procedures, whether through imagery projected on the screen, cyber cards or sophisticated software for simulation purposes (see for example Latour 2005).
5) To use the categories proposed by Ferry 1991.
6) The EUROPTA project ("European Parliamentary Technology Assessment: Methods of participation in evaluation and decision-making on technological matters", 1998 / 1999) was a project of the European Commission and was coordinated by the Danish Board of Technology along with Austrian, German, Dutch and British partners and Swiss associates (see Joss, Belluci 2003). Quotations refer to PDF version: http://www.tekno.dk/subpage.php3?article=345&language=uk&category=11&toppic=kategori11. TAMI ("Technology Assessment in Europe: Between Method and Impact") is a further project financed by the European Commission, (Strategic Analysis of Specific Political Issues; see Decker, Ladikas 2004). Further information about the last mentioned analysis which was concerned with the role of civil society, can found be at http://europa.eu.int/comm/research/science-society/documents_en.html.
7) The popular initiative "Für Lebensmittel aus gentechnikfreier Landwirtschaft", which was largely accepted (27.11.2005), is much more restricted (see: http://www.parlament.ch/f/homepage/wa-wahlenabstimmungen/wa-va-volksabstimmungen/wa-va-20051127/wa-va-20051127-gentechfrei.htm).
8) For detailed analyses, specifically focused on ethical questions in three cases of consensus conferences see Reber 2006a, Reber 2006d and Reber 2004.
9) Quite at odds with a number of French commentators on the Principle of Responsibility, Jonas took care to indicate the difficulties which these questions would meet in terms of public policies (see Jonas 1991, pp. 31-32).
10) France was equipped with these new and original structures for public debate at the beginning

of the so-called "Barnier" laws of 1995, which grounded their legitimacy among other things on the two basic principles of precaution and participation (see: http://www.debatpublic.fr/cndp/debat_public.html).

11) "The open air philosophy practiced by the Danes, the Dutch and the Japanese, is worth all the stuffy political and moral philosophies one finds on American campuses and other self-enclosed spaces, to the point of indigestion." (Callon et al. 2001, pp. 26-27)
12) As a "rationalist extremist" the urgency is for him "conceptual before being moral or political." (Dupuy 2002, p. 24, p. 13). "Before imagining political and technical procedures which would allow a technical and scientific democracy to envisage what it wishes to accomplish (….) we need to define the nature of the evil we are faced with." (ibid., p. 21-22) As a sceptic with regard to collective rationality, particularly as regards its procedural and deliberative aspect, Dupuy caustically took a swipe at the Prime Minister's Report on the precautionary principle under the direction of Kourilsky and Viney whom he styles "post-modernists" still resigned to using collective procedures. Nore is he more kindly inclined toward sociologists of the "hard" sociology or history of sciences (ibid. p. 23). (See Kourilsky, Viney 2000).
13) INES is the acronym of "The Institutionalisation of Ethics in Science Policy: Practices and Impacts" see: http://www.cesagen.lancs.ac.uk/research/related/ines.htm.

References

Audi, R., 2004: The Good in the Right. A Theory of Intuition and Intrinsic Value, Princeton, Princeton University Press

Bateman, S., 2004: L'expérience morale comme objet sociologique. In: Pharo, P. (dir.): Ethique et sociologie: perspectives actuelles de la sociologie morale. L'Année sociologique 54/2 (2004), pp. 389-412

Callon, M.; Lascoumes, P.; Barthe Y., 2001: Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique. Paris: Seuil

Crosby, N.; Kelly, J.-M.; Schaefer, P., 1986: Citizens panels: A new approach to citizen participation. In: Public Administration Review. 46/2 (1986), pp. 170-178

de Cheveigné, S.; Boy, D.; Galloux, J.-C., 2002: Les Biotechnologies en débat. Pour une démocratie scientifique. Paris: Balland

Decker, M.; Ladikas, M. (eds.), 2004: Bridges between Science, Society and Policy; Technology Assessment – Methods and Impacts. Berlin: Springer

Dupuy, J.-P., 2002: Pour un catastrophisme éclairé. Quand l'impossible est certain. Paris: Seuil

Dziedzicki, J.-M., 1998: La Médiation environnementale: une comparaison internationale. ESA-EDF-DER, Rapport HN-55/98/046

Ferry, J.-M., 1991: Les puissances de l'expérience Le sujet et le verbe. Les ordres de la reconnaissance. Paris: Cerf, 2 tomes, 2 vol.

Fiorino, D.J., 1990: Citizen participation and environmental risk: A survey of institutional mechanism. In: Science, Technology & Human Values. 15/2 (1990), pp. 226-243

Fischer, F., 2000: Citizens, Experts and the Environment: The Politics of Local Knowledge. Durham: Duke University Press.

Fischer, F., 2003: Reframing Public Policy. Discursive Politics and Deliberative Practices. Oxford: Oxford University Press.

Grunwald, A., 1999: Technological assessment or ethics of technology? Reflections on technology development between social sciences and philosophy. In: Ethical Perspectives, Journal of the European Ethics Network 6/2 (1999), pp. 170-183

Habermas, J., 1968: Technik und Wissenschaft als „Ideologie". Frankfurt a. M: Suhrkamp

Jonas, H. (1979), 1991: Le Principe responsabilité. Une éthique pour la civilisation technologique. Paris: Cerf

Joss, J. (ed.), 1999: Special Issue on Public Participation in Science and Technology. In: Science and Public Policy 26/5 (1999), pp. 290-373

Joss, S.; Belluci, S. (eds.), 2003: Participatory Technology Assessment. European Perspectives. London: Centre for the Study of Democracy and Swiss Centre for Technology Assessment

Kleinman, L. (ed.), 2000: Science, Technology & Democracy. New York: State University Press of New-York

Klüver, L., 2003: Project management: A matter of ethics and firm decision. In: Joss, S.; Belluci, S. (eds.): Participatory Technological Assessment. European Perspectives. London: Centre for the Study of Democracy and Swiss Centre for Technology Assessment

Kourilsky, P.; Viney, G., 2000: Le principe de précaution. Paris: Odile Jacob – La Documentation française

Latour, B., 2004: Politics of Nature. How to bring the sciences into democracy. Cambridge: Harvard University Press

Latour, B.; Weibel, P. (eds.), 2005: Making Things Public. Atmospheres of Democracy. Cambridge: ZKM and MIT Press

Lowndes, V.; Stocker, G.; Pratchett, D. et al., 1998: Enhancing public participation in local government: A research report. London: Department of the Environment, Transport and the Regions

Lynn, F.M.; Busenberg, G.J., 1995: Citizen advisory committees and environmental policy: What we know, what's left to discover. In: Risk Analysis 15/2 (1995), pp. 147-162

Pharo, P., 2004: Morale et sociologie. Le sens et les valeurs entre nature et culture. Paris: Gallimard

Reber, B., 2003: Les controverses scientifiques publiques au secours de la démocratie. In: Cosmopolitiques. Cahiers théoriques pour l'écologie politique, 3 (2003), pp. 93-107

Reber, B., 2004: Ethique et évaluation technologique participative. In: Castagna, B.; Gallais, S.; Ricaud, P. et al. (eds.): La situation délibérative dans le débat public. Tours: Presses Universitaires François Rabelais et Maison des Sciences de l'Homme "Villes et Territoires", Vol. 2 (2004), pp. 387-405

Reber, B., 2005: Technologies et débat démocratique en Europe: de la participation à l'évaluation pluraliste. In: Revue Française de Science Politique 55/5-6 (2005), pp. 811-833

Reber, B., 2006a, forthcoming: Théories morales et Cosmopolitiques. L'épreuve de l'évaluation technologique participative. In: Lolive, J.; Soubeyran, O. (eds.): Émergence des Cosmopolitiques et refondation de la pensée aménagiste. Paris: Centre Culturel International de Cerisy-la-Salle, La Découverte

Reber, B., 2006b: Pluralisme moral: les valeurs, les croyances et les théories morales. In: Archives de philosophie du droit, Tome 49, pp. 21-46.

Reber, B., 2006c, forthcoming: Evaluation technologique participative et promesses de la démocratie électronique. In: The Innovation Journal

Reber, B., 2006d, forthcoming: The precautionary principle: meeting the test of citizens' conferences on the subject of GMOs. In: Science Communication. An Interdisciplinary Social Science Journal

Reber, B., 2007, forthcoming: Technological Assessment as Policy Analysis. From Expert Advice to Participatory Approaches. In: Fischer, F.; Miller, G.; Sidney, M. (eds.): Handbook of Public Policy Analysis. New-York: Rutgers University Press

Renn, O.; Webler, T.; Kastenholz, H., 1996: Procedural and substantive fairness in landfill siting: a Swiss case study. In: Risk: Health, Safety and Environment, pp. 145-168

Rowe, G.; Frewer, L.J., 2000: Public Participation Methods: A Framework for Evaluation. In: Science, Technology and Human Values, 25/1 (2000), pp. 3-29

Rowe, G.; Frewer, L.J., 2004: Evaluating public participation exercises: A research agenda. In: Science, Technology & Human Values, 29/4 (2004), pp. 512-557

Sclove, R., 1995: Democracy and Technologies, New York: Guilford Press

Smith, L.G.; Nell, C.Y.; Prystupa, M.V., 1997: The converging dynamics of interest representation in resources management, Environmental Management 21/2 (1997), pp. 139-146

Webler, T., 1995: "Right" discourse in citizen participation: An evaluative yardstick. In: Renn, O.; Webler, T.; Wiedemann, P. (eds.): Fairness and Competence in Citizen Participation: Evaluating models for environmental discourse. Dordrecht: Kluwer Academic, pp. 35-86

Contact

Dr. Bernard Reber
Recherche Permanente au Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)
Centre de Recherche Sens, Ethique, Société (CERSES)
CNRS-University Paris 5
CERSES-CNRS
Centre universitaire des Saints-Pères
45, rue des Saints-Pères, 75270 Paris Cedex 06, France
Tel.: +33 - 3 - 88 60 55 84
E-Mail: bernard.reber@univ-paris5.fr

« »

ERGEBNISSE VON TA-PROJEKTEN

Public Participation in the Debate and Decision Making in Energy Policy: A Russian View

by Dmitry Efremenko[1], Russian Academy of Sciences

The article summarizes some preliminary results of the research project "Public Participation in Environmentally and Socially Oriented Technological Policy: Philosophical Foundations and Institutional Frameworks".[2] Arguments here are focused on energy policy in Russia. The main objective of the total project is to analyze normative, institutional and political problems of public involvement in technology policy-making by a comparison of experiences in Russia and EU countries. In the context of global energy problems and the corresponding debate the author identifies the chance that processes of social learning become 'transnational". But on the other hand, the Russian experience shows the trend, that governmental actors try to control nongovernmental organizations to a greater extent – a trend which is not productive for the establishment of bottom-up approaches.

1 Introduction

In 2006 for the first time Russia chaired G8, the elite club of industrialized countries. It was energy security that was proclaimed as the main topic of the Russian presidency. Undoubtedly, the security of energy supply is one of the most urgent problems for the global economy. As far as Russia is concerned, the energy problem is extremely important for both the economic and political development of Russia. It is also important to keep in mind that in Russia discussions on energy issues have a rather long history. In addition and foremost, it is with the problem of energy that the first experience of public involvement in decision-making processes in the field of technological and environmental policy is connected. Both the basic changes in the decision-making process in technological and environmental policy, and the influence of the civil society on this process during the last two decades can be traced back on the example of discussions on energy.

It is worth noting that in Russia, due to historical reasons, this decision-making process still differs essentially from that in the European Union. The acceptance-oriented model can be considered as a standard model because it prevails at present over other models of technologically and environmentally oriented policy-making in the democratic developed countries. The strong and weak sides of the acceptance-oriented model have been described in detail (Bechmann et al. 1994; Grunwald 2000); the convincing alternative allowing to overcome the disadvantages of acceptance-oriented decisions is also offered by Armin Grunwald (2000). In the case of Russia there is a more complicated and contradictory dynamics of decision-making whose starting point was the decision-making process under conditions of a totalitarian regime, where human beings, nature, science, technology etc. are only means to achieve the political purposes of a ruling party, elite or leader. Analyzing this decision-making dynamics within the framework of rational choice theory would be at least one-sided. In my opinion, the tradition of political culture research taking into account the socio-cultural foundations of the political process is more fruitful (Inglehart 1988). Socio-cultural conditions represent the orienting framework for the participation of groups and actors in the decision-making process. Applying this approach together with concrete historical analysis allows to understand why during 20 years after the Chernobyl accident the influence of civil society on decision-making processes on questions of technical and ecological policy has been so unstable.

2 The Chernobyl Syndrome

The accident at the Chernobyl nuclear power plant on April 26th, 1986, became a turning point in the international discussion on the prospects of nuclear energy development. For the Soviet Union the Chernobyl accident had far-reaching economic, social psychological and political consequences. Wide public discussion of the reasons and circumstances of the Chernobyl accident coincided with the growth of civil activity and the appearance of political opposition in the former USSR. Gorbachev's radical opponents noted a system interrelation of the accident

of 26th April and the mechanism of decision-making within the framework of a totalitarian system. 'Systems interrelation' means here that these opponents interpreted the highly centralized (top-down) model of decision-making in the field of nuclear energy in the Soviet Union and its totalitarian origin as an important precondition of the Chernobyl accident.

In connection with the Chernobyl accident the phenomenon of eco-nationalism came into being. It touched upon almost all republics of the former USSR (Dawson 1996). Its appearance was caused by the system crisis of the Soviet Union, the synergy of aggravated environmental problems, the rise of national movements and the impossibility to rule using the former "command-administrative methods". Eco-nationalism was one of the symptoms and at the same time a new impulse for the disintegration of the Soviet Union and the gaining of independence of its former united republics. For example, in Lithuania the attention of the public interested in environmental problems was primarily concentrated on the operation of the nuclear power plant in Ignalina. Leaders of environmentalist and nationalist movements pointed out that the recurrence of a nuclear power plant accident, comparable Chernobyl, would mean a national catastrophe for Lithuania. But it is worth noting that after Lithuania gained actual and legal independence in September 1991, the Ignalina nuclear power plant continued to operate, providing steady power supply for the country as well as electric power for export. The Lithuanian government had to return to the question of closing the Ignalina nuclear power plant only in connection with the accession of Lithuania to the European Union.

In other parts of the Soviet Union only a few environmentalist groups were ready to have close organizational and political interaction with national movements in their republics. But still the environmental demands connected with the overcoming of consequences of the Chernobyl catastrophe, the termination of the construction of new reactors of the Chernobyl type and the achievement of real ecological publicity was actually supported by all the people affiliated with different political groups. No serious political force in the Russian Federation, Byelorussia and the Ukraine, from supporters of independence to adherents of integrity of the united state, could ignore these demands.

It is worth noting that the connection of national and ecological movements contributed to the fact that ecological problems became the political priorities of the central united government in the last years of the USSR. At that time the necessity of comprehensive and anticipatory forecasts of economic, social, and ecological consequences of the development and wide industrial use of new technologies as well as the assessment of potential alternatives began to be considered as issue of the day. In particular, the USSR government made decisions aiming at the creation of a system of complex expert examination in the field of nuclear power engineering (Gorbachev 1995). However, the realization of these assignments and proposals did not result in the creation of organizations for Technology or Environmental Impact Assessment. In fact, on the threshold of the 1990s, the whole process of long-term decision-making in science and technology was blocked due to uncertainty concerning the future of both the political regime and the economic system.

The fall of single-party regimes and ideological dictate, the development of political pluralism, privatisation and diversification of economic activity etc. have led to a substantial transformation of the shape and contents of the policy-making process. Within the framework of the general process of political transformation the transition from the Soviet type model of "technocratic paternalism" to acceptance-oriented models is under way. This transition however was characterized by structural weakness which only led to the formation of separate, isolated institutional mechanisms of civil participation in corresponding decision-making processes. In particular, on the threshold of 1980 to 1990 there was a fast growth of non-governmental organizations, many of which were ecologically oriented and opposed the further development of nuclear power engineering. In the middle of the 1990s, these structures of the civil society achieved a certain success: The adoption of the legislation on Environmental Impact Assessment in 1995 should be mentioned here first of all.

The first Russian experience of plebiscitary democracy in the field of energy policy was another success achieved by these structures. In

December 1996, a referendum was organised in the Kostroma region on the building of a nuclear power plant. The referendum was initiated by the regional environmental NGO "*In the Name of Life*" and *Greenpeace Russia*. The preparatory campaign had a strongly pronounced propagandist character on both sides – environmental NGOs and the Federal Ministry of Nuclear Energy, which managed the project**.** 59 percent of voters in the region went to the polls; 88 percent of them said "No" to the nuclear power plant (Yablokov 1997, p. 168). As a result the project was stopped. Nevertheless this means in the terms of social learning that the Kostroma region is at present more advanced in understanding the risks of nuclear energy or environmental problems than other Russian regions.

The case of the Kostroma referendum underpins a number of analytical conclusions. First, it casts doubt on the so-called 'ladder of civil participation' introduced by Sherry Arnstein (Arnstein 1969). The highest level of this ladder is the citizen control which implies plebiscitary forms of democracy. But the referendum is a very controversial instrument. A referendum itself cannot be interpreted as the "best of the bests" within the repertory of participatory democracy. Even in Switzerland with its strong tradition of cantonal or federal plebiscites, the referenda on problems such as nuclear energy and genetic technologies revealed some shortcomings – over-politicization of the problem, polarisation of viewpoints, dominance of emotions over rational argumentation, attempts of political parties burdening the discussion with additional issues etc. (Bütschi 2000). In Kostroma all these negative features of referenda revealed themselves. It is evident that such an event will not have any long-term positive effect without systematic efforts of civil society aiming at a better life and a better environment. The characteristic feature of real progress of environmental and technological policy-making is not formal bottom-up dynamics, but systematic participation of civil society based on using a broad range of instruments and procedures of decision-making.

The Kostroma referendum became the acme of public participation in decision-making in the field of energy policy, which was followed by a drastic recession of public interest in these problems. At that time the results of Gallup polls showed a steady decrease of the level of concern regarding environmental issues. For the period of 1994 to 1998 the figures showed a decrease between ten to 20 percent for various categories of people and different regions (Mokievsky 2000). The effect of Chernobyl was exhausted. However there were also other circumstances which contributed to further changes in political decision making. The process of political decision making in the second half of the 1990s can be understood by leaving the unitary actor model. Corporative interests were in the foreground at that stage of social and political development in Russia. Domination of interests of financial groups and industrial corporations, most of which were related to the fuel and energy sector, could rather often be defined as the rule of New Russian oligarchs. As a matter of fact it emasculated the essence of democracy while retaining democratic procedures themselves. Traditional economic and social issues came up like poverty, social cleavages between the new economic elites, the governmental actors and the people with their actual concerns.

3 Debates on the Kyoto Protocol: Discourse Transfer

The debates on the ratification of the Kyoto protocol livened up public discussions on energy issues. These debates revealed the important phenomenon of transferring the combined discourses of science, politics and society which under the conditions of globalization have gained importance in the international institutes, multilateral agreements, and also electronic mass-media. For Russia, the problems of global warming and how to cope with it became a "borrowed" discourse. Though the Russian representatives took part in the negotiating process on problems of climate change on all stages, it was not Russia that struck the keynote of scientific, public and political debates on global warming. In Russia, the problem of global warming remained at the periphery of public interest when heated debates were conducted in Europe and the USA. But when the Bush administration refused to ratify the Kyoto protocol, its destiny fell into Russia's hands, and the Russian government was confronted with the necessity to make decisions within the framework of a political agenda formulated on the basis of an

"alien" discourse. No wonder that under these circumstances Russian decision-makers showed practically full indifference to the ecologically motivated arguments in favour of Kyoto. Only politic-economic arguments were efficient.[3] The discussion about problems of climate change in Russia was promoted from outside, and it was rather top-down oriented – from decision makers and the community of experts to the civil society. On the whole, however, it was the first adequate national discussion on energy problems since the end of the 1980s. National mass-media as well as numerous parliamentary and non-governmental hearings played an important part in it. The result of the debate was paradoxical: the problems of climate change became the subject of public interest, but it was scepticism with respect to the Kyoto protocol which prevailed in public opinion. Nevertheless, the Russian decision makers decided to ratify the protocol. In outward appearance this decision seemed rather a backward step towards technocratic paternalism.

4 Inventing a New Discourse: Energy Superpower

The change of the Kremlin government on the threshold of the year 2000 resulted in the radical change of character and structure of the political process during the first term of the presidency of Vladimir Putin. The state ceased to be only one of the actors of the decision-making process alongside with financial groups and fuel and energy corporations. The real control of the state over the key energy industries was restored and the new Russian oligarchic system of decision-making was dismantled. The development of the energy sector, which comprises one-quarter of Russia's GDP and one-third of industrial output, has furthered rather fast economic growth for the past eight years now. It is obviously caused by economic conjuncture, first of all, a steady trend of the rise in prices of energy carriers. Most likely, the steady rise of the prices of energy carriers is connected not only with the sharp growth of demand in countries such as China or India, but also with the fact that within the framework of the present-day techno-economic paradigm, the cornerstone of which is still the use of hydrocarbon fuel as the main energy source, the solution of the problem of energy security has not yet been found. Although during all these years many people have discussed the problem of excessive dependence of the economic development of Russia on the export of energy carriers and have warned of the danger thereof, among the representatives of the Russian political elite the belief is growing that the epoch of cheap oil and gas has become a thing of the past. In addition, Russia has a large potential in both, nuclear and hydro-power engineering, as well as huge energy-saving potentials, which have been insufficiently used so far. This fact strengthened the political elite's confidence in taking the dominance in the field of energy supply away from the Middle East and the Persian Gulf.

It is a geopolitical accent that dominates in this new discourse now. Both, the problems of global energy security and tactical problems of the relations with the adjoining states are actively discussed. The discussion concerning the consequences of specific projects including those of the North European gas pipeline, the Pacific oil pipeline and the development of the oil and gas complexes of East Siberia and Russia's Far East, is under way. Another matter of discussion is energy saving. Energy-saving projects based on the use of state-of-the-art technologies, processes and equipment have a very good potential, as they will help to develop export energy resources. Oftentimes, however, this will require adaptation to the Russian environment, including price conditions and buyer / consumer specifics (Arbatov, Belova, Feygin 2006). In all these debates the participants have gradually focused their attention on the entire spectrum of technology policy options, from the introduction of routine technologies of energy efficiency in housing to the development of hydrogen power engineering.

5 Also a Process of Social Learning

Just as it was with the Kyoto protocol the debates were initiated by top policy-makers and experts closely connected with them. Today, thanks to mass media the attention of wide sections of the population is attracted to these problems. It is possible to speak of the occurrence of a feedback between public opinion, the expert community and decision-makers, as well as the formation of some basic premises of a social learning process. On the whole, it corresponds to the bottom levels of Arnstein's

'ladder of civil participation'**.** At the same time the prospects of the evolution of structures for the participation of the civil society in the decision-making process are still unclear. In the Russian context, it is connected with the wish of governmental structures to control non-governmental organizations to greater extent.

In conclusion I would like to return to the international aspect of the problem in question. If we do not take into account the obviously competing geopolitical interests of the leading world players influencing the opposite orientation of debates concerning energy security of Russia and the EU, then in fact it is possible to speak of a new forum for the international dialogue of the public, experts and politicians, which does probably involve organized interests but not the general public and their organizations in civil society. Within the framework of this dialogue there are good opportunities for the discussion of the whole spectrum of possible consequences of large energy projects and new energy technologies. On this account the process of social learning could become really transnational.

Notes

1) Note about the author: Dmitry Efremenko was born in Moscow, Russia, in 1967. He studied history at the Lomonossow State University (Moscow), did postgraduate studies at the Russian Academy of Sciences and the German-Russian College at the University of Karlsruhe. His dissertation was on philosophical aspects of technology assessment. Since 2003 he works as a senior scientist at the Institute of Scientific Information on Social Sciences at the Russian Academy of Sciences. Main fields of scientific expertise are philosophy of technology, science and technology studies, technology assessment and information society.
2) The project is supported by the Deutsche Forschungsgemeinschaft and is been over all coordinated by Gerhard Banse, Fraunhofer-Anwendungszentrum für Logistiksystemplannung und Informationssysteme (ALI), Cottbus, Germany.
3) Examples for arguments of this kind are given in Josephson, Efremenko (2004).

Literature

Arbatov, A.; Belova M.; Feygin V., 2006: Russian Hydrocarbons and World Markets. In: Russia in Global Affairs, 1/1 (2006), pp. 92-105

Arnstein, S., 1969: A Ladder of Public Participation. In: The Journal of American Institute of Planners, 35/4 (1969), pp. 216-224

Bechmann, G.; Coenen, R.; Gloede, F., 1994: Umweltpolitische Prioritätensetzung. Verständigungsprozesse zwischen Wissenschaft, Politik und Gesellschaft. Stuttgart: Metzler-Poeschel

Bütschi, D., 2000: TA mit Bürgerbeteiligung: Die Erfahrungen der Schweiz. In: TA-Datenbank-Nachrichten 9/3 (2000), pp. 24-34

Dawson, J.I., 1996: Eco-Nationalism. Anti-Nuclear Activism and National Identity in Russia, Lithuania, and Ukraine. Durham; London: Duke University Press

Josephson P.; Efremenko, D.V., 2004: Legko li byt kiotskim mogilshikom [Is it Easy to be Kyoto Grave-digger]. Nezavisimaya Gazeta, February 11th, Vol. 27 (issue 3140)

Gorbachev, M.S., 1995: Zhizn' i reformy [Life and Reforms]. Moscow: Novosti, Vol. 1, p. 303

Grunwald, A., 2000*:* Technology Policy between Long-Term Planning Requirements and Short-Ranged Acceptance Problems. In: Grin, J.; Grunwald. A. (eds.): New Challenges for Technology Assessment. Vision Assessment: Shaping Technology in 21st Century Society. Berlin, Heidelberg: Springer, pp. 99-148

Inglehart, R., 1988: The Renaissance of Political Culture. In: American Political Science Review 82 (1988), pp. 1203-1230

Mokievsky, V.O., 2000*:* Ekologicheskie problemy v programmah partij i dvizhenij [Environmental Issues in Programs of Different Parties and Movements]. In: Marfenin, N.N.; Moiseev, N.N.; Stepanov, S.A. (eds.): Rossija v okruzhajushem mire: 2000 [State of Russia in the Surrounding World: 2000]. Moscow: IIUEPS Press, pp. 69-75

Yablokov, A.V., 1997*:* Jadernaja mifologja [Nuclear Mythology]. Moscow: Nauka

Contact

Dr. Dmitry Efremenko
Russian Academy of Sciences
Institute for Scientific Information on Social Sciences (INION)
Nakhimovskij prospect, 31/51, 117997 Moscow
Russian Federation
Tel.: +07 - 495 - 445 31 45
Fax: +07 - 495 - 420 22 61
E-Mail: efdv@mail.ru

« »

REZENSIONEN

Wissenschaftskommunikation am Beispiel des Klimawandels

***H. P. Peters, H. Heinrichs*: Öffentliche Kommunikation über Klimawandel und Sturmflutrisiken. Bedeutungskonstruktion durch Experten, Journalisten und Bürger. Jülich: Forschungszentrums Jülich, 2005 (Reihe Umwelt, Band 58), 231 S., ISBN 3-89336-415-3, EURO 49,00**

Rezension von Jürgen Hampel, Universität Stuttgart

Der Klimawandel gehört zu den nicht direkt wahrnehmbaren Risiken. Es bedarf der Vermittlung von Informationen aus der Wissenschaft, damit dieses Risiko von der Öffentlichkeit überhaupt wahrgenommen werden kann. Um diesen Vermittlungsprozess, der überwiegend in den Medien geführt wird, geht es in dem von Hans Peter Peters und Harald Heinrichs verfassten Buch, in dem über die Kommunikation über den Klimawandel aus der Sicht von Experten, Journalisten und Bürgern berichtet wird.

1 Hintergrund

Das vom BMBF geförderte interdisziplinäre Verbundvorhaben „Klimawandel und präventives Risiko- und Küstenschutzmanagement an der deutschen Nordseeküste“ (KRIM) hat im Rahmen der Klimawirkungsforschung die Gefährdungen der deutschen Küsten durch den Klimawandel untersucht. Da der Klimawandel zu den für die Öffentlichkeit nicht direkt wahrnehmbaren Risiken gehört, die von Experten in die Öffentlichkeit getragen werden müssen, wurde im Rahmen dieses Projektverbunds auch ein sozialwissenschaftliches Teilprojekt finanziert, das sich mit den Risikowahrnehmungen der Öffentlichkeit und den Prozessen beschäftigte, die diese Wahrnehmungen beeinflussen,.

Bei dem vorliegenden Buch handelt es sich um den von den beiden Sozialwissenschaftlern Peters und Heinrichs ausgearbeiteten Abschlussbericht dieses Teilprojekts. Die vorliegende Rezension stellt das Untersuchungsdesign und die gewählten Analysemethoden vor, fasst die Ergebnisse der Studie zusammen und bewertet deren wissenschaftlichen Ertrag.

2 Das Untersuchungsdesign

Peters und Heinrichs untersuchen die Risiken in Bezug auf den globalen Klimawandel (Klimarisiken) und die Sturmflut-Risiken für die Nordseeküsten (Küstenrisiken) auf drei Ebenen: (1) als mediale Repräsentation, (2) als kognitive Reaktionen, die bei der Rezeption beispielhaft ausgewählter Artikel ausgelöst wurden und (3) als Risikobewusstsein der an der Küste wohnenden Bevölkerung. In ihrer Untersuchung haben sie für jede dieser drei Ebenen eigene empirische Erhebungen durchgeführt. Das außergewöhnlich komplexe methodische Design umfasst

- die Analyse thematisch relevanter regionaler und überregionaler Medienberichterstattung in Printmedien, Hörfunk und Fernsehen anhand von insgesamt 1.176 Medienbeiträgen („Medienanalyse“),
- eine Befragung von 183 Küstenbewohnern,
- eine Analyse der bei der Rezeption von einschlägigen Medienberichten auftretenden Risikoreferenzen. Dazu sollten von den 183 Interviewpartnern jeweils vier kurze Zeitungsartikel über Klima- und Küstenrisiken durchgelesen werden. Die kognitiven Reaktionen, die die Testleser bei der Lektüre dieser Artikel äußerten, wurden erfasst, was insgesamt 732 Gedankenprotokolle ergab („Rezeptionsstudie“),
- eine Untersuchung der Bedingungen der Wissenschaftskommunikation. Dazu wurden neben 85 Journalisten, die Medienberichte über Klima- und Küstenrisiken verfasst haben, 169 Experten befragt, zu denen nicht nur Fachwissenschaftler, sondern auch Praxis-Experten und Vertreter von NGOs zählten („Interaktionsstudie“).

3 Ergebnisse der Medienanalyse

Die Autoren beginnen mit der Analyse der Medienberichterstattung, bei der sie eindeutige Unterschiede zwischen der lokalen und regionalen und der überregionalen Presse beobachten. Während die überregionale Presse vor allem über Klimarisiken berichtet und Küstenrisiken

nur in diesem Kontext behandelt, werden von der lokalen und regionalen Presse beide Risikoarten thematisiert. In der Berichterstattung über Klima- und Küstenrisiken ist eine eindeutige Tendenz feststellbar: Nur ein geringer Anteil der Beiträge über diese Themen ist „beruhigend", der Löwenanteil hat entweder „keine eindeutige Tendenz" oder ist sogar „alarmierend".

Wenn man die Primärquellen für Risikoinformationen betrachtet, erweist sich die Wissenschaft als dominant. Die meisten Aussagen über den jeweiligen Zusammenhang von Ursache und Wirkung, für die eine Primärquelle angegeben ist, stammen aus der Wissenschaft (S. 57). Rund die Hälfte der Risikoinformationen sind auf Wissenschaft und Technik zurückzuführen, in überregionalen Medien noch stärker (52 %) als in regionalen Medien (38 %). Mit weitem Abstand folgt Politik / Administration als zweitwichtigste Primärquelle von Risikoinformationen.

Als mögliche Maßnahmen zur Bewältigung des Klimawandels werden von den Medien so unterschiedliche Aktionen wie technische und soziale Innovationen, internationale Übereinkommen zum Klimaschutz, die Verbesserung der Deiche sowie nationale politische Maßnahmen und Reaktionen genannt.

4 Ergebnisse der Rezeptionsstudie

Für die Küstenanwohner selbst sind Klima- und Küstenrisiken evident. Bei der Lektüre der Medienbeiträge werden diese Risiken kaum bestritten oder heruntergespielt, sondern als ernste Bedrohung betrachtet. Dabei folgen die Gedanken der Testpersonen weitgehend den von den Artikeln vorgegebenen Themen. Dass die These des anthropogen erzeugten Klimawandels zum „common sense" gehört, führt dazu, dass Gegenargumente gegen diese These explizit zurückgewiesen werden, so ein Ergebnis der Studie. Dies werde an den negativen kognitiven Reaktionen auf einen Artikel deutlich, der die gängige These zurückweist, Treibhausgase verursachten den Klimawandel. Das gleiche Phänomen zeigt sich bei der Bewertung der Wissenschaftler, auf die in den Artikeln Bezug genommen wird. Wissenschaftler erhalten zwar die positivsten Bewertungen – allerdings nur, solange die von Wissenschaftlern vertretene Position mit der Position der Urteilenden übereinstimmt. Wissenschaftler, die dem „common sense" widersprechen, werden dagegen negativ beurteilt.

Nicht nur die Existenz des Klimawandels, sondern auch seine anthropogene Verursachung ist den Ergebnissen von Peters und Heinrichs zufolge allgemein anerkannter gesellschaftlicher Konsens. In ihren kognitiven Reaktionen auf die Medienberichte machen die Befragten auch nicht Industrie oder Politik für den Klimawandels verantwortlich, sondern die Bevölkerung selbst. Die Einschätzung, dass der Klimawandel von der Bevölkerung selbst zu verantworten ist, führt auf den ersten Blick zu einer erheblichen Handlungsbereitschaft: Für rund 70 Prozent der Befragten ist der Klimawandel nach eigener Einschätzung ein Grund, freiwillig Abstriche vom Lebensstandard zu machen. Ob diese bekundete Bereitschaft sich tatsächlich in Handlungen äußern wird, bleibt allerdings ungewiss. Vieles deutet darauf hin, dass hier Skepsis angebracht ist. So wird die Ökosteuer, die einzig konkrete Maßnahme zur Bekämpfung des Klimawandels, die in der Studie genannt wird, nur von der Hälfte der Befragten unterstützt.

5 Ergebnisse der Interaktionsstudie

Dass es die wissenschaftliche These vom anthropogen verursachten Klimawandel in das Bewusstsein der Öffentlichkeit geschafft hat, spricht für eine ausgesprochen erfolgreiche Kommunikation zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit. Diese Kommunikation wird in der Interaktionsstudie genauer untersucht.

Erfolgreiche Kommunikation zwischen "Experten" (Fachwissenschaftlern, Experten aus der Praxis und Vertretern von NGOs) und Journalisten ist alles andere als trivial. Die Erwartungen an die Kommunikation könnten größer kaum sein (S. 99). So erwarten Journalisten von Experten, dass diese sich bereits äußern, bevor es einen eindeutigen wissenschaftlichen Konsens gibt und dabei auch bereit sind, Entscheidungen zu kritisieren und Handlungsvorschläge zu machen. Auf der anderen Seite schreiben Experten dem Journalismus stärker eine paternalistisch-volkserziehende Funktion zu, die von Journalisten wiederum zurückgewiesen wird. Missverständnisse scheinen daher vorprogrammiert.

Umso überraschender ist das Ergebnis, dass es zwischen Experten und Journalisten

kaum Kommunikationsbarrieren zu geben scheint (S.129). Die überwiegende Mehrheit (79 %) der Experten bewertet ihre Medienerfahrungen sogar als „überwiegend gut". Noch besser urteilen die Journalisten über die Experten. Hier berichten neun von zehn Journalisten, dass ihre Erfahrungen mit Experten „überwiegend gut" seien. Nur wenige Kritikpunkte werden genannt. So bemängeln einige Experten die zum Teil schlechte inhaltliche Vorbereitung von Journalisten. Prinzipieller ist aber der Konflikt um die Kontrolle der Kommunikation. Während von Experten eine Überprüfung der Berichte eingefordert wird, lehnen Journalisten dies als Eingriff in ihre Sphäre ab.

Da die Autoren nur Journalisten befragt haben, die von den Medien nachgefragt wurden, weisen die Autoren darauf hin, dass sich methodisch nicht feststellen lässt, ob Journalisten bei der Auswahl der von ihnen nachgefragten Wissenschaftler selektiv vorgehen. Für Selektionsprozesse spricht nach Auffassung der Autoren, dass es Hinweise gibt, wonach Experten, die politisch wirken wollen, eher nachgefragt würden als andere Experten.

Die meisten Experten, diejenigen aus der Praxis eher noch als die Fachwissenschaftler, haben bereits umfangreiche Erfahrungen im Umgang mit Medien. Eine ganze Reihe von ihnen wurde in den letzten zwölf Monaten vor dem Interview 50-mal und öfter in den Medien erwähnt. Typisch seien mehrere Erwähnungen in den Printmedien sowie einige Hörfunk- und Fernsehauftritte. Die enge Verbindung zwischen Journalisten und zumindest einem Teil der Experten wirft die Frage auf, wie die Kontakte zwischen beiden Gruppen zustande kommen. Wie Peters und Heinrichs zeigen, geht die Initiative hier in aller Regel von den Journalisten aus, nur sehr selten ergreifen Experten die Initiative und gehen von sich aus auf Journalisten zu. Ein Teil der Kontakte kam aber auch durch die Öffentlichkeitsabteilungen wissenschaftlicher Einrichtungen zustande. Von Journalisten werden dabei vor allem solche Experten kontaktiert, die als Autoren von Gutachten oder hochrangigen Veröffentlichungen sichtbar geworden sind, wobei deren Medienkompetenz weniger bedeutsam für die Journalisten zu sein scheint als der wissenschaftliche Status und die wahrgenommenen Kompetenz des Experten. Weniger überraschend ist das Ergebnis, dass Wissenschaftler, die politisch wirken wollen, eher bereit sind, mit Journalisten zusammenzuarbeiten, während Journalisten umgekehrt Experten bevorzugen, die nicht nur über wissenschaftliche Sachverhalte, sondern auch über politische Perspektiven Auskunft geben.

6 Empfehlungen für die öffentliche Kommunikation

Am Ende runden Empfehlungen für die öffentliche Risiko- und Umweltkommunikation das Buch ab. Obwohl es allgemeiner Konsens ist, dass der Klimawandel anthropogen verursacht wird, scheint es sich hier eher um eine abstrakte Einschätzung zu handeln als um etwas, von dem direkte Auswirkungen auf das eigene Leben erwartet werden. Daher ist es nicht überraschend, dass von den Befragten eher konservative Maßnahmen bevorzugt werden, die direkt an die gängigen Küstenschutzstrategien anschließen. Wenn diese konservativen Maßnahmen des Küstenschutzes nicht ausreichen, halten die Autoren einen intensiven Dialog mit der Bevölkerung für erforderlich. Eine völlige Neuausrichtung des Küstenschutzes wäre nach Einschätzung der Autoren aber erst nach krisenhaften Ereignissen durchsetzbar.

7 Fazit

Die Studie von Peters und Heinrichs bietet eine umfassende Bearbeitung der sozialen und medialen Konstruktion von Küstenrisiken. Hervorzuheben ist vor allem das komplexe methodische Design, das es erlaubt, die Fragestellung sehr facettenreich aus unterschiedlichen Perspektiven mit selbst erhobenen Primärdaten zu untersuchen. Hochinteressant ist auch der Teil der Studie, der sich mit der Interaktion zwischen Experten und Journalisten beschäftigt. Den Materialreichtum des Buches erkennt man auch daran, dass im Text 88 Tabellen vorgestellt und erläutert werden. Die Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse am Ende jedes Kapitels trägt zur besseren Lesbarkeit auch für nicht-wissenschaftliche Nutzer bei. In Anbetracht der Qualitäten der Studie und des Buches ist es nur von untergeordneter Bedeutung, dass man sich mitunter eine etwas straffere Form der Darstellung wünschen würde.

«

Erfolgreiche Substitution von Gefahrenstoffen in Chemikalien: Beispiel für Innovationsprozesse?

***A. Ahrens, A. Braun, A. von Gleich, K. Heitmann, L. Lißner*: Hazardous Chemicals in Products and Processes – Substitution as an Innovative Process. Heidelberg: Physica-Verlag, 2006, 152 S., ISBN 3-7908-1642-2, Euro 53,45**

Rezension von Ulrich Fiedeler, ITAS

1 Hintergrund

Spätestens seit den 1970er Jahren wurde deutlich, dass die Herstellung von chemischen Substanzen und deren Ausbringung in das Ökosystem mit erheblichen Risiken verbunden ist[1].

Obwohl die Auswirkungen des Chemie-Unfalls in Seveso (1976) lokal beschränkt blieben, hatten schon die Erkenntnisse von Rachel Carson[1] gezeigt, dass die lokale Ausbringung von Umweltgiften auch zu einem globalen Problem werden kann. Weitere Beispiele sind später die Entdeckung des Mechanismus der Ozonzerstörung in der Stratosphäre durch FCKW[2] oder die der Akkumulation von PCB[3] im Fettgewebe von Tieren, die fern von jeglicher Zivilisation leben. Darüber hinaus wurden insbesondere durch FCKW die enorme Komplexität ökologischer Zusammenhänge und damit auch die Komplexität der potentiellen Auswirkungen von Chemikalien auf die Umwelt deutlich.

Diese Probleme offenbarten zugleich, dass der immer noch die Praxis dominierende Ansatz der Vermeidung von Gefahren und Umweltproblemen durch die so genannte „end-of-the-pipe"-Technik die Probleme nur unbefriedigend löst oder bloß verschiebt. Nichts läge daher näher, als die Substitution von Gefahrenstoffen anzustreben. Obwohl dieser Ansatz beinahe so alt ist wie die chemische Industrie selbst[4], wird die Substitution von Gefahrenstoffen auch heute noch nur schleppend umgesetzt. Um die Ursachen dieser zögerlichen Umsetzung zu untersuchen, wurden in den Jahren 2001 bis 2003 das EU-Projekt „Substitution of Hazardous Chemicals in Products and Processes" sowie das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Projekt „SubChem" durchgeführt, deren Ergebnisse in dem vorliegenden Buch zusammengefasst sind.

Ein weiterer wichtiger Aspekt, in dessen Zusammenhang die oben genannten Projekte durchgeführt wurden, ist die Debatte um eine Neufassung des Europäischen Chemikalienrechtes, die mit der Veröffentlichung des "White Paper on the Strategy for a future Chemicals Policy" von der Europäischen Kommission eingeleitet wurde.[5] Im Oktober 2003 hat sie den Vorschlag „A new EU regulatory framework for the *R*egistration, *E*valuation and *A*uthorisation of *Ch*emicals" vorgelegt, der dann in einer abgemilderten Form am 17.11.2005 vom Parlament in erster Lesung angenommen wurde.[6] Das Prinzip der Substitution von Gefahrenstoffen ist in dieser Neufassung der Europäischen Chemikalienpolitik ein Kernelement.

2 Problemaufriss

Das Buch ist in acht Kapitel gegliedert. Die Rezension folgt der Gliederung des Buches, mit der Ausnahme, dass auf die Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse im ersten Kapitel erst im dritten Abschnitt der Rezension in der „Diskussion" näher eingegangen wird.

Das zweite Kapitel gibt eine interessante und recht umfassende Einführung in die gesamte Problematik und benennt die verschiedenen Dimensionen der Herausforderungen des Substitutionsprozesses. Erläutert werden die im Laufe der Zeit veränderten ökonomischen und produktionstechnischen Rahmenbedingungen, die wachsende Sensibilität der Konsumenten und der zunehmende Grad an Regulierung. Es wird dabei deutlich gemacht, dass Regulierungen aus einer Vielzahl verschiedener Instrumente bestehen können. Das Spektrum reicht vom Labeling und der freiwilligen Selbstverpflichtung über die Einführung von Sonderabgaben bis hin zum Verbot der Herstellung und Anwendung bestimmter Chemikalien. In diesem Kapitel wird festgestellt, dass sich die Bildung von Markenartikeln als hilfreich für Substitutionsprozesse erwiesen hat. Dies wird erklärt als Reaktion auf den potentiellen Imageschaden, der aus skandalösem Umgang mit Gefahrenstoffen resultiere.

Als ein Problem wird hingegen der mangelnde Sachverstand von klein- und mittelständischen Unternehmen im Umgang mit Gefahrenstoffen identifiziert.

Nicht deutlich wird leider der Stellenwert der in diesem Kapitel präsentierten Dimensionen des Substitutionsprozesses. Zum Teil handelt es sich um Beschreibungen historischer Substitutionsprozesse, zum Teil um Schlussfolgerungen, die aus der Analyse dieser Prozesse gezogen werden, aber auch um Ergebnisse und Schlussfolgerungen aus den dem Buch zugrunde liegenden Studien.

Letztere und die bei ihnen angewandte methodische Vorgehensweise werden im Folgenden erläutert.

3 Theoretischer Ansatz

Der theoretische Ansatz besteht darin, den Substitutionsprozess als einen Innovationsprozess zu begreifen, der sich in einem „Innovationssystem“ vollzieht. Gleichzeitig wird von einem weiten Begriff der Substitution ausgegangen: „Substitution of a hazardous substance or product signifies its replacement by less a hazardous substance, product or process. In this context the scope ranges from simple substitution (i.e. exchange of substances) to risk management as a whole (i.e. prevention of hazardous substances, reduction or prevention of exposure, etc.)” (S. 22).

Dieser Ansatz erlaubt es, die Begrifflichkeiten der Innovationsforschung auf die Analyse des Substitutionsprozesses mit seiner Vielfältigkeit und der Vielzahl von Voraussetzungen anzuwenden. Insbesondere der Komplexität der Prozess- und Wertschöpfungsketten chemischer Produkte mit vielen unterschiedlichen Herstellern von Vor- und Zwischenprodukten kann damit Rechnung getragen werden. Darüber hinaus macht dieser Ansatz deutlich, dass das Gelingen eines Substitutionsprozesses nicht allein von der Einführung eines entsprechenden Gesetzes abhängt, sondern von einzelnen Personen, dem Zusammenspiel der verschiedenen Akteure, den spezifischen Eigenschaften des Produktes und den Reaktionen des Marktes: “A central concern of the ‘SubChem’ project was how the interaction of all actors inside and outside the supply chain can accelerate or hamper innovations.”

4 Fallstudien

Das vierte Kapitel stellt den interessantesten und wichtigsten Teil des Buches dar: die Präsentation der Fallstudien, die im Rahmen der beiden Projekte erstellt wurden. An ihnen werden die unterschiedlichen Probleme deutlich, die mit der Substitution verbunden sind, und die Schwierigkeit, allgemeine Regeln für eine gelungene Substitution abzuleiten. Der Substitutionsprozess gestaltet sich je nach Charakter des betroffenen Marktes (wie z. B. Baustoffe, Textilien oder Pharmazeutika), der Anzahl und dem Grad der Einbindung der Beteiligten in die Prozess-Wertschöpfungskette sowie gemäß seiner spezifischen Vorgeschichte verschieden. Leider werden nur drei der 13 Beispiele detailliert vorgestellt.[7] Vermutlich hätte es das Buch überfrachtet, wären alle Fallstudien ausführlich diskutiert worden. Zur Diskussion und Bewertung der Fallstudien werden Hypothesen herangezogen, die zu Beginn des Projektes gewonnen wurden und die auf einer Literaturrecherche basieren. Wenngleich der theoretische und methodische Status dieser Hypothesen unklar bleibt, so weisen einige auf sehr interessante Aspekte von Substitutionsprozessen hin – so z. B. auf jene, dass Produkte, die in großen Mengen und zu niedrigen Preisen verkauft werden, schwer zu substituieren seien. Dies wiederum wird erstens damit erklärt, dass sich schon leichte Preisnachteile stark auf die Stellung im Wettbewerb auswirkten, und zweitens durch die Größe der umgesetzten Mengen das ökonomische Risiko für den Fall sehr groß sei, dass sich das Substitut als problematisch erweise. Eine zweite interessante These geht davon aus, dass sich Standardisierungen negativ auf das Innovationspotential auswirken können, weil die Standards auf die gebräuchlichen Stoffe oder Anwendungen zugeschnitten seien, die Eigenschaften der neuen Stoffe jedoch nicht berücksichtigt würden.

5 Rahmenbedingungen eines „Innovationssystems“

Im Anschluss werden im fünften Kapitel die Erfahrungen und Überlegungen aus der Problemeinführung des zweiten und aus den Fallstudien des vierten Kapitels zusammengefasst, um die Rahmenbedingungen für ein „Innovationssystem“ herauszuarbeiten, das hinter allen Sub-

stitutionsprozessen steht. Es werden „hemmende“ und „fördernde“ Bedingungen identifiziert: Hemmend wirke sich an erster Stelle die inhärente Ungewissheit über die Unbedenklichkeit des Substituts aus. Häufig sei die Einführung eines Substituts mit der Umstellung des Produktionsprozesses, der Implementierung neuer Organisationsstrukturen und mit erheblichen Investitionen verbunden. Sollte sich später das Substitut als kaum weniger schädlich erweisen als die ersetzte Substanz, wäre der ökonomische Schaden für das betreffende Unternehmen beträchtlich, wenn nicht gar fatal. Wettbewerbsbedingungen dagegen wirkten sich am stärksten fördernd aus – gefolgt von Skandalen.

6 Anwendung des Vorsorgeprinzips

Ein interessanter Aspekt der modernen, hoch technisierten Produktion wird im sechsten Kapitel aufgegriffen: die Problematik des Handelns und die Bedingungen des Nichtswissens, die, wie oben beschrieben, für jeden Innovationsprozess charakteristisch sind. Angesichts der Komplexität und Reichweite der Wirkungen chemischer Massenprodukte kann die breite Anwendung von neuen chemischen Substanzen katastrophale Folgen nach sich ziehen. Andererseits besteht Handlungsbedarf angesichts der toxischen und ökologischen Probleme, die sich aus einigen der derzeit verwendeten Chemikalien ergeben. Hinzu kommt die Tatsache, dass die Konkurrenz auf dem Markt permanent zu Produktinnovationen führt, so dass jährlich über 300 neue Substanzen auf den Markt gebracht werden (S. 39). Dieses Dilemma, welchem sich nicht nur die chemische Industrie gegenübergestellt sieht, wird bei fortschreitender Industrialisierung und Technisierung noch verschärft werden. Vor diesem Hintergrund wird im sechsten Kapitel ein Vorschlag präsentiert, wie das Vorsorgeprinzip in die Praxis umgesetzt werden kann. Die Hauptbestandteile dieses Vorschlages sind:

a) sich bei der Suche nach Substitutionsmöglichkeiten nicht auf die Substitution von Substanzen zu beschränken, wie dies vielfach getan wird,
b) die Reichweite beim Einsatz von Chemikalien zu beschränken bzw. ihre Rückholbarkeit zu garantieren,, wenn bezüglich deren Wirkung auf Mensch und Umwelt noch wenig Information vorliegen,
c) der „inhärenten Sicherheit“[8] als Designprinzip beim Substitutionsprozess Vorrang einzuräumen.

Das Buch wird mit Handlungsempfehlungen und einem kurzem Ausblick abgeschlossen.

7 Diskussion

Bei herkömmlichen Innovationen treibt die Gewinnerwartung bzw. der drohende Verlust von Marktanteilen die Unternehmen dazu, das Risiko einzugehen, das mit der Einführung eines jeden Substituts verbunden ist. Die Untersuchungen der Autoren deuten darauf hin, dass eben genau diese beiden Motive bzw. der ihnen zugrunde liegende wirtschaftliche Wettbewerb auch die Hauptantriebskräfte für erfolgreiche Substitutionsprozesse darstellen. Daher widmen sich die Autoren bei ihrer Analyse zunächst den politischen und ökonomischen Bedingungen, unter denen gelungene Substitutionsinnovationen stattgefunden haben. Sie unterscheiden dabei zwischen einem „Fordist mass market“, der sich durch die Dominanz der Anbieter, starkem Preiswettbewerb und langen Produktzyklen auszeichnet und einem „quality market“, der durch Nachfrageorientierung, Sättigung, hoher Dynamik, kurzen Produktzyklen und starker Markendominanz charakterisiert ist. Während der Wettbewerb in ersterem nicht geeignet ist, Substitution voranzubringen (wie am Beispiel von wasserlöslichen und toxischen Chromverbindungen in Zement veranschaulicht wird), werden in zweitem solche Substitutionsinnovationen eingeführt, selbst dann, wenn sie dem Produkt am Ende nicht anzusehen sind (wie am Beispiel der Einführung der Reinigung von Schmierstoffen mittels nichtorganischer Lösungsmittel erläutert wird). Die zugrunde liegende Ursache hierfür wird in der Nähe zum Endverbraucher gesehen. In diesem Zusammenhang wird erwähnt, dass die Marktkräfte nicht mehr greifen, wenn es möglich ist, Kosten zu externalisieren, wie dies am Beispiel der Behandlungskosten der durch Chrom IV verursachten Ekzeme verdeutlicht wird. Leider wird aber auf die besondere Rolle der marktexternen Regulierungen zum Schutz von Arbeitern, Anwohner und Verbrauchern sowie zum Schutz

von freien Gütern (Luft, Wasser, Ruhe) in dem Buch nicht eingegangen. Angesichts des oben erwähnten Marktversagens wäre es interessant gewesen zu erfahren, an welcher Stelle und in welcher Form die Autoren Regulierungen als viel versprechend ansähen.

Als ein zweiter wichtiger Motor für die Einführung eines Substituts wird von den Autoren die Macht des Skandals identifiziert. Reine Absichtserklärungen werden in diesem Zusammenhang von den Autoren kritisch betrachtet.

Obwohl schon 1986 das „Substitutions-Prinzip" auf EU-Ebene als vorrangiges Prinzip der Chemikalienpolitik proklamiert wurde, stellen die Autoren fest: „In actual fact neither such general regulations (substitution principle), nor prescribed procedures (risk assessment) nor also complex detailed regulations (Technical rules for hazardous substances, TRGS) have caused a major push towards substitution" (S. 33).

Angesichts der politischen Bedeutung des Themas und des interessanten Ansatzes der Autoren ist es schade, dass auf formale Aspekte wie eine klare Gliederung, vollständige Literaturangaben oder eine gründliche sprachliche Überarbeitung wenig Wert gelegt wurde.

Dieses Buch liefert einen neuen Ansatz und eine Vielzahl von Ideen, bedenkenswerten Zusammenhängen und Impulsen für die notwendige Diskussion um die Entwicklung hin zu einer nachhaltigen Produktionstechnologie, die sich nicht nur auf die chemische Industrie beschränkt.

Anmerkungen

1) Der Einsatz von „Agent Orange" während des Vietnamkrieges (1967 bis 1971) führte zu bis in die Gegenwart reichenden Vergiftungen der Menschen und der Umwelt; siehe auch die Publikation „The Silent Spring" von Rachel Carson (1962).
2) FCKW steht für Chlorierte Fluor-Kohlen-Wasserstoffe.
3) PCP steht für Polychlorierte Biphenyle.
4) Als prominentes Beispiel sei die Substitution von Ammoniak als Kühlflüssigkeit durch FCKW genannt. Dieses im Buch diskutierte Beispiel führt gleichzeitig die Problematik des Substitutionsansatzes auf drastische Weise vor Augen.
5) Veröffentlicht als Dokument COM (2001) 88.
6) Das Akronym dafür lautet REACH; veröffentlicht wurde es als Dokument COM (2003) 644.
7) Die drei Beispiele sind: Ersatz von organischen Lösungsmitteln zur Reinigung von Metallen durch wasserbasierte Reinigung, Alternative Weichmacher für Kunststoffe und bio-lösliche künstliche Mineralfasern zu Isolierungszwecken.
8) Ein Beispiel für ein inhärentes Sicherheitsprinzip ist die elektromagnetische Aufhängung der Steuerstäbe in Kernreaktoren. Bei einem Stromausfall fallen die Stäbe „in den Reaktor" und unterbrechen damit der Kettenreaktion.

«

Die Kassandra, die keine war – zum Alarmismus in der Gegenwart

***F. Uekötter, J. Hohensee (Hg.)*: Wird Kassandra heiser? Die Geschichte falscher Ökoalarme. Stuttgart: Franz Steiner Verlag, 2004, 168 S., ISBN 3-515-08484-3, Euro 28,00**

Rezension von Gotthard Bechmann, ITAS

„Es ist elend schwer zu lügen, wenn man die Wahrheit nicht kennt"
(Peter Esterházy: Harmonia Caelestis)

1 Hintergrund

Keine Frage, Aufstieg und Niedergang der Umweltbewegung sind eng mit der Warnfunktion verbunden, die sie in der Gesellschaft übernommen hat. Angesichts der zunehmenden ökologischen Bedrohungen und der technologischen Risiken hat sie sich vornehmlich auf das Warnen verlegt. Ihr gutes Gewissen und ihre ethischen Weihen, dass das Warnen per se etwas Gutes sei, hat sie von Hans Jonas mit dem Prinzip des Vorrangs der schlechtesten Prognose erhalten.

Warnen wird dann besonders wichtig, wenn eine Zuspitzung auf die Alternative „Überleben oder Untergehen" gelingt. Der inhaltlichen Zuspitzung (wie bei den Themen „Verwendung atomar erzeugter Energie", „Klimawandel" oder der „rigorosen Ausbeutung der Natur"), die darauf hinausläuft, die Weiterexistenz der gesamten Gattung Mensch in Frage zu

stellen, folgt meist die moralische Dramatisierung: Sie unterscheidet nur noch die Guten, die gegen das ökologische und technische Desaster sind, von den Bösen, die es, wenn sie es nicht gerade wollen, so doch geschehen lassen. Die Aufgabe wird dann darin gesehen, vor den Konsequenzen eines unveränderten Weitermachens zu warnen und wieder mit dem moralischen Appell versehen, dass man auf die Warner hören müsse – oder die Katastrophe unvermeidlich heraufbeschwöre.

Dieses Gemisch aus Warnung und Moral hat im Wesentlichen zur Identitätsfindung der Umweltbewegung beigetragen. Was geschieht aber, wenn sich die Warnungen als weit übertrieben oder sogar als haltlos erweisen, wenn sie mehr aus Nichtwissen als aus Wissen gespeist sind? Muss dann nicht die gesamte Position ins Rutschen kommen? Diesen Fragen ist der von Frank Uekötter und Jens Hohensee herausgegebene Sammelband „Wird Kassandra heiser? – Die Geschichte falscher Ökoalarme" gewidmet. Er enthält neben der Einleitung durch die Herausgeber weitere acht Beiträge.

2 Vier Leitfragen zur Beurteilung ausgewählter Katastrophenszenarien

Dass die Autoren hier ein gesellschaftspolitisch und moralisch „vermintes Feld" betreten, zeigt die etwas umständliche und verschlungene Rechtfertigung ihres Vorhabens. Mit Hilfe wissenschaftlicher Redlichkeit wollen sie eine Äquidistanz zu den Kritikern und gleichzeitig zu den Fundamentalisten der Ökobewegung schaffen (S. 10). Die Kritiker würden der Ökobewegung die Dramatisierung ökologischer Fehlentwicklungen vorwerfen und rechneten die „Gegenkosten" falscher Alarme auf, wohingegen die Fundamentalisten eine kritische Überprüfung ihrer Schreckensszenarien mit dem Hinweis verweigerten, dass es notwendig sei zu dramatisieren, um überhaupt Aufmerksamkeit zu erreichen. Zwischen diesen beiden konträren Positionen hin und her gerissen, versuchen die Herausgeber in der Einleitung wie weiland Buridans Esel zwischen den Heuhaufen, ihren Standpunkt zu finden. „Falsche" Öko-Alarme im Sinne dieses Bandes sind „Warnungen vor einer durch menschliches Handeln verursachten Veränderung der natürlichen Umwelt, die sich im Nachhinein als unbegründet oder zumindest stark übertrieben erweist" (S. 11).

Man kann mit einigem Recht bezweifeln, dass mit dieser Definition das komplexe Phänomen der ökologischen Warnung, die ja heute einen Teil der gesellschaftlichen Wirklichkeit ausmacht – zumindest, wenn es um die Thematisierung der Zukunft geht –, angemessen in den Griff zu bekommen ist. Zu unbestimmt bleibt, was mit „unbegründeten" oder „stark übertriebenen" Warnungen gemeint sein kann, lässt sich die Zukunft doch nie gänzlich von der Gegenwart her entschlüsseln. Entsprechend präzisieren die Herausgeber auch ihre Fragestellung, in dem sie den Mitautoren vier Leitfragen für deren Studien vorgeben: Wer waren die Trägergruppen der Alarme? Wie war der zeitgenössische Wissensstand? Wie politisch produktiv war das Katastrophenszenario? Welche Folgen hatte der falsche Alarm für die Alarmierer? (S. 12). Nach diesem Raster wurden acht Beispiele „falscher Öko-Alarme" ausgewählt und bearbeitet. Aber schon bei dieser Auswahl zeigt sich, dass auch die Konkretisierung der Fragestellung nicht zu einer Abgrenzung oder Typologisierung dessen führt, was man Öko-Alarm nennen könnte. Öko-Alarme im Sinne gesellschaftsrelevanter Mahnungen bewegen die Öffentlichkeit erst ab den 1970er Jahren.

3 Drei historische Beispiele

Die drei historischen Beispiele, die sich mit dem Holznotalarm und der Waldzerstörung vor der Industrialisierung, mit dem Londoner Smog im 19. Jahrhundert und mit der Zerstörung der Senne beschäftigen, dürften eher als typische Reaktionen auf die Folgeprobleme einer sich rapid industrialisierenden und modernisierenden Gesellschaft gelesen werden. Jede Studie für sich ist interessant, dies gilt besonders für den Essay von Peter Brimblecombe, der die literarisch-künstlerische Verarbeitung der Luftverschmutzungsphobien im viktorianischen England beschreibt. Hier wird man an das Bonmot von Oscar Wilde erinnert, der meinte, dass den Londonern erst durch die Gemälde von William Turner bewusst wurde, dass sie im Nebel lebten. Auch die Wahrnehmung und Kritik am Sterben der Sennelandschaft, die Roland Siekmann in historischer Filigranarbeit herausarbeitet, ist mehr den aporetischen Reaktionen auf eine sich

hemmungslos ausbreitende Industrialisierung zuzuschreiben, als dass man hier schon von Öko-Alarmismus sprechen könnte.

Erst an den folgenden fünf Fallstudien kann man so etwas wie gemeinsame Merkmale des Öko-Protestes und der typischen Warnstrukturen feststellen.

4 Sukzessive Verschmelzung von Wissenschaft und Ökologiebewegung

Frank Uekötter zeigt in seiner Analyse der sich bildenden amerikanischen Umweltbewegung, wie durch die Konstruktion von Katastrophenszenarien gerade in der Angst vor der Luftverschmutzung die Argumente radikalisiert und moralisiert werden. Diese lassen nur die Möglichkeit zu, entweder an sie zu glauben und damit auf der „guten Seite" zu sein, oder nicht an sie zu glauben und damit ausgeschlossen und zugleich Gegner zu sein. Eine dritte Position ist nicht vorgesehen (S. 75). Hier wird zum ersten Mal die Beschwörung der Apokalypse als Mechanismus zur Identitätsbildung für die Umweltbewegung und als deren Kampfmittel öffentlichkeitswirksam erprobt.

Das gleiche Muster der Konstituierung und Mobilisierung der Umweltbewegung konstatiert Kai F. Hünemörder in seinem Beitrag über „Kassandra im modernen Gewand. – Die umweltapokalyptischen Mahnrufe der frühen 1970er Jahre". Akribisch zeichnet er nach, wie aus einem zunächst literarisch inspirierten Protest durch den Zusammenschluss mit der Wissenschaft eine populärwissenschaftliche „Mahn- und Alarmliteratur" entsteht. Ihr gelingt, die Umweltapokalypse zum wichtigsten Thema in der Öffentlichkeit, ja bestimmend für die ganzen 1970er und 1980er Jahre zu machen. Dies wird zum einen durch die Globalisierung der Katastrophe möglich: Von nun an sind nicht mehr einzelne Regionen, nationale Gesellschaften oder Erdteile bedroht, sondern der Erdball insgesamt in seiner Existenz. Umweltschäden werden zum Indikator für globale Bedrohung, bei der das Überleben der gesamten Menschheit auf dem Spiel steht – technisch, ökologisch und biologisch. Zum anderen wird die Radikalisierung durch die Identifikation eines Grundübels erreicht: Alle Schäden und Gefahren werden dem ausufernden Wirtschaftswachstum zugerechnet (S. 87). Entscheidend für diesen Wandel ist jedoch die eigentümliche Allianz von Wissenschaft und Umweltbewegung. Denn erst mit dem Bericht des „Club of Rome" (zu den „Grenzen des Wachstums", erschienen 1972) bekommt die Kritik am Wirtschaftswachstum ihre Durchschlagskraft und es lässt sich „wissenschaftlich" zwingend beweisen, dass es so nicht weiter gehen kann: Besitzt die Umweltbewegung doch mit dem kybernetischen Wachstums- und Simulations-Modell von Forrester und Meadows ein Instrument aus einem der führenden Zentren der Wissenschaft (dem Massachusetts Institute of Technology) und können sich so Weltuntergangsprognosen auf die fortgeschrittensten Methoden der Computerwissenschaft stützen.

In einer Detailstudie zur Geschichte der Studie „Die Grenzen des Wachstums" zeichnet Patrick Kupper die sukzessive Verschmelzung von Wissenschaft und Ökologiebewegung nach. Er sieht den Wert der Studie und die weltweit geführte Diskussion darin, dass sie neue Möglichkeiten für die Ökologiebewegung eröffnet, um der Eindimensionalität der Katastrophe zu entgehen. „'Die Grenzen des Wachstums' verdanken ihre hohe Resonanz und ihre Qualität als Kristallisationspunkt gesellschaftsrelevanter Diskussionen der Tatsache, dass die Studie auf einer historischen Schnittstelle der Entwicklung, respektive einem historischen Knotenpunkt verschiedener Diskussionen zu liegen kam. In den ‚Grenzen des Wachstums' vereinigen sich ökologische Apokalypsevorstellungen mit Bestrebungen einer gesellschaftlichen Neuausrichtung, die von der Planungs-, Steuerungs- und Machbarkeitseuphorie der vorangegangenen Jahrzehnte zehren konnte (S. 110)." Damit macht er auf einen Umschwung in der Struktur des Öko-Alarms aufmerksam. Die Beschwörung der Apokalypse wird nun nicht mehr allein dazu benutzt, um zur Umkehr aufzurufen und sich zu bescheiden, sondern auch dazu, mit Hilfe der Wissenschaft Alternativen zu erforschen, zu errechnen und zu konstruieren und dadurch Anschluss an unterschiedliche Debatten zu finden. Die Entdeckung von Alternativen durch die Ökologiebewegung wird dadurch zur bestimmenden Orientierung.

5 Die Rolle der Medien

Die beiden letzten Beiträge beschäftigen sich mit der Debatte um das Waldsterben und der „Brent-Spar"-Kampagne. Beide Fälle, die sich eigentlich nicht so recht dem Begriff des Öko-Alarms fügen, thematisieren die Rolle der Medien, die diese als Verbreiter und als Verstärker von Katastrophenmeldungen spielen. Medien, so der Mainstream der Mediensoziologie, haben u. a. die Funktion zu dramatisieren und zu skandalisieren. Vor allem muss die Nachricht neu sein. Dieser Zwang zum Neuen und zum Pointieren oder Schockieren hat zur Folge, dass auf kurzfristige Mobilisierung gesetzt wird. Themen verschwinden ebenso schnell wieder von der Tageordnung, wie sie aufgegriffen werden, was letztlich zur Abstumpfung bei den Medienkonsumenten und zur „Veralltäglichung" des Öko-Alarms führt.

Kenneth Anders und Frank Uekötter zeigen in ihrem Beitrag „Viel Lärm ums stille Sterben" im Prinzip die Vergesellschaftung und Medialisierung der ökologischen Katastrophenwarnungen zum Waldsterben auf. Zwar beginnt die Geschichte auch hier mit einer Weltuntergangsstimmung; es wird vor der Zeitbombe gewarnt, die angeblich in den Wäldern tickt bzw. die gigantischste Umweltkatastrophe prognostiziert, die es je gab. Gleichwohl fehlt hier der moralische Impetus und die Zuspitzung auf das „Entweder – Oder". Die Warnung wird in einen weit gefächerten wissenschaftlichen Diskurs über die Gründe und Verursacher des Waldsterbens eingebunden, so dass weder die genauen Ursachen eindeutig festgestellt werden können noch es möglich ist, eindeutig Schuldige zu benennen. Die Waldschadensdebatte wird mehr durch die Medien aufrechterhalten, als dass die Umweltbewegung die treibende Kraft ist. Außerdem profitieren mehrere Gruppen mit den unterschiedlichsten Interessen am Aufrechterhalten der öffentlichen Beunruhigung. Die Wissenschaftler z. B. erblicken hier ein neues Forschungsfeld, um so schnell an viel Forschungsmittel zu gelangen, und die Förster ihrerseits versuchen, die öffentliche Aufmerksamkeit für die Forderung nach Subventionen zu nutzen. In gewisser Weise kann der Streit um die Rauchgas-Entschwefelungsanlagen der Kohlekraftwerke aus den frühen 1960er Jahren unter veränderten Bedingungen fortgesetzt werden. Der Streit um das Waldsterben versinkt schließlich in der Komplexität der Materie: Es gibt keine genauen Kenntnisse der Ursachen, kein klares Schadensbild und somit auch keine klar bestimmbaren Verursacher (S. 125, 128).

Die Geschichte des Kampfes um die Ölplattform „Brent-Spar" ist eher die Geschichte eines Missverständnisses oder das klassische Beispiel dafür, wie durch die Medien die Intentionen verdreht werden. In ihrem Beitrag: „Die Brent-Spar-Kampagne – Plattform für diverse Wahrheiten" kommt Anna-Katharina Wöbse zu dem Schluss: „‚Brent-Spar' war alles in allem kein falscher, sondern ein öffentlich und moralisch völlig gerechtfertigter, wenn auch in ökologischer Hinsicht vielleicht zweifelhaft zu nennender Alarm" (S. 160).

Begonnen hatte es damit, dass Greenpeace anlässlich einer Nordseeschutzkonferenz, die im dänischen Esbjerg stattfinden sollte, Aktionen gegen die Meeresverschmutzung plante und einen besonders eindrücklichen Fall suchte, der medial gut präsentierbar wäre. Die genehmigte Versenkung der Ölplattform „Brent-Spar" durch den Ölkonzern Shell schien dafür genau der geeignete Fall zu sein.

Wöbse analysiert die Wechselwirkungen zwischen den Akteuren, den Medien und der Öffentlichkeit und zeigt die unerwarteten Folgen der Warndynamik. Am Ende büßt Greenpeace aufgrund einer nachweislich falschen Zahlenangabe Autorität und Legitimation ein, Esso kann durch den Boykott der Verbraucher an der Tankstelle gegenüber Shell kurzfristige Gewinne erzielen und das Thema Meeresverschmutzung gerät in den Hindergrund. Es geht nur noch um die Glaubwürdigkeit von Greenpeace und um die Differenz zwischen 5.500 und 130 Tonnen Öl; Greenpeace muss schließlich die niedrigere Zahl als die korrekte einräumen.

6 Fazit

Nach der Lektüre des Bandes bleibt ein zwiespältiges Gefühl zurück. Im Sinne wissenschaftlicher Strenge und moralischer Eindeutigkeit fällt das Fazit der Herausgeber eigentümlich blass aus, das sie aus den Fallstudien ziehen. „Den Fall einer totalen Delegitimierung der Trägergruppen durch einen falschen ‚Alarm' findet man hier ebenso wenig wie ein reumütiges Eingeständnis des eigenen Fehlverhaltens

mit nachfolgender Katharsis“ (S. 22). Was fehlt, ist eine theoretische Perspektive, mit deren Hilfe versucht werden könnte, das Exemplarische an dem jeweiligen falschen Öko-Alarm herauszuarbeiten, wenn er denn nun wirklich falsch war. Es dürfte weniger darum gehen, die Alarmisten zu mahnen, in Zukunft vorsichtiger zu agieren, um nicht die Umweltbewegung in Verruf zu bringen, als vielmehr die Struktur zu entziffern, die hinter dem Alarmverhalten steckt. Es ist nicht sehr interessant und wissenschaftlich unergiebig, wenn als letztes Ergebnis der Verweis auf das achte biblische Gebot („Du sollst kein falsch Zeugnis reden“) verbleibt. Denn es geht nicht um das Fehlverhalten einiger, sondern um die gesellschaftliche Funktion des Warnens und seiner Folgen. Wir haben es hier mit einer Paradoxie zu tun, die unterschiedlich aufgelöst werden kann, aber nicht als lineare Fortschreibung der Entwicklung von der Vergangenheit zur Gegenwart in die Zukunft begriffen werden kann. Erfolgreiche Warnungen verhindern gewissermaßen selbst, dass festgestellt werden kann, ob das, wovor gewarnt wurde, überhaupt eingetreten wäre. Und selbst schon das (vielleicht unnötige) Warnen verursacht Kosten und unvorhergesehene Folgen des Vermeidungsverhaltens. Die Warner kommen somit in eine sozial prekäre Lage: Um Erfolg zu haben, müssen sie sich im Endeffekt selber abschaffen – und wer möchte das schon? Aber wie kann man den Alarm dauerhaft aufrechterhalten, ohne zu überziehen? Dem Band fehlt insgesamt eine Reflexion der Warntätigkeit und dem damit verbunden Verhältnis zu einer eigentümlich konstruierten Zukunft. Erst von solch einer Position aus könnte man den Ertrag bestimmen, für den die Fallstudien stehen sollen.

»

Auf dem Weg zu einer medialen Konzeption der Technikphilosophie – Konzepte, Unschärfen und Unbestimmtheiten

G. Gamm, A. Hetzel (Hg.): Unbestimmtheitssignaturen der Technik – Eine neue Deutung der technisierten Welt. Bielefeld: Transcript-Verlag, 2005, 360 S., ISBN 3-89942-351-8, EURO 28,80

Rezension von Yannick R. Julliard, Siemens AG

Die Frage, ob und wie sich Technik als Medium verstehen lässt, steht im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit der Technikphilosophie. Die These, Technik sei ein Medium, in dem sich menschliches Leben ereignet, wird von mehreren Autoren nachdrücklich vertreten. Bezeichnend für den derzeitigen Stand der Diskussion ist, dass sie sich aktuell in der Phase der Konzeptfindung befindet. Ob das Konzept trägt und welche Implikationen es beinhaltet, wird Gegenstand künftiger Diskussion sein. Der vorliegende Band gibt einen guten Überblick über den Stand der Diskussion und greift angrenzende Themen auf. Wichtige Impulse der zeitgenössischen französischen Philosophie, deren Einfluss zunehmend auch in Deutschland zu spüren ist, finden den ihnen gebührenden Raum. Der Band beinhaltet alle beachtenswerten Aspekte für ein differenziertes mediales Konzept der Technik.

Mit ihrem Buch „Unbestimmtheitssignaturen der Technik“ legen die Herausgeber einen Sammelband vor, der Beiträge einer Tagung an der Universität Darmstadt vereint. Daher verwundert es nicht, dass ein Großteil der Autoren hier beheimatet ist. In vier Themenbereichen, deren Bandbreite erstaunt, werden jeweils unterschiedliche Teilaspekte dargelegt; es sind dies das heutige Verständnis von Technik, die Technisierung des Wissens sowie die Bereiche „Subjekt, Körper, Kunst“ und „Macht und Technik“. Der Untertitel „Eine neue Deutung der technisierten Welt“ verweist auf das allen zugrunde liegende Anliegen. Die folgende Rezension orientiert sich an der Gliederung des Buches nach Themenbereichen.

1 Zum heutigen Verständnis von Technik

Dieser Themenbereich bleibt der medialen Technikтheorie verbunden. Die Beiträge von Christoph Hubig und Gerhard Gamm führen in den medialen Technikbegriff fundiert ein und ergänzen die Perspektive durch die Berücksichtigung der französischen Gegenwartsphilosophie. Der hier vorgenommene Blick auf die Technik bleibt nicht mehr der Ebene der Herstellung, Verwendung und Entsorgung der Artefakte verhaftet, sondern bindet den untrennbaren Zusammenhang zwischen Technik und Gesellschaft in die These der Medialität der Technik ein. Dies ist im Hinblick auf deren untrennbare und unlösbare Verbindung positiv zu vermerken, denn weder lässt sich Gesellschaft ohne Technik denken, noch eine Technik ohne Gesellschaft. Dieses Konzept hat aber einige Schwächen, die zukünftig einer genaueren Analyse unterzogen werden sollten. Sowohl Gamm als auch Hubig unterstreichen, dass ein Technikbegriff, der Technik als Medium konzipiert, der Bedeutung der Technik in der modernen Gesellschaft am ehesten gerecht wird, weil sich gesellschaftliches Leben mehr und mehr in, durch und mit Technik ereignet.

Die These der Medialität von Technik konzentriert sich auf die Beobachterperspektive von Technik – eine grundlegende Schwäche, welche die Autoren unzureichend betrachten. Die Medialität bezieht sich auf die Wirkungen, die bestimmte Techniken in der Gesellschaft zeitigen, die ein Beobachter feststellt, der gewissermaßen von außen auf die Technik schaut. Dem Beobachter ist eigen, dass er sich für die Gründe der Technik zunächst nicht interessiert. Aus dieser Perspektive scheint es nun tatsächlich so zu sein, dass menschliches Leben immer mehr im Medium Technik stattfindet. Wenn sich aber das ganze Leben in Technik als einem Medium – wie etwa der Luft – ereignet, verliert der Technikbegriff jede Kontur, weil weder angebbar noch unterscheidbar ist, was Technik ist und wo die Grenzen dieses Technikbegriffs verlaufen.

Der lesenswerteste Artikel des ersten Themenkomplexes ist sicher Marc Zieglers „Technik und Phantasma – Das Begehren des Mediums“, der aus einer psychosozialen Perspektive die Phänomene von Technik und Gesellschaft beleuchtet. Ziegler gelingt eine ausgezeichnete Analyse der Schwierigkeiten des Technikbegriffs und eine brillante Darstellung des Zusammenhangs von Technik, Subjekt und Kapitalismus sowie deren Einbettung in soziale Kontexte.

Jean Pierre Dupuy setzt sich intensiv mit den Begriffen von Risiko, Unbestimmtheit und Wahrscheinlichkeit auseinander und vermag aufzuklären, dass unsere Risikobewertungs- und Katastrophenabwendungsstrategien zu kurz greifen. Er schildert konsistent, wie die Grundlagen gängiger Modelle der Bewertung von Katastrophen angesichts der Systemeigenschaften von Ökosystemen scheitern. Ob man allerdings seinem Modell der entworfenen Zeit zur Abwendung künftiger Katastrophen folgen will, hängt von der metaphysischen Neigung des Lesers ab. Das Modell lässt einen Planungsoptimismus zweiter Stufe im Hinblick auf eine bessere Beherrschbarkeit technischer Risiken durchklingen.

Alfred Nordmanns Gedanken zur Nanoethik liefern über weite Strecken keinen nennenswert neuen Beitrag zur Problematik, fassen die Diskussion aber treffend zusammen, wobei ein gewisser Hang zum Pathos und zu veralteten Deutungsstrukturen erkennbar ist – etwa wenn er die Diskussion um die Nanotechnik im Rahmen der Kolonialisierungs- und Globalisierungskritik ansiedeln will. Vielleicht wird an dieser Stelle am Deutlichsten sichtbar, dass sich im Bereich der Nanotechnologie alte Deutungsmuster erst noch bewähren und neue erst etablieren müssen.

2 Die Technisierung des Wissens

Dieser Themenbereich greift die Frage auf, wie Wissenserwerb und Wissensmanagement einer zunehmenden Technisierung ausgesetzt sind und wie diese Entwicklung mit der Gefahr verbunden ist, dass sich Wissenserwerb und Wissensspeicherung von menschlichen Akteuren in technische Systeme verlagern.

Helmut Willkes Sicht auf die Technisierung des Wissens bringt eine neue Perspektive in die Diskussion, die das Technische an den Organisationsprozessen und an den Managementstrukturen zum Thema macht. Hier sind deutlich neue Impulse zu sehen, die auf weitere Präzisierung warten.

Michael Ruoffs Beitrag über „das Problem des Neuen in der Technik“ ist aus philosophischer Perspektive interessant. Dem Autor ge-

lingt mühelos der Anschluss an lang etablierte Deutungsmuster – etwa der platonischen Ideenwelt. Seine Analyse der Schwierigkeiten, die dieses Konzept mit dem „Neuen“ hat, ist durchaus treffend. Offen bleibt allerdings, ob das Neue wirklich ein Problem der technischen Praxis ist.

Den wichtigsten Artikel in diesem Themenkomplex trägt Andreas Kaminski bei, der belegt, dass die These, neues Wissen generiere in nicht absehbarem Maße neues Nichtwissen, in der verkürzten Form nicht haltbar ist, sondern im Kontext des mit dem Wissen generierten Weltbildes steht. Nach meinem Geschmack fehlt diesem Beitrag allerdings die Einbeziehung von Kategorien wie „technischer Verlässlichkeit“ und „Robustheit“.

Der insgesamt sehr interessante Beitrag „Kunstmaschinen – zur Mechanisierung der Kreativität“ von Dieter Mersch hätte eigentlich eher in den nächsten Themenbereich gepasst. Mersch lotet treffend die Unmöglichkeit der Mechanisierung der Kreativität aus und belegt seine These an verschiedenen Beispielen.

3 Subjekt, Körper und Kunst

Dieser Themenbereich enthält erfrischend neue Perspektiven zur Bedeutung des Technischen in den Grenzbereichen Künstliche Intelligenz, Gentechnik, Kunst und Literatur. Die Beiträge dieses Abschnitts belegen, wie etablierte Denk- und Deutungsmuster angesichts neuer technischer Entwicklungen zerbrechen.

Hubert L. Dreyfuss hat eine sehr lesenswerte philosophische (Film-)Kritik der Matrix-Trilogie[1] beigesteuert und kontrastiert die Themen der Filme mit den metaphysischen Überlegungen Heideggers über Sein und Zeit. Wieso dieser Beitrag in den Band aufgenommen wurde, ist im Hinblick auf die Thematik allerdings nicht erkennbar. Ähnlich problematisch ist Bruno Arich-Gerz’ Besprechung zu Thomas Pinchon’s Buch „Gravity’s Rainbow“ – ein sicherlich interessant zu lesender Artikel um Unbestimmtheit als Thema der Literatur, dem allerdings der Anschluss an die anderen Artikel des Bandes nicht recht gelingen will.

Barbara Becker und Jutta Weber gehen aus einer erkenntnistheoretischen Perspektive den Fragen der Unbestimmtheit in der neueren Forschung zur Künstlichen Intelligenz nach. Sie schildern die neue Perspektive der Forschung, die nur noch systemisch agiert und sich nicht mehr für klassische Begriffe wie Objektivität, Verständlichkeit und Kohärenz interessiert. Wie diese Forschung gesellschaftlich zu stabilisieren ist, bleibt zu diskutieren.

Ingeborg Reichle führt fundiert in die Problematik der „Artificial Life Art“ ein und veranschaulicht, wie an dieser Stelle Grenzüberschreitungen von Kunst und Laborwissenschaften stattfinden, bei denen im Labor erzeugte Lebensformen zu Kunstwerken werden und Kunstwerke aus menschlich erzeugten Laborwesen bestehen. Sie macht deutlich, dass hier ethische Fragen von großer Tragweite aufgeworfen werden.

4 Technik und Macht

Sehr gelungen sind die Beiträge zu diesem eher praxisorientierten Themenbereich.

In seinem beachtenswerten Artikel mit einem gewissen Hang zum Metaphysischen beleuchtet Andreas Hetzel die Verflechtung von Technik und Macht. Hierzu bedient er sich des „Dispositif“-Begriffs der neueren französischen Philosophie und analysiert die Wirkungen von Technik als Ermöglichung von Macht.

Karl Hörning entfaltet in seinem Beitrag „Lob der Praxis“ eine pragmatische Perspektive, die der Verwobenheit von Technik und Gesellschaft Rechnung trägt, in dem er aufdeckt, dass der heutige Mensch schon immer Umgang und Übung mit den verschiedensten Techniken hatte. Seine Schlussfolgerung, der praktische Verstand sei ohne instrumentelle Vermittlung von Dingen und Verfahren nicht zu haben, bietet einen wohltuenden Kontrast zur Konturlosigkeit des medialen Technikbegriffs.

Die beiden abschließenden Artikel „Netzwerke, Informationstechnologie und Macht“ von Rudi Schmiede und „ Verantwortung in verteilten Netzwerken“ von Klaus Günther lassen sich als Präludium und Fuge verstehen und erscheinen komplementär. Schmiede analysiert treffend den Zusammenhang von Netzwerken, ihrer technischen Implementierung in Form von Informationssystemen und die von ihnen ermöglichte Machtausübung an treffenden Beispielen im historischen Kontext der letzten 35 Jahre. Günther arbeitet die Schwierigkeiten heraus, die entstehen können, wenn Verantwortung in

Netzwerken zugewiesen werden soll: Hier seien neue Ideen gefragt, wie die Verantwortung zweifelsfrei Personen oder Instanzen attributiert werden kann. Die beiden Schlussbeiträge werfen aus meiner Sicht die wichtigsten Fragen auf, die sich aus der Verflechtung von Technik und Gesellschaft aktuell ergeben.

5 Resümee

Dem Band gelingt es, die erstaunliche Bandbreite des Technischen im gesellschaftlichen Leben einzufangen und Impulse zu neuem Nachdenken zu liefern. Die Multiperspektivität der Beiträge macht diese Publikation zu einem interessanten Kompendium der aktuellen Technikdebatte. Leider enthält der Band mehrere Beiträge, die in leichter Variation bereits publiziert wurden. Es wäre sicherlich ein Gewinn, neue Erkenntnisse künftig stärker in den Fokus von Publikationen zu rücken.

Auf einige Schwächen des Tagungsbandes soll im Folgenden eingegangen werden: Die Zusammenstellung leidet insgesamt spürbar unter einem Mangel an ingenieurwissenschaftlichen Kenntnissen. Dies wird speziell bei den Schlussfolgerungen im Bezug auf die Bedeutung der Technik für die Gesellschaft spürbar. Die gezogenen Rückschlüsse sind aus Sicht technischer Praxis schwer verständlich. Beispiele dazu sind bereits in der Konzeption mancher Beiträge zu finden, die sich durch einen gewissen Hang zum Selbstwiderspruch auszeichnen. Der Erkenntnisgewinn von Begriffen wie „wirklicher Virtualität“ oder „Unbestimmtheitssignatur“ ist „in praxi“ nicht so recht einzusehen, zumal die Autoren den Selbstwiderspruch in ihren Artikeln noch zum Programm erheben. Die Autoren bleiben eine Erklärung schuldig, wie sich diese Begriffe mit der täglichen Praxis der Technikgestaltung vereinbaren lassen, denn „wirkliche Virtualität“ und „Unbestimmtheitssignatur“ implizieren, dass bei jeder Technikgestaltung erhebliche Unschärfen vorhanden sind, deren Wirkung bislang kaum beachtet werden. Meines Erachtens stoßen wir hier nicht – wie von den Autoren impliziert – auf neue Probleme, sondern handeln uns diese erst durch eine aufwändige philosophische Betrachtung ein, die an der Praxis vorbeigeht.

Die in diesem Band breit diskutierte These der Medialität der Technik liefert bislang nur Erklärungsmuster sehr begrenzter Reichweite. Dies gilt vor allem für die Konturlosigkeit des medialen Technikbegriffs, die besonders im Hinblick auf ethische Fragestellungen schmerzhaft zu Tage tritt. Der mediale Technikbegriff vermag noch nicht einmal die Frage zu klären, ob Technik für uns als Gesellschaft gestaltbar bleibt. Oder ob wir ihr schutzlos ausgeliefert sind, weil die künftige Technikentwicklung einem verborgenen Determinismus folgt. Die Klärung dieser Frage ist von entscheidender Bedeutung im Hinblick auf eine Ethik der Technikgestaltung. An ihr entscheidet sich, wo die Grenzen der Gestaltbarkeit von Technik und ihrem gesellschaftlichem Rahmen liegen und welche Verantwortung dem Techniknutzer, dem Technikgestalter und der Gesellschaft jeweils zuzuweisen ist. Soll das Konzept in der Praxis Früchte tragen, so sind sicherlich noch weitere Differenzierungen auszuarbeiten und sind die Konsequenzen dieses Konzeptes für die Technikgestaltung zu thematisieren.

Für die weitere Diskussion über Technik und Gesellschaft wäre eine genauere Indizierung der Begriffe „Technik“, „Technologie“ und „Medium“ hilfreich. Denn was die einzelnen Autoren hierunter jeweils verstehen, ist durchaus kontingent. Aussagen und Schlussfolgerungen der einzelnen Autoren sind deshalb nicht auf einer gemeinsamen Basis verhandelbar oder argumentativ vergleich- und abwägbar.

Insgesamt sind die vielfältigen neuen Impulse aus unterschiedlichen Richtungen eine Stärke dieser Publikation. Der Tagungsband gibt sicher Anlass zu weitergehenden Vertiefungen und Klärungen. In diesem Sinne wirkt er als Meilenstein zu einem umfassenderen Verständnis von Technik und Gesellschaft. Ich wünsche diesem Band eine zahlreiche Leserschaft, damit die vorgetragenen Gedanken breite Aufnahme finden.

Anmerkung

1) Die Matrix-Trilogie besteht aus den Spielfilmen „The Matrix“ (1999), „Matrix reloaded“ (2003) und „Matrix Revolutions” (2003). Regie führten Andy und Larry Wachowski.

«

Umweltdaten generalüberholt

***Umweltbundesamt (Hg.)*: Daten zur Umwelt 2005. Der Zustand der Umwelt in Deutschland. Erich-Schmidt Verlag, 2006, 350 S., plus CD-ROM, ISBN 3-503-09057-6, Euro 46,80; auch komplett als CD-ROM erhältlich: ISBN 3-503-09058-4, Euro 36,80**

Rezension von Gerhard Sardemann, ITAS

1 Entwicklung seit 1984

Bei den „Daten zur Umwelt“ handelt es sich um eine ressort- und themenübergreifende Darstellung der in Deutschland erhobenen Umweltdaten mit langer Tradition. Die Ausgabe 2005 ist die achte seit dem ersten Erscheinen im Jahr 1984. Damals bekam der vom Waldsterben aufgeschreckte und durch „ferntransportierten“ Smog aus dem Osten geplagte Bundesbürger (West) eine Art Atlas an die Hand, in dem er mit dem Finger auf großformatigen Abbildungen, vor allem Karten, seine Eindrücke nachvollziehen konnte. Erklärender Text war auf ein Mindestmaß beschränkt: Drei Sätze auf der einen DIN A4 Seite umrissen den Sachverhalt, alles andere zeigte das Bild auf der gegenüberliegenden Seite. Diese Lücken wurden in den nachfolgenden Auflagen immer mehr mit Text und Tabellen gefüllt, die anfänglich schlechte Druckqualität verbessert und die Karten, nun aufklappbar, immer größer und auch unhandlicher. Auch das Volumen wuchs von ehemals 400 Seiten auf über 600 Seiten an.

In der Ausgabe der „Daten zur Umwelt 1990/91“, der vierten nach 1984, wurde erstmals der Umweltzustand in Deutschland zum Zeitpunkt der Wiedervereinigung dargestellt – schlaglichtartig und getrennt für alte und neue Bundesländer. Den nachfolgenden Ausgaben konnte man dann entnehmen, dass sich die Bedingungen in den alten und neuen Ländern langsam anglichen. Der Schadstoffausstoß in den neuen Ländern verminderte sich stark durch den Bau von Filtern und Kläranlagen, insbesondere aber auch durch Betriebsschließungen bzw. -modernisierungen, während durch eine Zunahme des Individualverkehrs und des Hausmüllaufkommens neue Probleme sichtbar wurden.

Nach der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung im Jahre 1992 in Rio de Janeiro ging es in den „Daten zur Umwelt 1992/93“ zum ersten Mal auch um globale Umweltprobleme. Angesprochen wurden der Abbau der Ozonschicht, der Treibhauseffekt und die Bestandsentwicklung der tropischen Wälder. Dabei handelt es sich durchweg um Phänomene, die der direkten Erfahrung eines Mitteleuropäers nicht unbedingt zugänglich sind und einen von vornherein größeren Erklärungsbedarf haben, als die meisten Umweltprobleme im eigenen Land. Diesem Erklärungsbedarf wurde zwar erst in späteren Auflagen der „Daten zur Umwelt“ Rechnung getragen; er ist aber vielleicht auch ein Grund dafür, dass aus dem ursprünglichen „Umweltatlas“ ein recht textlastiges „Umweltkompendium“ wurde.

Ein weiterer Grund für diese Entwicklung kündigte sich mit dem ersten Erscheinen der „Daten zur Umwelt“ auf CD-ROM im Jahr 1997 an. Mit dem gleichzeitigen Ausbau der Präsenz des Umweltbundesamtes im Internet und den dort zur Verfügung gestellten Umweltdaten erhalten die „Daten zur Umwelt“ zudem eine Konkurrenz, die viele zunächst davon abgehalten haben könnte, sich eine gedruckte Ausgabe anzuschaffen. Sicher gilt dies für einzelne Grafiken und Tabellen, für deren Darstellung man den Bildschirm in der Wissenschaft schon wesentlich länger nutzt, als es das World Wide Web gibt. Ganz anders sieht es dagegen aus, wenn es um eine zusammenhängende Darstellung von Umweltproblemen mit viel beschreibendem Text geht. Hier ist die gedruckte Darstellung derjenigen auf dem Bildschirm um einiges voraus – insbesondere dann, wenn beide Darstellungsarten miteinander kombiniert werden, wie es bei der aktuellen Ausgabe der „Daten zur Umwelt“ der Fall ist: Zusätzlich zum Text (gedruckt oder als pdf-Datei) werden Grafiken und Tabellen auf CD-ROM mitgeliefert. Die pdf-Datei kann man nach Schlagworten durchsuchen, die zusätzlichen Darstellungen sind hilfreiche Ergänzungen des im Text schon enthaltenen Datenmaterials.

Bei der neuesten Ausgabe 2005 der „Daten zur Umwelt“ hat man durch Auslagerung zahlreicher Daten auf CD-ROM und ein wesentlich feineres Layout inzwischen ein handliches Volumen von 352 Seiten erreicht. Diese stark gesteigerte Qualität schlägt sich auch im

Preis nieder, der von anfänglichen 15 DM inzwischen auf 46,80 € angestiegen ist.

2 Neuer thematischer Aufbau

Als Neuerung der hier zu besprechenden Ausgabe fällt die darin zum ersten Mal eingeführte, am jeweils „zu schützenden Gut" orientierte Gliederung sofort ins Auge. Sie umfasst die folgenden Bereiche:

- Klima,
- Umwelt, Gesundheit und Lebensqualität (mit den Unterkapiteln „Unerwünschte Stoffe und Schadstoffe", „Lärm" und „Strahlen"),
- Umweltmedien und Ökosysteme (mit den Unterkapiteln „Luftreinhaltung", „Gewässerschutz", „Bodenschutz", „Ökosysteme und biologische Vielfalt"),
- Nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen und Bewirtschaftung von Abfällen.

Der Herausgeber folgt hier einer durch das sechste Europäische Umweltaktionsprogramm vorgegebenen Einteilung und strebt eine integrierte Betrachtung von Umweltaspekten zusammen mit wirtschaftlichen und querschnittsorientierten Aktivitäten an. Dabei geht es insbesondere darum, „die politischen Anstrengungen für eine nachhaltige Entwicklung unserer Lebensgrundlagen besser abzubilden" (S. 5). Die früher verwendete Unterteilung in die Bereiche „Natur und Landschaft", „Wald", „Boden", „Luft", „Wasser", „Meere", „Abfall", „Lärm", „Umwelt und Gesundheit" sowie „Strahlenschutz" schaut allerdings an einigen Stellen immer noch recht deutlich hinter der neuen Einteilung hervor: Insbesondere verwirrt, dass im fortlaufenden Text die Kapitelüberschriften ganz weggelassen wurden und allein an der Farbgebung der Kopfzeile zu erkennen ist, in welchem übergeordneten Kapitel man sich gerade befindet. Was die wirtschaftlichen und querschnittsorientierten Daten angeht, so hatte man früher dafür ein eigenes Kapitel „Allgemeine Daten", später „umweltrelevante Aktivitäten". Die ehemals darin enthaltenen Informationen finden sich nun verstreut im Text; ein ganz besonders großer Teil davon, insbesondere derjenige über die wirtschaftliche Entwicklung und den Energieverbrauch, ist im Kapitel „Klima" zu finden.

3 Themenbereich „Klima"

Bei diesem Bereich ist die integrierte Darstellung eines „Umweltproblems" mit seiner Erkennung, seinen Ursachen, seinen möglichen Auswirkungen und den erforderlichen sowie den bereits ergriffenen Maßnahmen (und deren Rückwirkungen auf Wirtschaft und Gesellschaft wie z. B. bei der ökologischen Steuerreform) sicherlich am weitesten vorangeschritten. Es geht darin um eine Beschreibung des heutigen Klimas, der Funktion und Wirkung von Treibhausgasen, deren Aufkommen bei nahezu allen menschlichen Aktivitäten und wie man anthropogene Emissionen von Treibhausgasen im nationalen und internationalen Rahmen reduzieren möchte. Kompilierungen dieser Art fand man bislang in den regelmäßig erscheinenden „Nationalberichten Deutschlands zur Klimarahmenkonvention", deren letzter allerdings schon im Jahre 2002 erschien. Hier hat man also einen etwas aktuelleren Überblick (die Zahlen enden in der Regel im Jahr 2004), außerdem fließen über die im Kioto-Protokoll zur Klimarahmenkonvention hinausgehende Zielvorstellungen mit ein, welche im „Fortschrittsbericht zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie 2004" und im „Nationalen Klimaschutzprogramm 2005" für den Zeitraum bis zum Jahr 2020 ihren Niederschlag fanden (S. 28).

Als Meteorologe fragt man sich allerdings manchmal, was das Klima als sog. „Schutzgut" anderen komplexen Systemen voraushat, dass man es derart exponiert in einem solchen Bericht behandeln müsste. Die Einteilung scheint also recht deutlich dem aktuellen Stellenwert auf der politischen Agenda geschuldet zu sein. Vor etwas mehr als zehn Jahren, als das Thema zum ersten mal in den „Daten zur Umwelt" auftauchte, hätte womöglich auch der Abbau der Ozonschicht zusammen mit den nötigen Maßnahmen zu dessen Eindämmung ein eigenes Kapitel bekommen. Das Thema findet sich nun aber als Unterpunkt des Bereichs „Umwelt, Gesundheit und Lebensqualität", wo im Kapitel „Strahlen" auf die solare UV-Strahlung und den Abbau der stratosphärischen Ozonschicht eingegangen wird – insbesondere auf die „Exposition der Bevölkerung gegenüber nichtionisierender Strahlung".

4 Themenbereich „Umweltmedien und Ökosysteme“

Auf den Zustand der tropischen Wälder wird in den vorliegenden „Daten zur Umwelt“ gar nicht mehr eingegangen. Im Bereich „Umweltmedien und Ökosysteme“, mit dem Unterkapitel „Ökosysteme und biologische Vielfalt“, geht der Blick über die europäischen Wälder nicht hinaus; auch der Einfluss internationaler Abkommen und Standards wird nur für den deutschen Wald diskutiert. Der Rezensent könnte sich sehr gut vorstellen, dass zumindest zusätzlich zu der bestehenden Angabe zertifizierter Waldflächen in Deutschland (ein Maß für die Nachhaltigkeit der Waldbewirtschaftung, S. 269), auch der deutsche Verbrauch von Holz aus zertifizierten und nicht zertifizierten Waldflächen weltweit dargestellt wird.

5 Themenbereich „Nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen und Bewirtschaftung von Abfällen“

Dieser schnelle, zunächst nur an der Einordnung globaler Umweltprobleme orientierte Überflug über die ersten drei Bereiche der aktuellen „Daten zur Umwelt“ zeigt schon, dass die neu eingeführte, am jeweils „zu schützenden Gut“ orientierte Einteilung auch nicht ohne Tücken ist. Das kann auch anhand des letzten Bereichs „Nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen und Bewirtschaftung von Abfällen“ exemplarisch gezeigt werden. Dort geht es unter anderem auch um den Umgang mit der Ressource „Fläche“. Hier muss man aber, um ein vollständiges Bild über deren Entwicklung zu erhalten (insbesondere über die tägliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche) ins Unterkapitel „Bodenschutz“ zurückblättern. Hier ist sicher noch einige redaktionelle Arbeit nötig, auch um das Kapitel „Ressourcen“, das in den vorherigen Ausgaben noch gar nicht vorkam, weiter aufzuwerten. Im Falle von Wasser als Ressource ist die Trennung vom Unterkapitel „Gewässerschutz“, wo es nur um die Eigenschaften und die Verschmutzung von Grund- und Oberflächenwasser geht, schon befriedigend gelöst. Andererseits fallen unerwartete Datenlücken auf, die die gesamte Wasserentnahme eines Jahres aus der Natur betreffen. Für diese zur Berechnung der Wasserproduktivität benötigte Größe fehlen in der Wasserstatistik beispielsweise Angaben zum Verbrauch in der Landwirtschaft. Der Differenzbetrag liegt in der Größenordnung des derzeitigen Verbrauchs des produzierenden Gewerbes und des Bergbaus. Während sich dieser Verbrauch, ebenso wie der des größten Verbrauchers, der Wärmekraftwerke, seit 1991 stark vermindert hat, hat ausgerechnet der in der Statistik nicht ausgewiesene Anteil (insbesondere wohl derjenige in der Landwirtschaft) eine eher ansteigende Tendenz. Hier besteht aus Sicht des Rezensenten Erklärungsbedarf, der im vorliegenden Band nicht befriedigt wird.

6 Potenzial für weitere Verbesserungen

Auf alle in den „Daten zur Umwelt“ abgedeckten Themenbereiche soll und kann in dieser Rezension nicht eingegangen werden. Beim Vergleich der aktuellen Ausgabe mit vorangegangenen Auflagen kam beim Rezensenten allerdings der Wunsch auf, etwas über die Entwicklung des Datenbestandes zu erfahren: Was hat sich an der Datenlage verbessert, wo sind altbekannte Lücken noch immer nicht geschlossen worden, wo gibt es Brüche in den Statistiken und wo besteht aufgrund neuer Erkenntnisse oder erweiterter Fragestellungen Bedarf an neu zu erhebenden oder zusätzlich in die Darstellung in den „Daten zur Umwelt“ aufzunehmenden Größen und Indikatoren? Was letztere betrifft, so gibt es zusätzlich das Umwelt-Kernindikatorensystem, dessen Gliederung grundsätzlich mit der nun in den „Daten zur Umwelt“ verwendeten übereinstimmt. Es gibt zudem das Umwelt-Barometer und den Deutschen Umweltindex. Diese Systeme weiter zu integrieren, dürfte eine viel versprechende Aufgabe für die Zukunft darstellen. Was die Ausgabe 2005 angeht, so ist sicher schon ein Schritt auf diesem Weg gemacht worden. Der Vergleich von Umwelttrends mit quantifizierten Umweltzielen, wie sie beispielsweise in der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie genannt werden, ist jedoch in der vorliegenden Ausgabe noch zu wenig systematisch durchgeführt worden. In manchen Kapiteln wurde auf Umweltziele eingegangen, in anderen nicht.

7 Fazit

Experten werden in ihrem Fachgebiet sicherlich Lücken finden, die dadurch entstanden, dass die jeweiligen Daten nicht erhoben sind oder die Redaktion sie in der vorliegenden Form nicht für veröffentlichenswert hielt. Lästig sind offensichtliche Druckfehler, insbesondere vertauschte Abbildungen. Das geht aber über ein zu erwartendes Maß nicht hinaus und kann bei nachgereichten Auflagen sicherlich behoben werden. Der Zugriff auf die Daten war in den früheren Auflagen in etwas direkterer Form möglich; der PC ermöglicht allerdings heute, im Text versteckte Daten schnell aufzufinden sowie zusätzliche Datenquellen im Internet zu erschließen. Das Aufzeigen von Zusammenhängen im Text kann durchaus als Verbesserung der aktuellen Ausgabe der „Daten zur Umwelt“ gegenüber früheren angesehen werden. Es wird allerdings deutlich, dass die neu eingeführte, am jeweils „zu schützenden Gut“ orientierte Einteilung nicht ohne Tücken ist. Insbesondere wurde der Anspruch, eine integrierte Darstellung der Umwelt zu liefern, zusammen mit einer Überprüfung von Maßnahmen zu ihrer Erhaltung im Rahmen einer nachhaltigen Entwicklung, noch nicht in allen Punkten erfüllt. Besonders positiv hat der Rezensent allerdings die Tatsache empfunden, nach längerer Zeit wieder einmal realiter in einem aktuellen Exemplar blättern zu dürfen; von der Haptik her hat das dem „browsen“ in online-Exemplaren oder elektronischen Datenbanken einiges voraus.

»

Wenn Wissenschaftler Staub sammeln

J. Soentgen, K. Völzke (Hg.): Staub – Spiegel der Umwelt. Stoffgeschichten Band 1. München: oekom Verlag, 2005, 272 S., ISBN 3-936581-60-6, Euro 29,80

Rezension von Norbert Nowotsch, Fachhochschule Münster

Pünktlich zum Erscheinen dieses Buches waren die Zeitungen voll „staubiger Leitartikel“. Eine bessere – und dazu kostenlose – PR-Unterstützung hätte es sich nicht wünschen können. Zum einen – fast ein Dauerbrenner – war es das unangenehme Thema „Feinstaubbelastung“ in den Metropolen der Republik, zum anderen das Wunder des kosmischen Staubes, von dem einige Körnchen auch in Deutschland erforscht werden durften.[1]

Laut Klappentext ist dieser Band mit einem Überblick über die aktuelle Staubforschung der Auftakt zu einer Reihe mit dem Titel „Stoffgeschichten” – und das nicht ohne Grund, wie gleich zu Anfang programmatisch vermittelt wird: ”Denn der Staub ist so etwas wie der Anfang alles Stofflichen – und sein Ende.”

Jens Soentgen, der wissenschaftliche Leiter des Wissenschaftszentrums Umwelt der Universität Augsburg, nimmt als Herausgeber diese Vorgabe auf und entwickelt im ersten Beitrag des Bandes auf kompakte und unterhaltsame Weise eine kleine „Kulturgeschichte des Staubes”. Diese ist nicht nur eine Einführung in das Thema, sondern auch eine inspirierte Anregung zum Weiterlesen und darüber hinaus eine Ermutigung zum Stöbern in weiteren Werken dieses Themenfeldes. Die folgenden sechzehn Beiträge spannen den thematischen Bogen über viele, wenn auch vornehmlich naturwissenschaftlich orientierte Bereiche; fast alle Autoren halten sich aber trotz Faktenfülle an einen angenehm flüssigen und unterhaltsamen Sprachstil.

Auch der Erforscher des eingangs erwähnten Sternenstaubes ist mit einem Beitrag im Buch vertreten. Noch in Vorfreude auf die „Stardust Memories” (zum Zeitpunkt der Abfassung seines Textes war die Sammelaktion der NASA Raumsonde noch nicht erfolgreich abgeschlossen) erinnert Thomas Stephan unter diesem schönen Titel an die Entstehungsgeschichte unseres Sonnensystems aus einer riesigen Gas- und Staubwolke und vermittelt die Bedeutung der Mission Stardust zur Erforschung dieses Prozesses und damit natürlich unserer eigenen Herkunft.

Einen Ausflug in die Welt des ganz Kleinen unternimmt Manfred Euler in seinem Beitrag „Tanzende Staubkörner und Nanomaschinen”; letztere nennt er sehr schön „intelligenten Staub”. Zum klassischen Staub findet sich hier eine Abbildung der so genannten Brown’schen Molekularbewegung eines Staubteilchens, von Euler „Zittern des Staubes” genannt. Man denkt intuitiv an die zahlreichen lyrischen Um-

schreibungen, etwa die der „tanzenden Staubpartikel im Sonnenlicht"...

Über die vielfältige kriminaltechnische Bedeutung des Staubes und seiner Analyse informiert gleich ein ganzes Autorenteam. Beziehungsreich mit „Der letzte Dreck" ist Luitgard Marschalls Artikel über den „lebenden" Hausstaub betitelt: Schon beim Lesen kribbelt und krabbelt es unangenehm in allen Ecken und Ritzen. Hier findet sich in der (zweititeligen) Literaturliste auch ein weiteres Standardwerk zum Staub – ein aus geistes- und kulturwissenschaftlicher Sicht geschriebenes Buch von Joseph Amato mit dem deutschen Titel „Von Goldstaub und Wollmäusen".

Neben so viel Wissenschaft finden aber auch die Randgebiete ihren Platz und können in ihrer Auswahl überzeugen. Hierzu gehört der amüsante, aber auch lehrreiche (weitere) Beitrag von Soentgen, in dem die Psychoanalytikerin Elfie Porz zu dem Thema befragt wird, warum Putzen glücklich macht. In ihren Antworten kommen die feinen Unterschiede zwischen Notwendigkeit, Ritual und Wahn zutage. Der Physiker Frank Grünberg informiert dazu passend über den Hochsauberkeitstrakt für Halbleiterhirne unter dem Titel „Der reine Raum".

Ulrich Hohoff, der Direktor der Universitätsbibliothek Augsburg, verrät in seinem Beitrag „Bücherstaub", dass auch die aktuellen und gängigen Wörterbücher zum Themenfeld Buch / Buchhandel / Bibliothek ebenso wie spezielle Fachlexika Begriffe wie „Bücherstaub" und „Papierstaub" nicht verzeichnen, um dann die „Staubwüste" der Bibliotheken bis hin zum Bücherverfall und der Bücherverbrennung eingehend zu untersuchen. Vorgestellt wird dazu, auch im Bild, eine Entstaubungsmaschine mit dem poetischen Namen „Depulvera"; sie fügt sich schön zu dem von Hohoff eingangs angeführten Zitat von John Steinbeck zur Kultur eines Landes: „Man erkennt sie an der Dicke des Staubes auf den Buchrücken in den öffentlichen Bibliotheken".

Ein bisschen kurz kommt das umfangreiche und zum Thema Staub besonders ergiebige Feld der Kunst; neben dem behutsamen Umgang der Restauratoren mit den feinstofflichen Unholden auf Werken der großen und kleinen Meister erfahren Leser und Leserin aber auch etwas zur Bedeutung des Staubes für den Künstler Joseph Beuys.

Die Gestaltung des Buches ist anspruchsvoll und insgesamt gelungen, angefangen beim angenehm gehaltenen Schuber über eine beziehungsreiche Fotoillustration des Covers bis hin zu Typografie und Layout des Innenlebens. Hier vermitteln kleine, in Magenta gesetzte Marginalien neben den gleichfarbigen Titeln einen schnellen Einblick in das jeweilige Textgeschehen, Zwischentitel gliedern die Beiträge, welche ihre jeweilige Bibliografie am Ende mitführen. So etwas macht nicht nur Spaß beim Lesen, sondern hilft auch dem Langzeitgedächtnis bei der Arbeit.

Ein kleines Manko ist bei der gestalterischen Behandlung der beiden separaten, ausklappbaren Abbildungsteile mit ihren Farbfotos zu verzeichnen. Bei der gewählten Einzelplatzierung der Bilder auf dunkelgrau getönten Seiten wirken letztere ein wenig zu massiv, der einfarbige Fond dominiert in der Wahrnehmung die Fotos, die, aus welchem Grund auch immer, als recht kleine, einzelne Abbildung mit viel „Umraum" auf einer Gesamtseite stehen.

Der Anhang des Buches erfreut wiederum neben einem Glossar mit einer kleinen themenspezifischen Zitatsammlung und acht Anleitungen zu Experimenten mit Staub.

Dieses Buch ist hervorgegangen aus einer gleichnamigen Ausstellung, die von November 2004 bis März 2005 im Wissenschaftszentrum Umwelt der Universität Augsburg und danach in Dessau zu sehen war; nach der Lektüre mag man sich ärgern, sie verpasst zu haben. Insgesamt also ein viel versprechender Start – auf die angekündigte Buchreihe darf man freudig gespannt sein.

Anmerkung

1) Gemeint ist hier die NASA Mission, die mittels der Raumsonde „Stardust" während einer Dauer von sieben Jahren Kometenstaub einsammelte und am 15. Januar zur Erde zurückgekehrt war.

« »

NACHRICHTEN

Mehr Aufmerksamkeit für Sozialtechnologie gefordert

Im Auftrag von TA-SWISS haben Sabine Maasen (Universität Basel) und Martina Merz (EMPA St. Gallen) untersucht, mit welchem Blick auf Technologie die TA-Untersuchungspraxis von TA-SWISS hauptsächlich operiert. Sie kommen anhand der Analyse von vier exemplarischen Projekten von TA-SWISS zu dem Ergebnis, dass Technologien dort hauptsächlich als „neutrale" oder kontextunabhängige Gegenstände thematisiert werden, die naturwissenschaftliche Erkenntnisse nutzbar machen sollen. Aus der Sicht der Autorinnen, welche durch die Ergebnisse der sozialwissenschaftlichen Technikforschung der letzten zehn Jahre geprägt ist, kommen dabei zwei Dinge zu kurz. Zum einen werde der soziale und kulturelle Kontext von Technologien dabei vernachlässigt, der für die politische Relevanz, die gesellschaftliche Wahrnehmung und letztlich ihre mehr oder weniger erfolgreiche „Einbettung" entscheidend sei. Zum anderen werde der ganze Bereich der so genannten Sozialtechnologien nicht betrachtet. Vor diesem Hintergrund empfehlen die Autorinnen, für die Arbeit von TA-SWISS in Zukunft den Ausgangspunkt in sozialen Bereichen zu wählen (wie z. B. Arbeitswelt, Alltag oder Innovation) und für sozialtechnologische Arbeiten zunächst konzeptionelle Vorüberlegungen anzustellen. Insgesamt werde sich dadurch eine neue Perspektive auf Technik ergeben: „Neben den Folgen von Technologien tauchen neu die sozialen und kulturellen Bedingungen für das Hervorbringen, die Akzeptanz und die Anwendung dieser Technologien im Blickfeld auf".

Dieser Bericht wendet sich konkret an TA-SWISS. Darüber hinaus kann er aber auch durch Diagnosen und Empfehlungen interessant für die TA-Community sein. Es gibt eine eigene Tradition in der TA-Debatte, die Berücksichtigung von neuen Perspektiven einzufordern – z. B. von Perspektiven wissenschaftlicher Disziplinen wie der Ethik oder von Personengruppen wie Betroffenen, Laien oder Vertretern der Wirtschaft. Oft hat dies die TA weitergebracht und zu dem heutigen ausdifferenzierten Bild der TA-Landschaft beigetragen. Andererseits sind Perspektivfragen gelegentlich auch mit Macht- oder Dominanzaspekten verbunden, die erkennbar disziplinäre Hintergründe haben. So wurde in Deutschland in den 1990er Jahren, geradezu in umgekehrter Stoßrichtung, die Vormacht einer vermeintlich zu sehr sozialwissenschaftlich ausgerichteten TA gleich von zwei Seiten kritisiert: von den Ingenieurwissenschaften und aus der Philosophie.

Welche Aspekte des vorliegenden Berichts für die TA-Community generell von Interesse sind, ist dieser selbstverständlich in der Diskussion überlassen. Meine Hypothese wäre, dass dies weniger die Einforderung einer stärkeren Einbindung von sozial- und kulturwissenschaftlichen Perspektiven sein wird. Denn in diesen Bereichen hat sich seit SCOT (Social Construction of Technology) und der Technikgeneseforschung viel getan. Auch die kulturwissenschaftliche Forschung und die „Cultural Studies" werden in der TA rezipiert. Neu erscheint mir jedoch der Begriff der Sozialtechnologie im Kontext der TA. Bekanntlich ist dieser Begriff nicht unumstritten, und er mag bei manchen in der Community gar Befremden auslösen. Dies wäre jedoch kein schlechter Ausgangspunkt einer TA-Debatte mit neuem Akzent.

Der Bericht „TA-SWISS erweitert seinen Blick. Sozial- und kulturwissenschaftlich ausgerichtete Technologiefolgen-Abschätzung." ist als Drucksache DT-36/2006 beim Zentrum für Technologiefolgen-Abschätzung, Bern, erschienen, (98 S., ISBN 3-908174-22-8) und steht im Internet als download unter http://www.ta-swiss.ch/www-remain/projects_archive/methods/060316_DT_36_2006_SoKuTA_Bericht_d.pdf zur Verfügung.

(Armin Grunwald, ITAS)

«

Innovationszentrum für Mobilität und gesellschaftlichen Wandel (InnoZ) gegründet

Im März wurde das Forschungsinstitut Innovationszentrum für Mobilität und gesellschaftlichen Wandel, die „InnoZ GmbH“, gegründet, das die Folgen des demografischen und wirtschaftsstrukturellen Wandels in Deutschland für Verkehr und Mobilität untersuchen und neue Konzepte und Lösungen für eine mobile Gesellschaft entwickeln will. Das Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), die Deutsche Bahn AG und T-Systems haben gemeinsam dieses Institut gegründet, dem als weiterer Gesellschafter demnächst das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) beitreten wird. In ihm werden Ökonomen, Soziologen, Geographen und Politologen gemeinsam Analysen und Bewertungen für die Gesellschafter und für Dritte erarbeiten, neue Produkte und Dienstleistungen entwickeln und deren Einführung wissenschaftlich begleiten. Das soll auf drei Arbeitsgebieten in den nächsten Jahren umgesetzt werden:

- Untersuchung der Auswirkungen des gesellschaftlichen Wandels, insbesondere der Bevölkerungsstruktur im Hinblick auf die nötigen verkehrs- und marktrelevanten Anpassungen der sich wandelnden Verkehrsnachfrage
- Untersuchung der Entwicklungen netzgestützter Infrastrukturen (Bahn, Wasser, Gas), die bedingt durch die sozial-räumlichen Veränderungen in einigen Gebieten von Prozessen des Wachsen, in anderen von jenen des Schrumpfens gekennzeichnet sein werden
- Untersuchung gesellschaftlicher Bedingungen für Innovationen in den verschiedenen Verkehrsmärkten, etwa dem Kollektivverkehr; Entwicklung neuer Produkte und deren Erprobung unter experimentellen Bedingungen.

Das erste Projekt des InnoZ ist die Weiterentwicklung der elektronischen Fahrkarte für das Handy. Seit 2005 testen die Bahn, T-Systems und Unternehmen des öffentlichen Personennahverkehrs, wie Fahrgäste von Bus und Bahn ihre Tickets per Handy lösen. Dabei ruft der Fahrgast jeweils zum Start und Ende einer Fahrt eine kostenfreie Rufnummer an. Ein Ortungssystem bestimmt automatisch den jeweiligen Standort des Anrufers. Auf Basis dieser Informationen sowie Netz- und Fahrplandaten berechnet eine Software den Preis für die gefahrene Route. Der Fahrpreis wird dann automatisch vom Konto des Fahrgasts abgebucht. Das neue System soll die Kosten der Unternehmen im Vergleich zu herkömmlichen Papiertickets senken und neue Kunden ansprechen.

Seinen Sitz hat das Forschungsinstitut in der Martin-Luther-Straße 1-1 A, 10777 Berlin, Geschäftsführer ist Prof. Andreas Knie vom WZB (Tel. +49 (0) 30 / 254 91 - 206).

(Redaktion)

«

What Comes after Constructivism?

Das erste Sonderheft der „Science, Technology & Innovation Studies (STI-Studies)“ steht seit Ende Juli im Netz. Das Sonderheft 1 mit dem Titel „What Comes after Constructivism in Science and Technology Studies?“ veröffentlicht u. a. Beiträge von Wolfgang Krohn („Deliberative Constructivism“), Martina Merz („The Topicality of the Difference Thesis: Revisiting Constructivism and the Laboratory”) und Peter Wehling („The Situated Materiality of Scientific Practices”). Herausgegeben wurde das Heft von Martin Meister, Ingo Schulz-Schaeffer, Stefan Böschen, Jochen Gläser und Jörg Strübing. Die STI-Studies sind eine Open-Access-Zeitschrift. Die Artikel können unter http://www.sti-studies.de kostenlos abgerufen werden.

(Redaktion)

« »

TAGUNGSBERICHTE

Visionen der Informationsgesellschaft 2016

Katowice, Polen, 7. - 9. Juni 2006

Bericht von der Konferenz des Internationalen Zentrums für Nachhaltigkeit und Informationsgesellschaft an der Schlesischen Universität Katowice

von Robert Hauser, Bettina-Johanna Krings und Gerhard Sardemann, ITAS

1 Einordnung und Überblick

Die Konferenz hatte sich zum Ziel gesetzt, Vorstellungen für wünschenswerte und mögliche Visionen im Bereich der Informationsgesellschaft zu entwickeln. Dieses Ziel wurde in Vorträgen, Diskussionen und vor allem in Arbeitskreisen vor dem Hintergrund des Aktionsprogramms „Informationsgesellschaft Deutschland 2006“ als auch vor dem des EU-Programms „i2010“[1], speziell zur „eAccessbility“[2] unter Einbeziehung von Studenten der Universitäten Katowice und Potsdam umgesetzt. Die Konferenz fand im Rahmen des Deutsch-Polnischen Jahres statt und bildete den Höhepunkt der Aktivitäten des Zentrums für Nachhaltigkeit und Informationsgesellschaft (CRI).[3] Thematisch stand weniger die technische Seite der Informationsgesellschaft im Fokus des Diskurses, sondern viel mehr die soziokulturellen Bedingungen und Möglichkeiten einer zukünftigen Gesellschaftsgestaltung. Zur Veranstaltung hatten sich 70 Teilnehmer angemeldet; mehr als die Hälfte davon kam aus Polen, der Rest aus Deutschland, Österreich und der Tschechischen Republik.

Nach einleitenden Statements der Veranstalter und Organisatoren gab es am ersten Konferenztag acht Vorträge, die teilweise kritisch auf die Schwerpunkte des Themenkomplexes Informationsgesellschaft hinwiesen und zugleich wichtige Fragen für die späteren Diskussionen in den Arbeitskreisen aufwarfen. Nach einem Einführungsvortrag zum Thema der Veranstaltung von Gerhard Banse (CRI) beleuchtete Krystina Doktorowicz (Fakultät für Rundfunk und Fernsehen an der Schlesischen Universität Katowice) kritisch die polnischen Verhältnisse im Kontext der EU-Integration. Im Anschluss erläuterte Herbert Zeisel vom Deutschen Luft- und Raumfahrtszentrum die Struktur des 7. Forschungs-Rahmen-Programms der Europäischen Union. Heinrich Badura vom Österreichischen Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur ging auf „Die Informationsgesellschaftspolitik Europas und den Stellenwert des Menschen“ ein.

Am zweiten Konferenztag fanden sieben Arbeitskreise statt: (1) Arbeit / Wirtschaft, (2) Kultur und Kunst / net-art, (3) Raumplanung, (4) Bildung / eLearning, (5) Kommunikation, (6) Transparente Individuen und demographische Entwicklung und (7) Europäische Dimension. Im Folgenden wird aus den drei Sektionen ausführlicher berichtet, in denen das ITAS personell vertreten war.

2 Arbeitskreis „Arbeit / Wirtschaft“

In dieser Sektion unter Leitung von Ewa Okón-Horodynska (Jagiellonische Universität Krakau) und Bettina-Johanna Krings (ITAS) fand sich nur ein kleinerer Teilnehmerkreis ein, was angesichts des umfangreichen Themengebietes überraschte.

Insgesamt gab es fünf Präsentationen: zwei deutschsprachige und drei polnische; insgesamt blieb nur wenig Zeit für die Diskussion. Die inhaltliche Verschränkung der Themengebiete wurde durch die Integration der wissenschaftlichen Disziplinen Ökonomie und Soziologie gewährleistet, wobei der ökonomische Ansatz den Blick auf die Vision einer Informationsgesellschaft dominierte. Dies war jedoch kein Mangel, da es viele Berührungspunkte zwischen der wirtschaftlichen Dynamik und ihren Auswirkungen auf die Arbeitswelt gab.

Prägend für die Diskussion im Rahmen der Sektion war folgende Einschätzung: Wir können analysieren, jedoch nicht diagnostizieren. Dies trifft vor allem auf den Ländervergleich zwischen Deutschland und Polen zu, denn beide Länder müssen eigene Visionen von einer Informationsgesellschaft entwickeln. Die Diskussion, die am dritten Tagungstag von Bettina-Johanna Krings dem Plenum vorgetragen wurde, kann mit folgenden sechs Punkten zusammengefasst werden:

1. Die Vision einer Informationsgesellschaft beginnt nicht mit der politischen Deklaration von Lissabon (Lissabon-Strategie) aus dem Jahr 2000[3], sondern ihre technischen und kulturellen Ursprünge reichen zurück bis in die 1960er, vor allem in die 1970er Jahre. Die historische Zäsur kann durch den Übergang von einer Industriegesellschaft zur einer Informationsökonomie oder -gesellschaft beschrieben werden.
2. Dieser Prozess setzte in den Ländern der Welt unterschiedlich ein und prägte – nicht nur zeitlich gesehen – neben der technischen und wirtschaftlichen Entwicklung in besonderem Maße auch das Wirtschaften und Arbeiten in den unterschiedlichen Gesellschaften.
3. Die zentrale Charakteristik, die für die Veränderung der Arbeitsprozesse steht, ist die räumliche Verteilung der Arbeit. Durch die Übersetzung von Arbeitsprozessen in Informationen sowie die geographische Unbestimmtheit hat sich Arbeit mehr denn je zu einer abstrakten Ware entwickelt. Diese Entwicklung hat große Auswirkungen auf die Reorganisation der Arbeit: Standardisierung von Arbeit bei gleichzeitiger Aufweichung von sozialen und politischen Arbeitsstandards, Flexibilisierung, neue Kontrollformen sowie die stetige Zunahme der internationalen Arbeitsteilung haben Informationen, Daten und Wissen zu einem zentralen Produktionsfaktor gemacht.
4. Die empirische Erhebung von Informationen und Wissen als ökonomische Ressource birgt aus ökonomischer Perspektive viele methodische Probleme. Da Informationen in allen wirtschaftlichen Prozessen enthalten und gleichzeitig auch Bestandteil derselben sind, macht es wissenschaftlich methodisch wenig Sinn, Informationen außerhalb bestimmter Wirtschaftsverläufe zu suchen.
5. Der UN-Gipfel zur Informationsgesellschaft in Tunis im Jahr 2005 weist in seiner Abschlusserklärung zum wiederholten Male auf den Anspruch hin: Jeder sollte die Möglichkeit haben, Wissen und Informationen zu schaffen, verarbeiten und zu verbreiten.[4] Dies kann als normatives Ziel angesehen werden, das an partizipationstheoretische Theoreme anknüpft und deren Wurzeln für die Entwicklung der Zivilgesellschaft bis in die Französische Revolution zurückverfolgt werden können. Die Entwicklung einer Informationsgesellschaft kann als gesellschaftliches Projekt betrachtet werden, das auf unterschiedlichen Ebenen stattfindet, mit
   - *sozialen Implikationen* (Gender, demographische Veränderungen, neue soziale Strukturen etc.),
   - *politischen Implikationen* (Veränderungen nationalstaatlich ausgerichtete Politik, Politikstrategien, neue politische Referenzen, politisches Gewicht von global agierenden Unternehmen etc.) und
   - *kulturellen Implikationen* (interkulturelle Entwicklungen, neue kulturelle Identitäten, kulturelle Integration und -probleme etc.).
6. Die Informationstechnologien haben in ihren Möglichkeiten zu einer enormen Konzentration ökonomischer Macht geführt. Neben der Zunahme wirtschaftlicher Monopole kam es zu der Herausbildung großer Informationsmonopole, die Gegenstand jeder Analyse sein sollten, die sich der Vision „Informationsgesellschaft“ widmet.

3 Arbeitskreis Kultur und Kunst / net-art

Auf der Tagesordnung dieser gut besuchten Sektion standen sechs, von den Sektionsleitern Mariola Sułkowska, Urszula Żydek-Bednarczuk (Schlesische Universität Katowice) und Robert Hauser (ITAS) im Vorfeld der Konferenz vorgeschlagene Themenkomplexe, die jeweils kurz anmoderiert und dann zur Diskussion gestellt wurden. Im Folgenden werden die Diskussionsergebnisse umrissen, die von Urszula Żydek-Bednarczuk im Plenum vorgetragen wurden.

1. *Zur Explikation des Begriffs „Das Internet als Medium“*: Dieser Themenkomplex diente der Einführung, um zunächst über die Definition der Begriffe „Internet“, „Medium“ und „Neue Medien“ eine Grundlage für die Diskussion zu schaffen: Das Medium Internet steht paradigmatisch für den Oberbegriff „Neue Medien“ und unterscheidet sich von den „Alten Medien“ zum einen hinsichtlich quantitativer Merkmale (wie Tempo, Speicherkapazität, Teilnehmerzahl und Kommunikationsrichtung) und qualitativer

Merkmale (wie Digitalität, Multimedialität und Interaktivität).

2. *Das Internet als neue Technologie und sein Einfluss auf Gesellschaft und Kultur*: Die Betrachtung des Internets als Medium geschah vor allem als Reflexion der Wechselwirkungen zwischen Internet und Kultur – ein Ziel, das jeweils sehr unterschiedlich verstanden wurde. Michael Fischer (Universität Salzburg) unterschied z. B. drei Kulturebenen: die der wissenschaftlich-technischen Kultur, die der Massenmedien und die der Ästhetik. Entlang der These von Marshall McLuhan, dass neue Medien auch neue Formen der Wahrnehmung evozierten und dadurch wiederum auf die Kultur wirkten, entspann sich eine Diskussion über Virtualität, Hypertextualität, Kulturimperialismus des Internet sowie die neuen Möglichkeiten und Charakteristika von Kommunikation generell.
3. *Probleme der Identität im Internet – Chancen und Gefährdungspotentiale*: Einführend in diesen Themenkomplex stellte Tadeusz Miczka (Universität Katowice) fest: Identitäten seien immer weniger kulturbezogen. Identitäten wandelten sich nach den dynamischen Organisationsprinzipien der neuen Medien in Netzwerkstrukturen und würden daher nicht mehr von Grenzen definiert, sondern vielmehr von sich stetig wandelnden Schnittstellen und Anknüpfungspunkten. Die Diskussion drehte sich dann vor allem um die ambivalenten Wechselwirkungen zwischen Identität im Internet und im realen Leben: Im Internet existierten lediglich „virtuelle Identitäten". Sie seien also bloße Vorstellungen von Identität und würden als solche aber auch zunehmend in der Alltagswirklichkeit ausgelebt. Identitäten seien heute im Vergleich zu früher eher schwach, dafür pluralistisch, leicht modifizierbar und hochgradig konstruiert. Fischer nannte in diesem Zusammenhang auch negative Folgen dieser Entwicklung, wie z. B. Optionsparalyse, Multiphränie (das Spielen vieler unterschiedlicher Rollen) und Theatralisierung des Alltags.
4. *Medienbildung – Postulate, Veränderungen in den Bildungsprogrammen, neue Medienkompetenzen*: Bildung und Ausbildung bekamen und bekommen durch die anhaltende wirtschaftliche Transformation der Gesellschaften eine neue Bedeutung. Der stetige Wandel der Gesellschaft verlangt vom Individuum die ständige Aneignung neuer Kompetenzen, um sich in der Berufs- und Alltagswirklichkeit zurechtzufinden. Die neuen Informationstechniken fordern und fördern diesen Prozess gleichermaßen. Auf der einen Seite wachsen die Ansprüche hinsichtlich der Medienkompetenz an den Rezipienten, der durch Interaktivität immer mehr zum aktiven User wird, auf der anderen Seite bietet das Internet z. B. durch freie Enzyklopädien und eLearning-Plattformen Möglichkeiten, sich unabhängig von jeder Institution mit Wissen und Bildung zu versorgen, sofern der Zugang vorhanden ist.
5. *Computerspiele – Unterhaltung und Gefährdung*: Computerspiele gehören mittlerweile als Freizeitbeschäftigung (aber nicht ausschließlich, d. A.) in allen Alters- und Gesellschaftsschichten zum Alltag. Sie sind in erster Linie ein Konsumprodukt eines prosperierenden Industriezweigs mit erheblichen Wachstumsraten und -potenzialen. Sie sind symptomatisch für den Umgang mit neuer Technik und gerade darin liegt gleichzeitig ihre Kulturfunktion: Neue Technik (zumindest im Telekommunikationsbereich) wird heutzutage zunächst als Spiel(erei) eingeführt. Erst durch die mittel- und langfristige Nutzung ergeben sich, meist zuvor von den Produzenten gar nicht intendierte, sinnvolle Anwendungen und messbarer Mehrwert für den Nutzer. Mit zunehmender Simulation des Realen in Echtzeit-Onlinespielen verändert sich das Verhältnis zwischen Real-Life (RL) und Virtual-Reality (VR) und es treten Probleme auf wie z. B. die Spielsucht, die Realitätsflucht oder die Verwechslung von RL und VR.
6. *Net-Art – das Phänomen der Interaktivität; neue Ästhetik- und Kunstwerte*: Hier wurde zunächst auf das Problem des Schutzes von geistigem Eigentum hingewiesen. Es wurde eine Unterscheidung getroffen zwischen der lediglich virtualisierten Darstellung herkömmlicher „materieller" Kunst im Netz (wie z. B. den Online-Galerien der großen Museen) und „Net-Art", also Kunst, die nur mit und durch das Internet möglich bzw. darstellbar ist. Mariola Sułkowska wies in der Diskussion auf die Zusammenhänge

zwischen Kunst, Kreativität und Internet hin: Kunst sei undenkbar ohne Kreativität. Kreativität wiederum könne als soziales Ereignis verstanden werden, das auch und vor allem in der Kommunikation und Interaktion mit anderen stattfinde. Die neue Kommunikationstechnik befördere durch ihre zahlreichen Kommunikations- und Interaktionsmöglichkeiten die Kreativität und ließe uns die Welt mit anderen Augen sehen.

4 Arbeitskreis „Raumplanung“

Diese Sektion unter Leitung von Jerzy Runge, (Institut für Sozialgeografie der Schlesischen Universität Katowice) und Stefan Lingner (Europäische Akademie Bad Neuenahr) wurde durch drei Vorträge polnischer Referenten geprägt. Diese waren von Jerzy Runge, der auch die Ergebnisse im Plenum vorstellte, eingeladen worden. Mit fünf polnischen und vier deutschen Teilnehmern war der Arbeitskreis recht gut besucht.

1. *Netzbasierte Bürgerbeteiligung in der Raumplanung I: Ballungsräume und Kulturdenkmäler*: Das erste der Referate wurde von Zbginiew Kaminski (Marschallamt der Woiwodschaft Schlesien / Schlesische Politechnika Katowice) gehalten. Er berichtete über die Ziele der Raumplanung in der Region Katowice am Beispiel des Raumentwicklungsplanes für die Woiwodschaft Schlesien. Die Vision sei ein europaweit konkurrenzfähiges „konsolidiertes schlesisches Ballungsgebiet“. Er sprach von einer „Ethik des Planens“, der Prinzipien wie „Nachhaltigkeit“, ein Streben nach „effizienten Strukturen“ oder einfach „andere hochgeschätzte Werte“ zugrunde lägen. Als Beispiel für die Einbeziehung der Öffentlichkeit bei der Raumplanung nannte er die Wahl des „besten öffentlichen Raums“ in der Region Katowice, die über das Internet durchgeführt worden sei. Auch die Entscheidung für den neuen Standort des Schlesischen Museums, das zu Beginn des Zweiten Weltkrieges von den Deutschen gesprengt worden war, sei unter Beteiligung der Öffentlichkeit getroffen worden; derzeit befinde man sich in einem Diskussionsprozess über die Erneuerung des Woiwodschaftsparkes, einem großen Naherholungsgebiet am Rande der Stadt Katowice. Das Internet könne aus seiner Sicht nicht nur dazu verwendet werden, Vorschläge für Raumordnungspläne zu veröffentlichen, sondern biete darüber hinaus auch die Möglichkeit, deren Entstehung transparent zu machen und Meinungsbilder abzurufen.

   Es wurde in der Diskussion darauf hingewiesen, dass eine Beteiligung der Öffentlichkeit nicht allein über das Internet hergestellt werden könne; die Möglichkeit persönlicher Vorsprache bei den Behörden oder Diskussion in Versammlungen müsse weiterhin gegeben sein (oder sogar erst noch geschaffen werden, d. A.). Dies sei wichtig, da nicht jeder Zugang zum Medium Internet habe. Als Vorteil des Internets wurde die Möglichkeit angesehen, seine Argumente dort anonym und geschützt vorzubringen – im Gegensatz zu öffentlichen Veranstaltungen, bei denen häufig nur Wenige das Wort ergreifen würden. Allerdings müssten auch die technischen Möglichkeiten geschaffen werden, sich zu äußern, ohne Gefahr zu laufen, zum „gläsernen Bürger“ zu werden.
2. *Die IT-Branche: Motor für Strukturwandel?* Grzegorz Micek (Geografischen Institut der Jagiellonischen Universität Krakau) ging es in seinem Vortrag nicht um die Anwendung moderner Informationstechnologien, sondern um die Ansiedlung von IT-Industrie (als Bestandteil des Strukturwandels) im Großraum Katowice. Es bestehe die Hoffnung, durch die Ansiedlung von IT-Industrie Lücken schließen zu können, die durch das Schwinden der bislang dort vorherrschenden Schwerindustrie entstünden. Die von Micek vorgestellten Zahlen machten allerdings deutlich, dass die polnischen Steigerungsraten längst noch nicht das Ausmaß anderer Boom-Regionen der IT-Branche in der EU angenommen haben. Selbst der Vergleich zwischen dem schlesischen Ballungsgebiet und dem benachbarten Krakau fiele derzeit zugunsten des Raums Krakau aus, wo sich insbesondere ausländische Firmen niedergelassen hätten. Ein wichtiges Argument für eine Ansiedlung sei neben der Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskräfte eben auch die Attraktivität der Umwelt und des kulturellen Umfeldes.

3. *Netzbasierte Bürgerbeteiligung in der Raumplanung II: ländliche Gebiete*: Der letzte Vortrag, der von der Landschaftsarchitektin Jolanta Zarzycka-Hajdukiewicz (Gesellschaft der polnischen Raumplaner) gehalten wurde, führte wieder auf das im ersten Referat angeschnittene Problemfeld zurück. Es ging in ihrem Vortrag um das Problem der Suburbanisierung und damit um die Entwicklung ländlicher Gebiete im Umfeld der Städte, die sich bei vermehrtem Zuzug aus den Städten derzeit relativ ungeplant vollzöge. Es fehle an Infrastruktur und aufgrund von Gesetzeslücken werde viel „wild" gebaut. Um dies zu verhindern, müssten Bebauungspläne entwickelt werden. Die Beteiligung der Bevölkerung hierbei sei aber problematisch, da das Anliegen der Gemeinschaft häufig durch die Berücksichtigung der Interessen einzelner Anwohner konterkariert würde – ein Punkt, auf den zuvor schon Kaminski hingewiesen hatte. Die Landschaftsarchitektin sprach auch das Problem der Bildung an. Die aus Sicht der Landschaftsplanung harmonischsten Gebiete seien in Zeiten entstanden, als noch wenige, aber gebildete Menschen über die Entwicklung der Landschaft zu befinden hatten. Trotz aller von ihr genannten Schwierigkeiten und vor allem Unwägbarkeiten sah sie ein Potential in internetbasierten Beteiligungs- und Planfeststellungsverfahren.

Im Arbeitskreis, wie auch während der gesamten Veranstaltung, wurde der Begriff „Nachhaltigkeit" häufig genannt. Dem deutschsprachigen Teilnehmer blieb dabei oft verschlossen, ob der manchmal seltsam unkonkrete und auch deplaziert wirkende Gebrauch des Begriffes nicht auch der Übersetzung aus dem Polnischen geschuldet war. Ein Informationsverlust durch die Übersetzung war unübersehbar, wenn auch die Leistung des Übersetzers Marcin Murawski (CRI) nicht genug zu würdigen ist. Zaghafte Ansätze der Beteiligten, auch der polnischen, die Arbeitskreissitzung in englischer Sprache abzuhalten, wurden leider im Keim erstickt.

5 Abschlussplenum und Resümee

Am dritten Tag präsentierten die einzelnen Arbeitskreise ihre Ergebnisse dem Plenum. Als Resümee der Präsentationen lässt sich festhalten, dass die Diskussionen in der Mehrzahl der Arbeitsgruppen den Staus quo umkreisten und es nur zum Teil gelungen war, wegweisende Visionen einer Informationsgesellschaft 2016 zu entwickeln. Vielleicht lag es aber auch daran, dass dieser Status quo erst einmal dem jeweils Anderen verdeutlicht werden musste. Dass beide Länder darüber hinaus auch noch jeweils eigene Visionen von einer Informationsgesellschaft entwickeln müssen, wurde ja bereits angedeutet. Ein Versuch, von der Bestandsaufnahme über Szenarien zu einer Vision zu gelangen, wurde im Bericht der Arbeitsgruppe „Bildung / eLearning" von Hans-Joachim Laabs (Universität Potsdam) vorgestellt. Auch die Ausführungen von Jochen Pack (Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation), der die Ergebnisse des Arbeitskreises „Demografische Entwicklung" vorstellte, hatten eher „visionären Charakter". Es ging darin u. a. um „emotionale Zuwendungen" im Alter durch Roboterhunde, die man heute schon in Japan einsetzt.

Die Veranstaltung endete mit einem virtuosen Vortrag von Michael Fischer über „Wissen als kulturellen Vorgang". Wenn Computer Daten zu Informationen verarbeiten, so seien diese noch lange kein Wissen. Von Wissen spräche man erst, wenn Information zu höherer integrierter Komplexität verarbeitet wird. Wer wissen will, müsse geistige Leistungen wie Kombinieren, Assoziieren, Einordnen, Strukturieren, Analysieren, Kommunizieren und Ahnen in einem kreativen Schöpfungsakt miteinander verbinden. Und dies könne ein Computer eben nicht leisten. Insofern sei Wissen kein technischer, sondern ein kultureller Akt. Kultur als zentrale Produktivkraft anzuerkennen, so Fischer, bewahre uns vor der immanenten Gefahr, in Informationen zu ertrinken, während wir gleichzeitig nach Wissen dürsteten.

Die Schlussbemerkungen kamen von Gerhard Banse, der sich durch die Ausschreibung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung für das Deutsch-Polnische Jahr in die Lage versetzt sah, seinen schon länger gehegten Traum von einer solchen Konferenz in die Tat umzusetzen, und von Andrzej Kiepas, dem Direktor des Instituts für Philosophie an der Schlesischen Universität Katowice und Leiter des ICR.

Anmerkungen

1) „i2010 – Eine europäische Informationsgesellschaft für Wachstum und Beschäftigung“; Mitteilung der EU Kommission an den Rat vom 1.6. 2005, veröffentlicht als Dokument KOM (2005)3229. Sie ist der neue strategische Rahmen der Europäischen Kommission, mit dem die großen politischen Leitlinien für die Informationsgesellschaft und die Medien definiert werden. Diese neue integrierte Politik zielt vor allen Dingen darauf ab, Wissen und Innovation zu fördern, um das Wachstum und die Schaffung von mehr und besseren Arbeitsplätzen voranzutreiben. Diese Politik ist Teil der überarbeiteten Lissabon-Strategie. (*Anm. d. Red.*)
2) „Barrierefreier Zugang (eAccessibility)“; Mitteilung der EU Kommission an die Mitgliedsstaaten vom 13.9.2005, veröffentlicht als Dokument KOM (2005)425. Sie ermuntert die Mitgliedstaaten, Initiativen zur Verbesserung des Zugangs aller Menschen zu den Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) stärker zu fördern und dabei besonders auf die Bedürfnisse behinderter und älterer Menschen zu achten. (*Anm. d. Red.*)
3) Beim CRI handelt es sich um eine gemeinsame Initiative der Schlesischen Universität Katowice und des Fraunhofer-Anwendungszentrums Cottbus (FhG-ALI).
4) Die „Lissabon-Strategie“ umfasst sämtliche Maßnahmen zur wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Erneuerung der EU. Im März 2000 hatte der Europäische Rat auf seiner Tagung in Lissabon diese auf zehn Jahre angelegte Strategie angenommen, mit deren Hilfe die EU zum weltweit dynamischsten und wettbewerbsfähigsten wissensbasierten Wirtschaftsraum bis 2010 entwickelt werden soll – einem Wirtschaftsraum, der fähig sein soll, ein dauerhaftes Wirtschaftswachstum mit mehr und besseren Arbeitsplätzen und einem größeren sozialen Zusammenhalt“ möglich zu machen. Für weitere Informationen siehe http://www.euractiv.com/de/agenda2004/strategie-lissabon/article-103671 oder http://www.eu-kommission.de/html/themen/lissabon_strategie.as (*Anm. d. Red.*)
5) „Tunis Agenda for the Information Society”, veröffentlicht als Dokument WSIS-05/TUNIS/DOC/6 (rev. 1), im Internet als Download verfügbar unter http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/6rev1.pdf (*Anm. d. Red.*)

»

Vermessen, codiert, entschlüsselt? Potenziale und Risiken zunehmender Datenverfügbarkeit

Wien, Österreich, 29. Mai 2006

Bericht von der TA’06, der sechsten Österreichischen TA-Konferenz

von Volker Stelzer, ITAS

1 Hintergrund

Die sechste Österreichische TA-Konferenz des Institutes für Technikfolgen-Abschätzung (ITA) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften hatte sich das Thema „Vermessen, codiert, entschlüsselt? Potenziale und Risiken der zunehmenden Datenverfügbarkeit“ gegeben. Ihr Ausgangspunkt war die Feststellung, dass mit den jüngsten Entwicklungen des technischen Fortschritts die Formen und Reichweiten der Generierung von Daten eine neue Dimension gewinnen. Diese neuen Formen, Quellen und Techniken der Datengenerierung lassen das verfügbare Spektrum und Volumen an Daten massiv ansteigen. Neben erhofften Vorteilen wie einem möglichen Zugewinn an Lebensqualität, Sicherheit, Komfort oder Effizienz werden dadurch allerdings auch grundsätzliche Fragen aufgeworfen. Hierzu gehören die Vermeidbarkeit der Verletzung von Persönlichkeitsrechten und der angemessene Umgang mit technisch machbaren Innovationen. Auf der Konferenz skizzierten rund 100 Wissenschaftler diese Tendenzen und setzten sich mit dem Spannungsfeld von Vorteilen, sozialem Fortschritt und wirtschaftlichem Nutzen sowie möglichen Risiken bzw. unerwünschten gesellschaftlichen Folgen auseinander.

2 Neue Dimensionen der Datenproduktion als gesellschaftliche Herausforderung

Aufbauend auf zwei Hauptvorträgen in einer Plenarsitzung wurden insgesamt sechs Parallelsessions abgehalten, die sich jeweils unterschiedlichen Aspekten des Konferenzthemas widmeten. Schon die beiden Beiträge der Keynote Speaker, Giulio Superti-Furga (Molekularbiologe vom Wiener Forschungszentrum für Molekulare Medizin) und Werner Rammert

(Techniksoziologe von der Technischen Universität Berlin), die unter der Überschrift „Neue Dimensionen der Datenproduktion als gesellschaftliche Herausforderung“ standen, zeigten die Bandbreite des gewählten Themas.

Giulio Superti-Furga widmete sich dem „Post-genomischen Rätsel Mensch und den Herausforderungen nach der reduktionistischen Phase“. Bemerkenswert war Superti-Furgas Darstellung der „Katerstimmung“ bei den beteiligten Forschern, die aufgekommen sei, weil die hochgesteckten Erwartungen im Zusammenhang mit der Entschlüsselung des menschlichen Genoms bisher zu weit weniger direkten Anwendungsergebnissen geführt hätten, als von vielen prognostiziert oder wenigstens erhofft worden war. Eine der Ursachen sah er darin, dass es kaum eine Eins-zu-eins-Übertragung von Genen auf Merkmalsausprägungen gäbe und wir noch weitgehend unfähig seien, aus Gensequenzen komplexe Erscheinungen und Phänomene zu erklären. Ein weiterer interessanter Aspekt dieses ersten Einführungsvortrages war die Darstellung der systembiologischen Sichtweise, die als Reaktion auf die „post-genomische Herausforderung“ zu verstehen sei und derzufolge einzelne Moleküle in der Zelle nicht nur eine einzige Funktion hätten, sondern wie soziale Akteure in der Gesellschaft in unterschiedlichen Kontexten auch unterschiedliche Funktionen aufwiesen.

Während Superti-Furga im Wesentlichen die Chancen der Datengewinnung im Zusammenhang mit der Genomentschlüsselung sah (er plädierte z. B. dafür, dass in einigen Jahren jedem Menschen zu seinem 16. Geburtstag vom Bürgermeister die eigene Genomsequenz auf einem Datenträger überreicht wird), nahm Werner Rammert eine deutlich skeptischere Haltung ein. Er thematisierte „die Macht der Datenmacher in der fragmentierten Wissensgesellschaft“. Hierbei verwies er darauf, dass Daten „gemacht“ und daher subjektiv seien und dass die Fragmentierung der Handlungssphären (z. B. in Datenproduktion und Datenspeicherung) und Wissensgebiete sowie die variable Mischung der Konfliktarenen (Kämpfe um die Verfügung sowie den Zugang zu und die Definition von Daten) ein heterogenes Bild von Feldern entstehen ließen, in denen Machtbeziehungen neu ausbalanciert würden.

In den folgenden sechs Sessions wurden jeweils unterschiedliche Aspekte der zunehmenden Datenverfügbarkeit thematisiert.

3 Little Brother helping?

Die Session „Little Brother helping?“ widmete sich der Frage, ob der bekannte überwachende „Big Brother“ auch einen „Little Brother“ habe, der ihn helfend unterstützt. Zu diesem Thema demonstrierten zuerst Ralf Lindner und Michael Friedewald vom Karlsruher Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung in ihrem Vortrag über „Gesellschaftlichen Herausforderung durch intelligente Umgebungen“ („Ambient Intelligence“) anhand von vier so genannten „dunklen Szenarien“ mögliche negative Folgen aus heute erkennbaren technischen Entwicklungen ergeben können.

Peter Parycek, der Leiter des Zentrums für Telematik an der Donau-Universität Krems, ging in seinem Thema über „Staatliche Informationsgebarung – Gläserner Bürger im gläsernen Staat?“ auf die Risiken des Datenmissbrauchs ein. Er warnte vor einer möglichen Aufweichung der Gewaltenteilung, die als Folge eine immer größere Machtkonzentration bei der Exekutive hervorruft. Sein Lösungsvorschlag hierzu beinhaltete die Dreiteilung des IKT-Systems im Sinne der Autonomie der Staatsfunktionen; man könnte es analog zu eGovernment „eGewaltenteilung“ nennen. Er berief sich hierbei darauf, dass Effizienz und Kosteneinsparung nicht schwerer wiegen dürften als verfassungsrechtliche Prinzipien und datenschutzrechtliche Ansprüche der Bürger.

Katrin Meier von der Stiftung Risiko-Dialog in St. Gallen berichtete von einem schweizerischen „Stakeholder-Dialog zu Pervasive Computing“, aus dem hervorging, dass Stakeholder-Dialoge zu einer sozialverträglichen Technologieentwicklung beitragen könnten, wenn gewisse Bedingungen erfüllt sind. Hierzu zählten „der Beginn in einer frühen Phase der öffentlichen Debatte“, „die Vertretung der relevanten Akteure und Interessengruppen“, „die Diskussion der Entwicklung anhand konkreter Anwendungen“ und „die Verbindung der Handlungsempfehlungen mit Anreizmechanismen“.

4 Big Brother watching?

Die Session „Big Brother watching?“ beschäftigte sich mit dem Überwachungspotenzial von IKT. Elisabeth Katzlinger-Felhofer vom Institut für Datenverarbeitung der Universität Linz widmete sich in ihrem Beitrag über „Big Brother beim Lernen: Datensammlung in Lernplattformen“ der Aufzeichnung der Aktivitäten von Studierenden in Lernplattformen. Sie stellte eindrucksvoll dar, wie die in großen Mengen anfallenden personengebundenen Daten z. B. zur Beurteilung der Studierenden genutzt werden könnten und welche Fehlinterpretationen bzw. bewussten Manipulationen durch die Studierenden dabei möglich sind. Hierdurch wurde anschaulich, dass einmal vorhandene Daten das Risiko bergen, für Anwendungen genutzt zu werden, für die sie nicht erfasst wurden.

Holger Floeting vom Deutschen Institut für Urbanistik (Berlin) ging in seinem Beitrag über „Sicherheitstechnologien und neue urbane Sicherheitsregimes“ auf die IKT-gestützte Sicherheitspolitik in Städten vor allem nach dem Terroranschlag vom 11. September ein. Er sah den Einsatz der IKT-gestützten Sicherheitstechniken (wie öffentliche Videoüberwachung, biometrische Zugangssysteme, RFID) kritisch; besonders problematisch sei die Erfassung personenbezogener und personenbeziehbarer Daten und deren Verknüpfung im Rahmen komplexer Auswertungsverfahren.

5 Datenintensive Methoden

Die dritte Session stand unter dem Titel „Datenintensive Methoden“ und begann mit einem recht stark diskutierten Beitrag von Bernd Brandl vom Institut für Wirtschaftssoziologie der Universität Wien zur Frage: „Data Mining – Alchemie oder Wissenschaft?“. Brandl stellte in seinem Beitrag zum einen das Data Mining vor; es handelt sich dabei um eine Methode, die zur Auswertung großer Datenmengen bei sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Fragestellungen angewandt wird. Zum anderen diskutierte er, ob es sich hierbei um eine Wissenschaft handle oder nicht. Gerade an diesem Aspekt entspann sich eine lebhafte Diskussion und Brandl hatte es nicht immer leicht, seine Auffassung von der Wissenschaftlichkeit der Methode des Data Mining zu verteidigen. Ein Problem sind hierbei die unterschiedlichen Ausprägungen, die das Data Mining in der Anwendung hat, ein anderes, dass es eine Reihe von relativ neuen Methoden umfasst, die teilweise in Konkurrenz zu vorhandenen Methoden stehen.

Von Joanne Linnerooth-Bayer vom International Institute for Applied Systems Analysis in Laxenburg wurde das Thema „Data challenges for Insuring Catastrophic Risks“ behandelt. Sie legte dar, dass in der Versicherungsbranche eine hohe Nachfrage nach großen Datenmengen bestehe, um das Risiko von Katastrophen wie den Hurrikanen „Andrews“ (1992) und „Katrina“ (2005), der Überflutung des Mississippi (1993) oder dem Northridge Erdbeben (1994) möglichst exakt einschätzen zu können. Zur Abschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit solcher „seltenen“ Ereignisse ist, so Linnerooth-Bayer, die Konstruktion von Modellen notwendig, die in der Regel selbst wieder eine große Menge neuer Daten liefere.

Martina Erlemann (Universität Augsburg) und Astrid Engel (Münchner Projektgruppe Sozialforschung) stellten in ihrem Beitrag: „Kartierte Risikokonflikte – Vermessung von Risikodiskursen als Möglichkeit einer reflexiven Wissenspolitik“ die Erprobung einer Methode zur Komplexitätsreduktion von systemischen Risiken als Begleiterscheinungen von Innovationen vor. Ihr Ziel ist es, exemplarische Darstellungen der kontroversen Informations- und Wissensgrundlagen als Argumentationslandkarten zu entwickeln. Risikokartierungen stellten für sie ein Verfahren der Wissenserschließung und -kommunikation dar, von dem sie glauben, dass es auch als Instrument der TA einsetzbar sei, da aufgrund der umfassenden verknüpfenden Darstellung neue Wirkungszusammenhänge damit auch Risikoaspekte sichtbar gemacht werden können, die bisher verborgen waren, könnten.

6 „Vermessung von Nachhaltigkeit“

Eine weitere Session befasste sich mit der „Vermessung von Nachhaltigkeit“. Einführend stellte der Autor dieses Berichtes „Ein integratives Konzept zur Messung von Nachhaltigkeit“ am Beispiel der Energiegewinnung aus Grünland vor. Dieses Nachhaltigkeitskonzept wurde von der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren entwickelt; es operationalisiert die inter- und intragenerative Gerechtigkeit der Nachhaltigkeit in 25 Regeln. In

einem Projekt zur „Energiegewinnung aus Grünland“ seien hieraus in einem iterativen Prozess Indikatoren abgeleitet, um über eine Entscheidungsgrundlage für die Bewertung der Ergebnisse der in dem Projekt zu berechnenden Szenarien zu verfügen.

Susanne Geissler, Andrea Grimm und Sigrun Klug von der Fachhochschule Neustadt für Wirtschaft und Technik stellten anschließend die Frage: „Mehr messen = mehr wissen = nachhaltig Wirtschaften?“. Für den Fall der Produktentscheidung eines Konsumenten beantworteten sie diese Frage mit „Nein“, da Entscheidungen selten rational fielen, sondern in den meisten Fällen emotional begründet seien. Sie plädierten deshalb dafür, bei Produkten, die aus Nachhaltigkeitsgesichtspunkten positiv einzuordnen wären, diese stärker über ihren Zusatznutzen, für die Konsumenten, zu vermarkten als über die Zuschreibung „nachhaltig“.

Im letzten Beitrag dieser Session widmete sich Mahshid Sotoudeh (ITA) mit ihrem Beitrag „Rare Informationen. Ein spezifisches Problem „exotischer“ innovativer Technologien“ nicht dem Zuviel, sondern dem Zuwenig an Informationen. Sie führte hierbei die Vor- und Nachteile zweier unterschiedlicher Vorgehensweisen bei der Beurteilung von innovativen Technologien aus. Anhand des Beispiels der industriellen Nutzung von Biomasse stellte sie die Methode, Daten aus spezifischen Informationen eines Einzelfalls mit vorhandenen Daten von anderen Technologiebereichen zu aggregieren, derjenigen gegenüber, Daten aus der spezifischen Betrachtung von Einzeltechnologien für die Bewertung heranzuziehen.

7 „Vermessung des Individuums“

Die letzte Session widmete sich dem Thema „Vermessung des Individuums“. Es wurde eingeleitet durch Bernhard Wieser vom Interuniversitären Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur in Graz mit dem Beitrag über „Die Bestimmung individueller Risikolagen durch nicht-genetische Methoden“. Er führte aus, dass sich die Ausweitung von Testverfahren zur Identifizierung genetischer Anomalien bei Föten gegenwärtig sehr stark durch die Anwendung von nicht-genetischen Untersuchungsmethoden vollziehe. Meist erfolge im Vorfeld der Untersuchungen kein ausführliches Beratungsgespräch. Zwar bliebe die Entscheidung über einen möglichen Abbruch der Schwangerschaft in den Händen der Frau, doch Schwangere könnten sich immer weniger der Kenntnis des individuellen Risikos entziehen, ein nicht gesundes Kind zu bekommen. Wiesner sah darin ein neues Problemfeld und prognostizierte, dass mit der fortschreitenden Ausweitung von Screening-Untersuchungen die Konfrontation der Frauen mit diesem Wissen zunehmend unausweichlich werde – ungeachtet der Frage, ob diese es wissen wollten oder nicht.

Claudia Mund, die Eidgenössische Datenschutzbeauftragte der Schweiz aus Bern, wandte sich mit dem Beitrag über „Genetische Informationen und Biobanken im Spannungsfeld zwischen Nutzungsinteressen und Persönlichkeitsschutz“ den genetischen Informationen zu. Sie veranschaulichte anhand zentraler datenschutzrechtlicher Fragstellungen in der Schweiz, wie dort z. B. mit den Persönlichkeitsrechten der „Datenspender“ im Sinne der Autonomie und informationellen Selbstbestimmung im Umgang mit den eigenen (genetischen) Daten umgegangen werde. Sie beurteilte sah die Nutzung von genetischen Informationen durchweg problematischer als Superti-Furga in seinem Eingangsreferat. Damit schloss dieses Referat den Kreis, der mit dem ersten Keynote-Speaker eröffnet wurde, in dem es eindrucksvoll die möglichen unterschiedlichen Gewichtungen von Potenzialen und Risiken der zunehmenden Datenverfügbarkeit aufzeigte.

Die Veranstaltung bildete einen kompakten Ausschnitt aus der Diskussion um Datenerfassung, -speicherung und -nutzung, der naturgemäß nicht vollständig sein konnte, aber die Vielfältigkeit des Themas anschaulich wiedergab. Die Kurzfassungen der Beiträge wurde zwischenzeitlich vom Veranstalter unter http://www.oeaw.ac.at/ita/ta06/ einem breiteren Publikum zugänglich gemacht; es ist vorgesehen, einen Teil der Beitragslangfassungen im Laufe des Jahres in der elektronischen Publikationsreihe manu:script (http://www.oeaw.ac.at/ita/ita-manus.htm) einzustellen.

«

Gespräche und Verhandlungen zur UN-Klimarahmenkonvention

Bonn, 15. - 26. Mai 2006

von Gerhard Sardemann, ITAS

1 Vorbemerkung

Dieser Bericht über eine weitere Runde von Verhandlungen zur Klimarahmenkonvention in Bonn stammt nicht von einem Sitzungsteilnehmer, sondern fasst die Geschehnisse „aus der Ferne“ zusammen. Als Mitarbeiter der Informationsstelle Umweltforschung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, die bis zu ihrem Auslaufen im Jahr 1998 am ITAS angesiedelt war, gehörte es zu den Aufgaben des Autors, die Verhandlungen und gesellschaftlichen Debatten zur Klimarahmenkonvention, aber auch die Sitzungen des „Intergovernmental Panel on Climate Change“ (IPCC) zu beobachten und aus der Sicht der Forschungsförderung in Deutschland zu bewerten.

Das Geschehen während der Sitzungen kann inzwischen anhand von Aufzeichnungen im Internet in Wort, Bild und Ton nachvollzogen werden. Was dem Beobachter aus der Ferne allerdings fehlt, sind Eindrücke über die Gespräche und Stimmungen auf den Fluren, die zwischen den jeweiligen Verhandlungen und Veranstaltungen stattfanden. Aber auch dafür gibt es eigene Rubriken in den „Earth Negotiations Bulletins“ (hg. v. International Institute for Sustainable Development), die aktuell von wichtigen UN-Verhandlungen berichten. Informationen liefern auch die im Bereich Umwelt tätigen Nichtregierungsorganisationen (Environmental NGOs bzw. ENGOs) in ihrem Organ „ECO“, das vor allem in der Anfangsphase der Klimaverhandlungen vor über zehn Jahren für viele der teilnehmenden Parteien vor Ort ein wichtiges Hilfsmittel darstellte, sich überhaupt in der Vielzahl der während der Verhandlungen gemachten Vorschläge und deren Bedeutung zurechtzufinden. Während die ENGOs bislang die Mehrheit der an den Verhandlungen beteiligten Nichtregierungsorganisationen und vor allem der gelieferten Beiträge stellte, gab es bei den diesjährigen Verhandlungen in Bonn zum ersten Mal mehr Einwürfe von den „Business and Industry NGOs“ (BINGOs).

2 Die unterschiedlichen Verhandlungsstränge

Bei diesem Treffen in Bonn handelte es sich um eine Veranstaltung zwischen zwei Vertragsstaatenkonferenzen zur Klimarahmenkonvention, die seit der ersten, 1995 in Berlin von Angela Merkel als Umweltministerin geleiteten Konferenz im regelmäßigen Turnus stattfinden. Mit den Verhandlungen begann die Umsetzung des Aktionsplanes, der auf der 11. Vertragsstaatenkonferenz zur Klimarahmenkonvention (COP11) und der 1. Konferenz der Vertragsparteien des Kioto-Protokolls (COP/MOP 1) Ende letzten Jahres in Montreal beschlossen worden war.

Die kanadische Umweltministerin Rona Ambrose ist seit Januar Präsidentin der Vertragsstaatenkonferenz. Schon zu Beginn der Gespräche in Bonn wurde von den Umwelt-NGOs gefordert, allerdings vergeblich, dass Ambrose ihr Mandat niederlegt. In Montreal habe die kanadische Regierung noch große Anstrengungen gezeigt, die Klimaverhandlungen voranzubringen. Die im Januar eingesetzte neue Regierung, der Ambrose angehört, mache dagegen keine Anstalten, den Anstieg der Treibhausgasemissionen in Kanada zu bremsen und, toleriere ein Verfehlen der im Kioto-Protokoll festgelegten Ziele sogar ausdrücklich. Wie könne man aus einer solchen Situation heraus Sitzungen leiten, in denen es u. a. um die „Bestrafung“ von Abweichungen von den Kioto-Zielen geht? Die kanadischen Verhandlungsführer wurden von ihrer Regierung zudem angewiesen, ambitioniertere Kioto-Ziele für die Zeit nach 2012 zu verhindern Außerdem wird darüber spekuliert, dass Kanada der Asia-Pacific climate partnership („AP6“ zusammen mit den USA, Japan und Australien sowie den Schwellenländern China, Indien und Südkorea), gewissermaßen einem Konkurrenzunternehmen zum Kioto-Protokoll, beitreten könnte. Damit machten vorweg ausgesprochene Warnungen vor eigenen Wegen und bilateralen Lösungen Sinn.

Insgesamt fanden in Bonn drei Sitzungen statt:

- die erste von vier Dialogsitzungen aller Vertragsstaaten der Klimarahmenkonvention zur Fortentwicklung des internationalen Klimaschutzregimes (15.-16. Mai 2006),

- die erste Sitzung der Ad-hoc-Arbeitsgruppe zur Fortentwicklung des Kioto-Protokolls (AWG)(17.-25. Mai 2006) und
- die 24. Sitzung der Nebenorgane der Klimarahmenkonvention und des Kioto-Protokolls (18.-26. Mai 2006).

Daneben gab es Workshops zu den Themen der ökonomischen Diversifikation, zur Kohlenstoffabscheidung und -speicherung, Kohlenstoffspeicherung im Rahmen des „Clean Development Mechanism" und Emissionsminderung bei Land- und Forstwirtschaft und in Bezug auf ländliche Entwicklung.

2.1 Die Dialogsitzung „Open Dialogue"

„Open Dialogue" ist ein Schlüsselbegriff des Montrealer Aktionsplans und steht für die Anstrengungen, auch die USA und Australien wieder ins Boot zu holen, die das Kioto-Protokoll nicht unterzeichnet haben. Der Dialog über die weitere, langfristige Ausgestaltung der Verpflichtungen unter der Klimarahmenkonvention ist zudem um eine Einbindung der Schwellen- und Entwicklungsländer bemüht. Es geht dabei um einen „offenen, nicht bindenden Austausch von Ansichten, Informationen und Ideen". Bis zur 13. Vertragsstaatenkonferenz Ende 2007 sollen die Themen „Nachhaltige Entwicklungsziele", „Anpassung an den Klimawandel" und „Potenzial von Technologien und Marktmechanismen" behandelt werden.

Auf der ersten Dialogsitzung in Bonn wurde in Statements auf alle genannten Themen eingegangen; man war sich aber bald der Notwendigkeit bewusst, die Themen in den folgenden Workshops stärker zu fokussieren. Wie dies gelingt und ob der „open dialogue" dazu beitragen kann, eine Strategie hin zu langfristig wirksamer internationaler Zusammenarbeit angesichts des immer offensichtlicher werdenden Klimawandels zu entwickeln, werden die nachfolgenden Dialogsitzungen zeigen.

2.2 Die Sitzung der Ad-hoc-Arbeitsgruppe zum Kioto-Protokoll: „Further Commitments for Annex I Parties"

Ein weiterer Bestandteil des Montrealer Aktionsplans war die Vereinbarung, auf der Basis von Artikel 3.9 des Kioto-Protokolls die bisher für die Industriestaaten („Annex I"-Länder) vereinbarten Reduktionsziele zu überprüfen und vor allem Ziele für eine zweite Verpflichtungsperiode ab 2013 festzulegen. Die erste Verpflichtungsperiode reicht von 2008 bis 2012. Zum Vorsitzenden der dazu eingerichteten Ad hoc Arbeitsgruppe (AWG) wurde Michael Zammit Cutajar gewählt, ein „Urgestein" der Verhandlungen zur Klimarahmenkonvention. Seit 1991 war er Exekutivsekretär des Zwischenstaatlichen Verhandlungsausschusses für eine Rahmenkonvention über Klimawandel (INC), in welchem die Verhandlungen bis zur ersten Vertragsstaatenkonferenz in Berlin geführt wurden. Danach war er bis 2002 Leiter des permanenten Sekretariats der Konvention in Bonn.

Auf der ersten Sitzung der Ad-hoc-Arbeitsgruppe in Bonn beschäftigte man sich insbesondere damit, das Arbeitsprogramm für die nächsten Jahre festzulegen. Es wurde u. a. vereinbart, sich in den Verhandlungen auf Verpflichtungen für die Industrieländer zu beschränken und auf schnellstem Wege („expeditiously") zu weiteren Verpflichtungen zu kommen, um keine Lücke zwischen beiden Verpflichtungsperioden entstehen zu lassen. Einig war man sich darüber hinaus, dass es nötig sei, Informationen über „scientific, technical and socio-economic topics" zu beschaffen und auszuwerten, um sich über das nötige Ausmaß zukünftiger Verpflichtungen klar zu werden. Es wurde daher auch beschlossen, während der kommenden zweiten Konferenz der Vertragsparteien (COP/MOP 2) im November 2006 in Nairobi einen entsprechenden Workshop unter Beteiligung des Intergovernmental Panel on Climate Change zu organisieren, auf dem man sich mit Themen wie der zu erwartenden Emissionsentwicklung, dem Potential von Politik und Technik zur Verminderung von Emissionen („Mitigation") und den Kosten und Vorteilen von Emissionsreduktionen beschäftigen will.

Im Zusammenhang mit der nötigen Schärfe neuer Verpflichtungen der Industrieländer wird sicherlich immer wieder das insbesondere von Deutschland und der EU vorgetragene Ziel diskutiert werden, den globalen Temperaturanstieg auf maximal zwei Grad Celsius gegenüber einem vorindustriellen Niveau zu begrenzen. Die Menge dessen, was tatsächlich eingespart werden kann, ist allerdings sehr begrenzt,

da der wichtigste Emittent von Treibhausgasen, die USA, das Kioto-Protokoll nicht ratifiziert hat und Länder mit einem starken Anstieg der Treibhausgasemissionen (wie China, Indien und Südkorea) nicht in die von der AWG diskutierten Verpflichtungen einbezogen werden sollen. Die CO_2 -Emissionen der Länder, über die man verhandelt, betragen derzeit weniger als 28 Prozent der globalen Emissionen; 1990 lag der Anteil noch bei 40 Prozent (mit den USA und anderen nicht am Kioto-Protokoll beteiligten Industriestaaten bei 64 Prozent).[1]

2.3 Die Sitzung der Nebenorgane: „Subsidiary bodies"

Die beiden Nebenorgane oder Subsidiary bodies SBI (Subsidiary Body for the Implementation of the United Nations Framework Convention on Climate Change) und SBSTA (Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice) sind kein Produkt des Kioto-Protokolls, sondern Bestandteil der UN-Klimarahmenkonvention seit 1995. Der SBI hat dafür zu sorgen, dass die Weisungen der Klimarahmenkonvention und Beschlüsse der Vertragsstaatenkonferenzen effizient ausgeführt werden können. Die Funktion des SBSTA besteht im Wesentlichen darin, eine Verbindung zwischen den vorhandenen wissenschaftlichen Erkenntnissen und den vorwiegend politisch orientierten Bedürfnissen der Vertragsstaatenkonferenzen herzustellen. In Bonn kamen beide Nebenorgane zum 24. Mal zusammen.

Zu den Themen der Sitzung des SBI gehörten die Berichte („Communications") der „Annex I"-Staaten, die bis 2005 abzugeben waren und Fortschritte auf dem Weg hin zu den Kioto-Zielen aufzeigen sollten. Die Abgabe der Berichte verlief bislang sehr schleppend, und von den „Nicht-Annex I"-Ländern (G77 / China) wurde gemutmaßt, dass die Industrieländer ihre Verpflichtungen nicht erfüllen würden (wozu außer den Emissionsreduktionen selbst auch die vorgeschriebene Berichterstattung gehört, d. A.). Drei weitere Themen wurden behandelt: die Berichterstattung der „Nicht-Annex I"-Länder, die finanziellen Mechanismen der Konvention und des Kioto-Protokolls (bei letzterem ging es insbesondere um den sog. Adaptation Fund, wo die Verhandlungen von Karsten Sach aus Deutschland als Co-Chair geleitet wurden), sowie die Implementation der Artikel 4.8 und 4.9 der Klimarahmenkonvention, in denen es um Hilfe für die besonders vom Klimawandel betroffenen Entwicklungsländer und finanzielle Unterstützung der ärmsten Länder geht.

Auf der Sitzung des SBSTA beschäftigte man sich zunächst mit einem Arbeitsprogramm für die nächsten fünf Jahre zum Thema „Anpassung an Klimaänderungen", ohne sich jedoch darüber einig zu werden. Es ging des Weiteren um das Thema „Technologietransfer", wobei wiederum auf die Wichtigkeit von Technologien hingewiesen wurde, die bei der Anpassung an Klimaänderungen eingesetzt werden können. Ein weiterer Punkt war die „Verminderung von Emissionen", die durch Entwaldungsmaßnahmen in den Entwicklungsländern verursacht werden. Hierzu wird es Ende August einen Workshop in Rom geben, dessen Ergebnisse auf der nächsten Sitzung des SBSTA diskutiert werden sollen. Ein umfangreicher Themenkomplex mit diversen Unterpunkten waren die so genannten „Methodological Issues", die insbesondere die technischen Aspekte der Emissionsberichterstattung umfassten.

3 Ergebnisse

Zunächst fällt auf, dass auf den Sitzungen des SBI und des SBSTA in Bonn kaum Entscheidungen getroffen wurden und die Fortsetzung der Arbeit in den unterschiedlichen Aufgabengebieten auf das nächste Treffen, das parallel zu COP / MOP 2 in Nairobi stattfinden soll, verschoben wurde. Von den neu begonnen Gesprächen in den Dialogsitzungen und von der neu eingesetzten Ad-hoc-Arbeitsgruppe zur Fortentwicklung des Kioto-Protokolls waren wichtige Ergebnisse sicher nicht zu erwarten gewesen. Hier bleibt deren Einrichtung als Ergebnis der Veranstaltung in Bonn zu konstatieren und in Zukunft die Ergebnisse der Arbeit der neuen Organe genauer unter die Lupe zu nehmen.

Von Beobachtern der Verhandlungen wird erstaunt festgestellt, dass die in der Woche zuvor in Köln ausgerichtete „Carbon Expo" mehr Besucher hatte als die Bonner Veranstaltung. Groß ist vor allem das Interesse der Wirtschaft an einer Option wie dem „Emissionshandel", womit man innerhalb der EU derzeit die ersten praktischen Erfahrungen sammelt und den man gerne weiter ausgedehnt sähe,

aber auch an der technischen Option der Kohlenstoffabscheidung und -speicherung, die es möglich machen würde, mittelfristig auch weiterhin fossile Brennstoffe einzusetzen.

Es sieht so aus, als ob derzeit die Weichen für die Zukunft des Kioto-Protokolls und auch der Konvention selbst gestellt würden. Wird man sich in der Ad-hoc-Arbeitsgruppe über ambitionierte Reduktionsziele einig werden, wenn draußen in der Welt die größten Emittenten unbeschränkt immer mehr Treibhausgase emittieren? Ambitionierte Reduktionsziele für *alle Industriestaaten* wären ein wirksames Signal gewesen. Vielleicht können die Dialoggespräche den Horizont für ein weit gefasstes, alle Akteure umfassendes Klimaregime öffnen, wobei sich dieses derzeit schon durch das stark zunehmende Interesse der Wirtschaft an wirksameren Klimaschutzmaßnahmen anzudeuten scheint.

Anmerkung

1) Angaben laut DIW-Wochenbericht 39/2005

Quellen

UNFCCC-Sekretariat Bonn: Webcasts und Videos unter http://unfccc.int/meetings/webcast_and_videos/items/2662.php

IISD – International Institute for Sustainable Development: Earth Negotiations Bulletin – ENB – unter: http://www.iisd.ca/climate/sb24/

CAN – The Climate Action Network: Climate Conference Newsletter – ECO – unter: http://www.climatenetwork.org/eco/

Weitere Informationsquellen bietet die vom Autor betreute Linksammlung, die ITAS unter dem Titel "Global Change and Climate Change Links" auf seiner Homepage im Internet anbietet: http://www.itas.fzk.de/deu/InfUm/infumd.htm

»

Arbeit und Geschlecht im Umbruch der modernen Gesellschaft. Forschung im Dialog

Dortmund, 28. - 29. April 2006

Bericht von der gemeinsamen Tagung der Sektionen „Frauen- und Geschlechterforschung" und „Arbeits- und Industriesoziologie" der Deutschen Gesellschaft für Soziologie

von Linda Nierling und Bettina-Johanna Krings, ITAS

1 Hintergrund

Welche Auswirkungen haben die aktuellen Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt für die Zukunft der Erwerbsarbeit? Wie wirken sich die gegenwärtigen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen auf die Organisation von Arbeit in Unternehmen aus? Sind die Konsequenzen für Frauen und Männer unterschiedlich? Mit diesen Fragen beschäftigte sich die Tagung „Arbeit und Geschlecht im Umbruch der modernen Gesellschaft. Forschung im Dialog" der „Sektionen Frauen- und Geschlechterforschung" und „Arbeits- und Industriesoziologie" der Deutschen Gesellschaft für Soziologie. Sie fand vom 28. bis 29. April in Dortmund statt und wurde von der Sozialforschungsstelle Dortmund ausgerichtet. Mehr als 100 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler diskutierten ausgesprochen leidenschaftlich über aktuelle Entwicklungen in der Erwerbsarbeit und deren verändernde Effekte auf das Geschlechterverhältnis.

Die Qualität der Diskussionen war ohne Zweifel durch die Besonderheit dieser Tagung geprägt: Es war historisch die erste gemeinsame Tagung der beiden Sektionen; sie hatte den Anspruch, den Dialog zwischen den beiden Diskussionssträngen zu fördern. In der Vergangenheit wurden wenige thematische Gemeinsamkeiten zwischen den beiden Richtungen gemeinsam diskutiert, was sicherlich an Anerkennungsproblemen der Frauen- und Geschlechterforschung innerhalb der Zunft selbst gelegen hat. Der Wunsch nach Dialog entstand offensichtlich in einer inhaltlichen Annäherung, da sich in den vergangenen Jahren die Arbeits- und Industriesoziologie zunehmend

dem Themenbereich „Entgrenzung von Erwerbsarbeit und Leben“ zuwandte, der von der Frauen- und Geschlechterforschung schon seit langer Zeit als typisch weibliches gesellschaftliches Phänomen erkannt wird.

Das Tagungsprogramm war entsprechend dieser inhaltlichen Annäherung gestaltet. So wurden die thematischen Schwerpunkte der Tagung („Dienstleistungen“, „Arbeiten in der globalen Ökonomie“, „Karrieren und Arbeitsbiographien im Wandel“) jeweils durch einen Dialog zwischen einer Wissenschaftlerin der Sektion für Frauen- und Geschlechterforschung und einem Wissenschaftler der Arbeits- und Industriesoziologie eingeleitet. Im Anschluss an diese Art von Streitgespräch sollten die Themen durch Fachvorträge vertieft werden, die über aktuelle Forschungsergebnisse berichteten. Den Abschluss der Tagung bildete eine Podiumsdiskussion zur „Zukunft der Arbeitsgesellschaft“, die mit namhaften Vertreterinnen und Vertretern der beiden Forschungsstränge besetzt war. Im Folgenden wird auf Vorträge und Diskussionen aus den Schwerpunktbereichen „Dienstleistungen“ und „Karrieren und Arbeitsbiografien im Wandel“ sowie auf das Abschlussplenum eingegangen. Dabei werden sowohl die Integration der beiden Diskussionsstränge als auch fortbestehende Differenzen aufgezeigt.

2 Geschlechterdifferenzen in der Struktur der Dienstleistungsarbeit

Martin Baethge (Soziologisches Forschungsinstitut, Göttingen) zeigte verschiedene Kategorien von Dienstleistungen auf, die bei der derzeitigen Arbeitsmarktentwicklung bestehenden Geschlechterdifferenzen nicht nur weiterhin erhärten, sondern vertiefen und erneuern. Diese Beobachtung führte er auf die Entwicklung der Dienstleistungstätigkeit zurück, die zunehmend nach marktwirtschaftlichen Kriterien organisiert würden. In einer harten Kritik an diesem Umstand wies er auf aktuelle Tendenzen in der Arbeitswelt hin, viele Tätigkeiten und Arbeitsabläufe zu rationalisieren und zu standardisieren. Das Problem basiert aus seiner Sicht auf einem fehlenden Verständnisses davon, was Produktivität von Dienstleistungen überhaupt bedeute. Die aus der Produktionssphäre bekannten Kriterien wie Effizienz und Leistungsdruck stellen für ihn einen völlig falschen Ansatz zur Umstrukturierung dieses Sektors dar. Bei der Bewertung von Produktivität sollte im Gegenteil vielmehr die Qualität von Dienstleistungen eine wichtige Rolle spielen. Dass dem gegenwärtig nicht so sei, werde besonders bei gering bezahlten Dienstleistungen deutlich. Dort fänden sich zunehmend mehr tayloristische Arbeitsbedingungen, was sich beispielsweise im Bereich der Pflege völlig kontraproduktiv auswirke. Wie sollte man den fürsorglichen Umgang mit kranken oder alten Menschen effektiv und kostengünstig organisieren, ohne dass Pflege per se an Qualität verliere?

Was dringend fehle, sei die Entwicklung von Qualitätskriterien, die diesen vielfältigen Tätigkeiten gerecht würden, d. h. viele Aspekte, die die veränderten Zeitrhythmen genauso ernst nähmen wie humane oder kollektive Erwartungen an Dienstleistungen. Darüber hinaus könne gerade bei diesen personenbezogenen Dienstleistungen beobachtet werden, wie sich die traditionelle Unterbewertung von weiblicher Reproduktionsarbeit fortsetze. Dies zeige sich an der geringen Bezahlung, der mangelnden Professionalisierung und den fehlenden Karrieremöglichkeiten im Rahmen dieses Sektors.

Aus Sicht der Frauen- und Geschlechterforschung wurde diesem Ansatz weitgehend beigepflichtet, wobei es leider keine dezidiert kritische Auseinandersetzung mit Baethges Ansatz gab.

3 Theorie und Praxis des Arbeitskraftunternehmers

Der Dialog über den „Arbeitskraftunternehmer“ wurde von G. Günther Voß (Technische Universität Chemnitz) und Sylvia Wilz (Fernuniversität Hagen) geführt.

Voß stellte prägnant den von ihm und Hans Pongratz (Technische Universität München) entwickelten Idealtypus des „Arbeitskraftunternehmers“ vor; dabei handelt es sich um einen prognostischen Begriff vom künftigen Arbeitnehmer, der die Diskussion seit Jahren intensiv prägt. Kennzeichen des „Arbeitskraftunternehmers“ seien (1) die Selbst-Kontrolle, d. h. die Kontrolle der Arbeitstätigkeit im Betrieb, (2) die Selbst-Ökonomisierung, d. h. die Vermarktung der eigenen Arbeitskraft und (3) die „Selbst-Rationalisierung“ in der individuellen Lebensführung. Die in Folge der Prognose real beob-

achtbaren Entwicklungen seien seiner Einschätzung nach skandalös, da sie eine Internalisierung des Marktes in Arbeit und Leben nach sich zögen. Dem Rahmen der Veranstaltung geschuldet widmete sich Voß dann ohne Umschweife der Frage nach der Geschlechterrolle des „Arbeitskraftunternehmers". Dieser sei an sich geschlechtsneutral; die Erscheinungen und Merkmale, die er hervorrufe, seien jedoch „sozial differenziert und geschlechtsspezifisch konnotiert". Weitergehende, für die Geschlechterforschung aus seiner Sicht interessante Fragestellungen, berührten drei Themenkomplexe: (1) die Frage, ob für beruflich ambitionierte Frauen durch die Entwicklungen der Subjektivierung besondere Chancen entstünden, (2) die Frage, ob Erfahrungen im „weiblichen Lebenszusammenhang" (wie die Bewältigung von Ambivalenzen) Vorteile im Umgang mit den neuen Anforderungen böten und (3) die Frage, ob der „Arbeitskraftunternehmer" mit mütterlichen Sorgeverpflichtungen vereinbar sei.

Wilz stellte in ihrem lebendigen Beitrag eine Gegendarstellung zur Diskussion. Sie lehnte deutlich einen Idealtypus wie den „Arbeitskraftunternehmer" als empirische Analysekategorie ab. Mit Hilfe eines anschaulichen Beispiels wies sie darauf hin, dass sich Geschlechterdifferenzen vielmehr in den Ambivalenzen und dem Nebeneinander von Entwicklungen aufzeigen ließen, wie auch entsprechende empirische Studien belegten. In diesem Sinne gab sie Voss auf der empirischen Ebene zwar Recht, dass der „Arbeitskraftunternehmer" einmal als weiblich, einmal als männlich interpretiert werden könne, aber die Suche nach diesen Typus verstelle völlig den Blick auf die realen Gegebenheiten. In dieser konstruierten Form gebe es ihn schlicht und einfach nicht.

Dieser Dialog war unglaublich spannend und die Ergebnisse in der Diskussion mit dem Plenum zeigten, dass nicht die theoretische Relevanz des „Arbeitskraftunternehmers" für die Geschlechter- und Arbeitsforschung in Frage gestellt wurde. Das wäre auch kaum möglich gewesen, denn Voss wies sehr deutlich darauf hin, dass dieser Begriff die eingefahrene Debatte der Industriesoziologie in einem ungeahnten Maße belebt habe. Am Ende offenbarte sich jedoch eher das alte Spannungsverhältnis von Theorie und Empirie in der Soziologie, was die Frage nach der Relevanz von Geschlecht weitgehend hintanstellte.

4 Podiumsdiskussion zur „Zukunft der Arbeitsgesellschaft"

In der abschließenden Podiumsdiskussion wurden noch einmal die unterschiedlichen Standpunkte der zwei Sektionen deutlich. Dieter Sauer (Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung,, München) sah in der Auflösung traditioneller Arbeitsstrukturen nicht das Ende der Arbeitsgesellschaft. Vielmehr zeige sich in der Krise die kontinuierlich hohe Bedeutung der Erwerbsarbeit. Klaus Dörre (Universität Jena) wies darauf hin, dass die „Zukunft der Arbeit" durch hohe Arbeitslosigkeit geprägt sei und in erster Linie zunehmende soziale Unsicherheit und eine Prekarisierung auch der männlichen Arbeitnehmerschaft nach sich zöge.[1] Er forderte, diesem neuen Ausmaß an Prekarisierung zu begegnen, da diese Entwicklungen mit hohen psychologischen Belastungen vor allem für Männer verbunden wären. Beide folgten einem eher marxistisch geprägten Theorieansatz und kritisierten das ungebrochen ökonomische Primat. Sie konstatierten, dass die aktuellen Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt, zu neuen, für Frauen und Männer gleichermaßen starken Auswirkungen führen würden.

Demgegenüber vertraten Regina Becker-Schmidt (ehemals Universität Hannover) und Ingrid Kurz-Scherf (Universität Marburg) einen radikalen Perspektivenwechsel und verwiesen auf die theoretischen Ergebnisse der Frauenforschung schon in den 1970er und 1980er Jahren, die damals schon die heute aktuellen Themen bearbeitet hätten – allerdings mit dem Unterschied, dass heute Ausgrenzungstendenzen auf dem Arbeitsmarkt auch Männer erreichen würden. Becker-Schmidt forderte vor diesem Hintergrund vehement von der Geschlechterforschung, nicht zu sehr auf Harmonisierung zu setzen. Vielmehr müsse sichtbar gemacht werden, welchen Beitrag beide Geschlechter für die gesellschaftliche Arbeit leisteten und wie die Erwerbsarbeit zur privaten Lebensführung in Beziehung gesetzt werde. Arbeit müsse als Ensemble aus Sorgetätigkeiten, Erwerbsarbeit, Engagement und Eigenarbeit verstanden werden. Becker-Schmidt wies insbesondere auf fortbestehende Ge-

schlechterdifferenzen hin, die sich darin äußerten, dass Frauen weiterhin den Großteil an unbezahlter Familien- und Engagementtätigkeit übernähmen. Obgleich völlig aus dem Forscherblick gekommen, seien doch gerade die konkreten Lebensbedingungen in der Lebenswelt zentral für eine Gesamtbewertung. Worin bestehe die „vollständige Erschöpfung" derjenigen Personen, die pausenlos zwischen Arbeits- und Lebenswelt hin und her pendelten? Was verändere sich in der Lebenswelt derzeit, dass ihre Attraktivität so nachlasse? Worin bestehe die kulturelle Abwertung dieser Tätigkeiten? Sie monierte scharf, dass es gegenwärtig keine Forschung zu diesen Fragestellungen gäbe.

Kurz-Scherf machte in ihrem Beitrag deutlich, dass die Orientierung am gegenwärtigen Erwerbsarbeitstypus eine derart hohe normativer Ausstrahlung und Kraft besitze, dass kein Nachdenken über andersartige Arbeitsformen mehr stattfinde. Auch sie übte Kritik am arbeits- und industriesoziologischen Diskurs, der diesen Perspektivwechsel nicht vornähme, sondern in der alten Debatte um Arbeit in der Industriegesellschaft feststecke.

5 Fazit

Während der Diskussionen auf der Tagung zeigte sich, dass der Austausch zwischen beiden Diskussionssträngen sehr bereichernd für beide Seiten sein kann. Es ist jedoch zu bemerken, dass bisher lediglich aktuelle Diskurse Gegenstand des Austauschs sind. Demgegenüber werden weite Teile der Erkenntnisse und Forschungsergebnisse der Geschlechterforschung ausgeblendet. Insbesondere fehlt die Rückkopplung von Forschungsergebnissen aus der Reproduktionssphäre an die Erwerbssphäre, worauf Becker-Schmidt hinwies. Hier besteht ebenso wie in der Etablierung einer gemeinsamen Kommunikationskultur weiterer Annäherungsbedarf. So bestätigten sich während der Diskussionen bisweilen alte Vorurteile und die Forderung nach Dialog überstieg mitunter die eigene Dialogbereitschaft. Darüber hinaus fiel die Selektion der behandelten Themen ins Auge. In den Vorträgen wurde fast ausschließlich das bestehende, in Deutschland gängige Erwerbsarbeitsverhältnis untersucht. Davon abweichende Themenstellungen gerieten aus dem Blick -, wie beispielsweise Beiträge zu den prekären Folgen globalisierter Arbeitsteilung in Deutschland oder zum Verhältnis der genannten Reproduktions- und Erwerbsarbeitssphäre.

Insgesamt zeigte die Tagung, dass die Antworten der beiden Diskussionsrichtungen auf die eingangs gestellten Fragen inzwischen viel weniger weit auseinander liegen als noch vor einigen Jahren: Erwerbsarbeit wird für die Einzelne und den Einzelnen immer wichtiger und bestimmt zunehmend die gesellschaftliche Anerkennung. Demgegenüber treten Tätigkeiten aus der Reproduktionssphäre zunehmend in den Hintergrund. So werden Aufgaben, die traditionellerweise in der Reproduktionssphäre erledigt wurden, in den Bereich der personenbezogenen Dienstleistungen ausgelagert. Dementsprechend verschieben sich die Grenzen zwischen Erwerbsarbeit und Alltagleben und neue Fragen entstehen hinsichtlich der Ausgestaltung und gesellschaftlichen Bewertung dieser Dienstleistungstätigkeiten. Deutlich wurde aber darüber hinaus, dass die Beschäftigung mit dem „Leben" neben der Arbeit erst diese umfassende Aufmerksamkeit bekommt, seit das Themenfeld von der „klassischen" Arbeits- und Industriesoziologie entdeckt wurde.

Anmerkung

1) Unter „Prekarisierung" wird in der Soziologie die deutliche Zunahme prekärer Arbeitsbeziehungen (niedriger Lohn, befristete Arbeitsverträge etc.) verstanden, die alle Gruppen von Arbeitnehmern in spätmodernen Gesellschaften ergreift und nicht nur ökonomische, sondern auch erhebliche soziale und psychische Effekte hervorruft *(Anm. d. Red)*.

«

Wissenschaftsvernetzung – Konzepte, Erfahrungen, Perspektiven

Berlin, 26. April 2006

Bericht vom Frühjahrsworkshop der Arbeitsgruppe „Informations- und Kommunikationstechnologien“ im „Netzwerk TA“

Von Constanze Scherz, ITAS

1 Anlass und Ziel des Workshops

Vor dem Hintergrund sich verändernder Bedingungen für Wissenschaft und Forschung kommt der Wissenschaftsvernetzung eine besondere Bedeutung zu. Erst vor kurzem hat die EU-Kommission eine Studie veröffentlicht, in der vorgeschlagen wird, die Bereitstellung von Forschungsergebnissen in öffentlichen und frei zugänglichen Dokumenten- und Datenspeichern zur Bedingung der Wissenschaftsförderung zu machen.[1] Die Veranstalter des Frühjahrsworkshops der „Arbeitsgruppe Informations- und Kommunikationstechnologie“ (Arbeitsgruppe IuK) im Netzwerk TA erhofften sich u. a. Antworten auf Fragen, die sich beim Aufbau einer für das NTA geeigneten Internet-Infrastruktur ergeben: Welches Konzept der technikunterstützten Wissenschaftsvernetzung ist heute zeitgemäß? Gibt es Konzepte für morgen, die heute schon erkennbar sind? Und wer gibt Rat, Unterstützung und Fördermittel?

Dazu wurden Referentinnen und Referenten aus ganz unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen eingeladen, die Kompetenzen im Aufbau und der Betreuung virtueller wissenschaftlicher Plattformen besitzen. Vor dem Hintergrund langjähriger Erfahrungen stellten sie Konzepte der technikunterstützten Wissenschaftsvernetzung vor, beleuchteten kritisch deren Probleme und skizzierten zukünftige Entwicklungen. Unter den insgesamt rund 40 Workshopteilnehmern war neben Mitgliedern aus dem NTA eine große Gruppe aus dem Bibliotheks- und Fachinformationsbereich vertreten. Ihre interessierten Nachfragen (u. a. zu Aufwand und Nutzen solcher Netzwerke) trugen zu einer angeregten Diskussion bei.

2 Informieren, Kommunizieren und Publizieren im Netz

Das erste Referat hielt Heike Neuroth von der Deutschen Initiative für Netzwerkinformation (DINI).[2] Diese Initiative ist ein Paradebeispiel dafür, wie forschende Einrichtungen durch die Bereitstellung von allgemein zugänglichen Informationsquellen und konkreter Hilfe (z. B. bei der Entwicklung geeigneter Portale) gefördert werden können. Durch die von DINI bereitgestellten Kommunikationssysteme soll das Informationsmanagement an Hochschulen verbessert sowie durch internationale Standardisierungsbemühungen die digitale Informationsbeschaffung erleichtert werden. Entscheidend für den Erfolg von DINI sei jedoch nicht die Bereitstellung der technischen Voraussetzungen für Online-Portale und eine Wissenschaftsvernetzung, sondern vielmehr die begleitenden Lehr- und Informationsveranstaltungen sowie das Angebot, über DINI geeignete Ansprechpartner zu finden.

In den weiteren Vorträgen des Vormittags wurden Einzelprojekte behandelt. Zunächst stellte Matthias Razum (Forschungs- und Informationszentrum Karlsruhe), das sehr ambitionierte Vorhaben „eSci-Doc“ vor (http://www.escidoc-project.de). Es ist ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördertes gemeinsames Projekt der Max-Planck-Gesellschaft mit dem Forschungs- und Informationszentrum Karlsruhe zur Realisierung einer Plattform für Kommunikation und Publikation in wissenschaftlichen Forschungsorganisationen. Projektziel sei die Entwicklung einer integrierten Informations-, Kommunikations- und Publikationsplattform für netzbasiertes wissenschaftliches Arbeiten am Beispiel von multidisziplinären Anwendungen in der Max-Planck-Gesellschaft. Anhand von vier Diensten stellte der Referent vor, wie dieses Ziel umgesetzt werden soll:

1.) „Scholary Workbench“ ermögliche Wissenschaftlern die forschungsspezifische Erschließung, Aufbereitung und Bearbeitung von bisher schwer zugänglichen Materialien. 2.) “Publication Management“ unterstütze sie bei der strukturierten Erfassung, Verbreitung und Archivierung des Forschungsoutputs. Mit 3.) „eLib“ werde der nachhaltige Zugriff auf elektronische Zeitschriften und Datenbanken

sichergestellt. 4.) Im „eLab Journal“ würden Ablauf, Methoden und Ergebnisse wissenschaftlicher Experimente dokumentiert.

Das Vorhaben, ein „institutionelles Gedächtnis der MPG“ aufzubauen, setze auf eine Mischung aus zentraler Datenverwaltung und dezentraler Datenpflege. Es werde also vorausgesetzt, dass die MPG-Wissenschaftler selbst motiviert sind, ihre Daten im einheitlichen Format zu speichern und ins eSciDoc-System einzuspeisen.

Die Nutzbarmachung des Internets für die „Community“ der qualitativ Forschenden war Thema des Referats von Katja Mruck vom Forum Qualitative Sozialforschung (http://www.qualitative-forschung.de). Obwohl qualitative Methoden in vielen Fachdisziplinen auf breiter Ebene angewendet würden, hätten die Diskurse darüber häufig nur innerdisziplinär stattgefunden. Die Vernetzung sei deutlich schwächer ausgeprägt gewesen als in der quantitativen Forschung. Dies habe sich mit der 1999 gegründeten Online-Zeitschrift FQS (http://www.qualitative-research.net/fqs/fqs.htm) geändert, mit der es nun gelungen sei, sowohl internationale disziplinäre als auch transdisziplinäre Wissensbestände sichtbar zu machen und den beteiligten Forscherinnen und Forscher eine Möglichkeit zu bieten, sich zu vernetzen. Das Forum werde heute von Autoren und Autorinnen aus über 30 Ländern genutzt, die Beiträge von einer Leserschaft aus über 100 Ländern wahrgenommen.

Natascha Schumann (Deutschen Bibliothek Frankfurt) berichtete über das Projekt „DissOnline“ (http://www.dissonline.de). Ende 2005 seien über 40.000 Online-Dissertationen und -Habilitationen im Volltext verfügbar gewesen, in denen gezielt recherchiert werden könne. Hochschulschriften seien damit der am weitesten fortgeschrittene Publikationstyp, bei dem der Übergang von der gedruckten zur elektronischen und online-abrufbaren Ausgabe vollzogen worden sei. Seit Anfang 2005 gäbe man bestimmte Standards vor, die das selbstständige Publizieren weiter vereinfachen sollen. Mit den derzeit laufenden Teil-Projekten „DissOnline Portal“ (bis 2008) und „DissOnline Tutor“ (bis 2007) solle u. a. die Auffindbarkeit und die Erstellung von elektronischen Hochschulschriften weiter verbessert werden.

3 Wissenschaftsvernetzung – Erfahrungen und neue Konzepte

Im zweiten Teil des Workshops wurden die Erfahrungen der am Vormittag vorgestellten Projekte durch Referate ergänzt, die den Aufbau, den Erfolg und die Schwachstellen einzelner Wissenschaftsportale („Clio-Online“, „MathNet“, „PhysNet“) fokussierten. Diese für die Wissenschaftsvernetzung „typischen“ Portale haben einiges gemein und stellen für den Aufbau des NTA eine wichtige Erfahrungsquelle dar: Alle drei Portale liefern den Nutzern wichtige Informationen zu laufenden Forschungsvorhaben und relevanten Publikationen. Sie informieren ihre Abonnenten über Mailinglisten und spielen eine (zunehmend) wichtige Rolle als Plattform für anerkannte Rezensionen.

Im Einzelnen wurden aber auch Unterschiede sichtbar, die zum Teil der Disziplin, zum Teil den unterschiedlichen Konzeptionen der Fachportale geschuldet sind. Für die Geschichtswissenschaften schilderte Rüdiger Hohls von der Humboldt Universität Berlin seine Erfahrungen mit der Wissenschaftsvernetzung (http://www.clio-online.de; http://www.zeitgeschichte-online.de). Zwar sei die Geschichtswissenschaft nach wie vor eine „Buch-Wissenschaft“, dennoch würden die Online-Angebote zunehmend nachgefragt. So hätte beispielsweise das Informations- und Kommunikationsnetzwerk für Historiker „H-Soz-u-Kult“, das wesentlich auf Mailing-Listen aufbaue, im April 2006 über 13.000 Abonnenten gehabt, davon über 5.000 so genannte „externe Nutzer“, also solche, die nicht Mitarbeiter an geschichtswissenschaftlichen Instituten sind.[3] Durch den kontinuierlichen Aufbau einer Leserschaft und die stetige Betreuung der Inhalte sei H-Soz-u-Kult heute eines der wichtigsten Rezensionsorgane in den Geschichtswissenschaften. Hinzu komme, dass die Mitglieder fachrelevante Informationen aus ihrer laufenden Arbeit selbst über Mailinglisten veröffentlichen und sich in Foren an der wissenschaftlichen Diskussion beteiligen können. Ziel sei, so Hohls, die Potenziale dieser Angebote für die Wissenschaft noch stärker sichtbar zu machen, sowie das ePublishing zu befördern.

Für die Naturwissenschaften wurde über die Portale „MathNet“ und „PhysNet“ referiert.

Wolfram Sperber (Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik, Berlin) schilderte seine Erfahrungen aus zehn Jahren „MathNet“ (http://www.math-net.org). Das standardisierte Angebot dieses Portals basiere auf der Erschließung dezentraler Informationsangebote. Dazu legten die einzelnen mathematischen Institute neben ihrer eigentlichen Homepage eine „Secondary Homepage“ an, die auf den standardisierten MathNet-Vorgaben basiere und die einheitliche Darstellung von Inhalten auf den dezentralen Servern im zentralen Portal von MathNet ermögliche. Informationsbeauftragte aus den mathematischen Fachbereichen der Universitäten und Forschungseinrichtungen kämen regelmäßig zu Workshops zusammen und entwickelten das Konzept weiter. Der Erfolg der eigens entwickelten Software und die Größe der Datenbanken bezeugten MathNet eine Vorreiterrolle auf dem Gebiet der Wissenschaftsvernetzung: Nahezu alle mathematischen Institute in Deutschland würden MathNet angehören, weltweit seien ca. 1.500 Institutionen angeschossen.

Zum Abschluss stellte Thomas Severiens (Institute for Science Networking, Oldenburg) das Online-Portal „PhysNet“ vor (http://physnet.net). PhysNet ermögliche Physikinstituten, sich international zu vernetzen. Der Sinn und letztlich der Erfolg von Fachportalen erschließe sich, wenn die Angebote dezidiert auf die Nachfrage der jeweiligen Community eingingen, das Portal als „Mehrwert-Dienst“ (Informationen über Institute, Personen etc.) genutzt werden könne und Betrieb und Weiterentwicklung des Angebots kontinuierlich aufrecht erhalten würden. Anders als bei MathNet würden die Daten hier zentral gepflegt, d. h. programmierte Automatismen durchsuchen das weltweite Netz und recherchieren die Seiten der Physikinstitute, um z. B. aktuelle Änderungen der Adressen und Zuständigen schnell übernehmen zu können.

4 Ergebnisse des Workshops

Die vorgestellten Projekte, Portale und Initiativen spiegelten die Vielfalt der vertretenen wissenschaftlichen Disziplinen wider. Einig waren sich die Workshop-Teilnehmer darin, dass das Prinzip des „Open Access“, also der freie Zugang „zu einer umfassenden Quelle menschlichen Wissens und des kulturellen Erbes“ Bedingung für eine erfolgreiche internetbasierte Wissenschaftsvernetzung sei.[4] Unterschiedlich bewertet wurden dagegen die Rolle und die Bedeutung von Fachinformationsdiensten in einer Zeit, die von Suchmaschinen wie Google, Google-Scholar oder Google-Print geprägt wird. Wenn mit der „Primitivsuche“ in allgemeinen Suchmaschinen das gleiche Ergebnis erzielt werden könne wie mit aufwändig aufbereiteten Fachportalen, so Wolfram Sperber, dann dränge sich für die Community und die Betreiber der Seiten die Frage nach der Legitimation solcher Fachportale auf.

Severiens erwiderte, dass gerade die Erfahrungen mit den allgemeinen Suchmaschinen deutlich gemacht hätten, dass Fachportale zusätzliche Leistungen bieten müssten. Ziel sei nicht, dass sie möglichst viele Nutzer hätten, sondern dass sie die Nutzer – in erster Linie aus der Community – dabei unterstützten, sich zu vernetzen (um beispielsweise bei der Fördermittelbeantragung Kollegen zu finden, die an ähnlichen Forschungsvorhaben arbeiteten). Deutlich wurde, dass es nicht nur um Beschaffung von Informationen gehen kann, sondern ebenso um Austausch und Kommunikation, wobei Mailing- und Diskussionslisten eine zunehmend wichtige Rolle spielen.

Die Diskussion zeigte auch, dass die Attraktivität von Online-Publikationen nicht unterschätzt werden darf. Insbesondere das gute Standing des „Forums Qualitative Sozialforschung“ beweist, dass solche inhaltlichen Diskussions- und fachlichen Anknüpfungspunkte in desperaten Communities auf fruchtbaren Boden fallen. Die Gründung eines Online-Rezensionsorgans kann dafür ein guter Einstieg sein. Das erfolgreiche ePublishing hängt wiederum wesentlich vom Standardisierungsgrad der Veröffentlichungen ab. Dabei ist wichtig, die Strukturen und Qualitätsstandards der gedruckten Publikationen auf elektronische Publikationen zu übertragen – u. a. um diese für Reputationen und Nachweise valide zu machen. Die Beispiele H-Soz-u-Kult und Clio-Online zeigen, dass Rezensionen in der Geschichtswissenschaft fast nur noch online publiziert werden. Allerdings hängt laut Severiens der Grad der Reputation weniger vom Publikationsmedium, sondern eher vom Fachgebiet ab: In der Physik sei es fast wichtiger, im Preprint-Archiv „arXiv“ zu veröffentlichen (http://arxiv.org), als in einer

wissenschaftlichen Zeitschrift. Die im „arXiv“ eingestellten „papers“ unterlägen einer strengen öffentlichen Debatte und Dokumente, die dort einmal aufgenommen wurden, könnten nicht mehr zurückgezogen werden. So sei es den Veranstaltern gelungen, nicht nur interessante Referate zusammenzutragen, sondern auch interessierte Referenten zu gewinnen, die es in den Diskussionen verstünden, aufeinander einzugehen und ihre jeweiligen spezifischen Erfahrungen aus der Disziplin einzubringen.

Die Foliensätze der Vorträge stehen auf der Homepage des Netzwerkes TA unter http://www.netzwerk-ta.net/IuK/Proceedings260406.htm zum Download zur Verfügung.

Anmerkungen

1) „(i) Establish a European policy mandating published articles arising from EC-funded research to be available ... in open access archives, and (ii) Explore with Member States and with European research and academic associations whether and how such policies and open repositories could be implemented.” In: Dewatripont, M. et al., 2006: Study on the economic and technical evolution of the scientific publication markets in Europe. Final Report – January 2006, commissioned by DG-Research, European Commission, S. 11; abrufbar unter: http://europa.eu.int/comm/research/science-society/pdf/scientific-publication-study_en.pdf
2) Die Website von DINI findet sich unter http://www.dini.de.
3) H-Soz-u-Kult steht für „Humanities, Sozial- und Kulturgeschichte (http://hsozkult.geschichte.hu-berlin.de).
4) Siehe dazu die „Berliner Erklärung“ (http://www.mpg.de/pdf/openaccess/BerlinDeclaration_dt.pdf).

« »

ANKÜNDIGUNGEN / EVENTS

11. Tagung Siedlungsabfallwirtschaft Magdeburg (TASIMA 11)

Abfallwirtschaft in neuer Qualität

Magdeburg, 6. - 7. September 2006

Gemeinsame Veranstalter der Tagung „Abfallwirtschaft in neuer Qualität“ (TASIMA 11) sind das Umweltministerium des Landes Sachsen-Anhalt, die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Arbeitsgruppe „Umwelt und Logistik“ am Institut für Förder- und Baumaschinen, Stahlbau und Logistik (IFSL) und die Müllheizkraftwerk Rothensee GmbH**.** Die Tagung wendet sich vor allem an Führungskräfte und Entscheidungsträger von kommunalen und privatwirtschaftlich betriebenen Abfallwirtschaftsunternehmen, aber auch an Behörden, Forschungseinrichtungen, Ingenieurbüros und Technikhersteller.

Nach dem Paradigmenwechsel in der Entsorgung durch die Abfallablagerungsverordnung sollte die Abfallwirtschaft gerechter, effizienter, nachhaltiger und damit qualitativ hochwertiger geworden sein. Obwohl die Einschätzungen zum Übergangszeitraum überwiegend positiv ausfallen, gibt es trotz der ausreichend langen Vorbereitungszeit genügend Themen, die kontrovers diskutiert werden, und Probleme, die noch zu lösen sind. So sind z. B. die thermischen Behandlungskapazitäten noch nicht ausreichend verfügbar, mechanisch-biologische Anlagen arbeiten teilweise noch nicht zuverlässig und der von ihnen erzeugte Output findet (noch) keine ausreichenden Verwertungskapazitäten. Zudem tauchten auf dem Markt „plötzlich“ Gewerbeabfallmengen auf, die vorher nach oberflächlichen Verwertungsbemühungen auf billigen Deponien gelandet waren. Bundesweit spricht man mittlerweile von über 1,25 Mio. t Abfall, die in Zwischenlagern auf ihre Weiterbehandlung oder Verwertung warten. Unter dem Motto „Abfallwirtschaft in neuer Qualität“ will sich die Tagung diesem Thema widmen.

Vorträge zu folgenden Themenblöcken sind vorgesehen:

- Abfallpolitik: regional, national, global,
- Abfallwirtschaft im Wandel: heute, morgen übermorgen,
- thermische Abfallbehandlung,
- Abendveranstaltung: TASIMA DIALOG
- neue Entwicklungen in Technik und Logistik,
- neue Entwicklungen zum Abfallrecht,
- Zwischenablagerung von Abfällen – aufgeschobene Probleme.

Das ausführliche Tagungsprogramm steht im Internet zum Download zur Verfügung unter http://www-f.uni-magdeburg.de/~tasima/downloads/programm_tasima11.pdf. Das Anmeldeformular zur Online-Anmeldung gibt es unter http://www-f.uni-magdeburg.de/~tasima/registration/index_registration.php.

Kontakt

Dr.-Ing. Hartwig Haase
Tel.: +49 (0) 391 / 67 - 126 28
E-Mail: hartwig.haase@mb.uni-magdeburg.de
Internet: http://www.uni-magdeburg.de/tasima

»

Closing Workshop of the ELSA Project

Engaging Science and Society in the Ethics of Genome Research: Analyses, Reflections and Perspectives

Vienna, Austria, September 22 - 23, 2006

The Department of Social Studies of Science at the University of Vienna in cooperation with the Inter-University Research Centre for Technology, Work and Culture (Graz) are going to organise this workshop which represents the closing activity of the ELSA project. ELSA wanted to "analyse the interactions between genome-research(ers) and the public as a learning process".

The dynamic development of genome research raises fundamental ethical and social questions concerning its implications for our societies, a fact which equally applies to other emerging technosciences such as nanotechnology or "converging technologies". Over the past decades, methods have been developed to reflexively engage with the implications of new technoscientific knowledge for social order. Ethical reflection and public engagement with the social dimensions of technoscientific development are two traditions dealing with these issues. Though both may be argued share common goals, their relation to each other is unclear and often controversial as is reflected in the debate around "empirical ethics".

This workshop is the concluding event of a project, which aimed at experimenting with a cross-over between these two traditions: engaging both scientists and members of the public with the ethical dimensions of genome research. Over the period of one year, a group of people met with genome researchers at seven Round Tables to discuss the ethical and social dimensions of their concrete project and genome research in general. To develop a better understanding of this engagement and possible mutual learning processes is the central goal of this project. The workshop aims at sharing and discussing the results of the analysis with the scientific community and practitioners working on similar issues. It will be organised around four thematic foci:

- Possibilities and limits of addressing ethics of genome research in a public engagement exercise,
- (Non-)Participating in which kind of governance? Reflecting the Round Table as a participatory setting,
- Talking science: Images, imaginations and conceptions of science/scientists as discursive elements,
- Public engagement as mutual learning: Situated perspectives and learning processes.

In order to allow for ample discussion time, the workshop will be organised around four plenary sessions, an opening and a closing panel as well as a poster session. Each plenary session will have an input from one invited speaker as well as from a member of the re-

search team. A public event in German on Thursday, September 21st, will be preceding the scientific workshop in English.

Registration is mandatory. For Details of the Workshop Programme, please visit: http://www.univie.ac.at/virusss/workshops

Contact

Department of Social Studies of Science
Sensengasse 8/10, 1090 Vienna, Austria
Tel.: +43 - 1 - 42 77 - 476 15
Fax: +43 - 1 - 42 77 - 94 96
E-Mail:
projekt.wissenschaftsforschung@univie.ac.at

»

23. wissenschaftlicher Kongress der DVPW

Staat und Gesellschaft – fähig zur Reform?

Münster, 25. - 29. September, 2006

Der 23. Kongress des Deutschen Vereinigung für Politische Wissenschaft (DVPW) an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster gliedert sich neben Einführungs- und Abschlussveranstaltungen und dem Treffen der zehn Sektionen in fünf Plenarsitzungen sowie Veranstaltungen der 16 Arbeitskreise und 14 Ad-hoc-Gruppen..

Die Zukunftsfähigkeit des Staates ist zu einer Kernfrage der modernen Politikwissenschaft geworden. Staatlichkeit befindet sich im Wandel – manche sagen, im Übergang von einer nationalen in eine postnationale Konstellation. Politische Entscheidungsprozesse verlagern sich immer mehr vom Staat weg auf private Akteure oder auf die internationale Ebene. Vor dem Hintergrund dieser vieldimensionalen und teilweise widersprüchlichen Entwicklungen wird auf diesem Kongress nach den Gründen der vermeintlichen Reformunfähigkeit von Staat und Gesellschaft gefragt, erläutert Prof. Dr. Klaus Dieter Wolf, Vorsitzender der DVPW.

Folgende Arbeitskreise und Gruppen bieten in ihren Veranstaltungen thematische Berührungspunkte mit der Technikfolgenabschätzung:

- Arbeitskreis „Politik und Technik“,
- Ad-hoc-Gruppe „Die Zukunft der Policy-Forschung“,
- Ad-hoc-Gruppe „Internet und Politik“,
- Ad-hoc-Gruppe „Politikberatung“.

Zum Arbeitskreis „Politik und Technik“

Der AK stellt seine Veranstaltungen (Donnerstag, 28.9.2006; 14-17 Uhr und Freitag, 29.9.06, 9-12.30 Uhr) unter das Thema: Reformchancen und Reformbarrieren in der Energiepolitik. Abstracts der Vorträge sind als Download verfügbar unter: http://www.dvpw.de/dummy/fileadmin/docs/2006Technik.pdf.

Zur Ad-hoc-Gruppe „Zukunft der Policy-Forschung“

Die Ad-hoc-Gruppe behandelt in ihren Veranstaltungen die Themen: Theorieentwicklung und Forschungsperspektiven (Donnerstag, 28.9.06, 9-12.30 Uhr) sowie Anwendungsaspekte und Methodenfragen (Freitag, 29.9.2006; 9-12.30 Uhr). Abstracts der Vorträge sind als Download verfügbar unter: http://www.dvpw.de/dummy/fileadmin/docs/2006Policy.pdf.

Zur Ad-hoc-Gruppe „Internet und Politik“

Die Ad-hoc-Gruppe behandelt das Thema: Internet und demokratische Transformation (Donnerstag, 28.9.2006; 9-12.30 Uhr).

Zur Ad-hoc-Gruppe „Politikberatung“

Die Ad-hoc-Gruppe behandelt das Thema „Zur Rolle von Politikberatung in moderner Staatlichkeit“ (Donnerstag, 28.9.2006; 9-12.30 Uhr). Hierzu sind (noch) keine Abstracts im Internet verfügbar.

Auf der Kongress-Website (http://egora.uni-muenster.de/pol/dvpwkongress/kongress2006.shtml) stehen das Hauptprogramm und das Anmeldeformular. Anmeldeschluss ist der **25. August 2006**.

Informationen

Kontakt bei Fragen zur lokalen Kongressorganisation:
Cathryn Backhaus, B.A.
Institut für Politikwissenschaft
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Schlossplatz 7, 48149 Münster
Tel.: +49 (0) 251 / 83 - 253 99
Fax: +49 (0) 251 / 82 - 243 88
E-Mail: dvpw@uni-muenster

Kontakt bei Fragen zur Teilnahme, zum Programm und zur DVPW:
Felix W. Wurm, Dipl.Soz.Wiss., M.A. (USA)
DVPW
c/o Universität Osnabrück
FB 1 - Sozialwissenschaften
49069 Osnabrück
Tel.: +49 (0) 541 / 969 - 62 64
Fax: +49 (0) 541 / 969 - 62 66
E-Mail: dvpw@uos.de
Internet: http://www.dvpw.de

»

33. Kongress der DGS
Die Natur der Gesellschaft

Kassel, 9.-13.Oktober 2006

Zur Organisation

Ausrichter dieses Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie (DGS) ist der Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Universität Kassel. Die Vielzahl von Veranstaltungen auf dem 33. Kongress der DGS ist organisiert in Form von 19 Plenarveranstaltungen, Veranstaltungen der 35 Sektionen, drei Arbeitsgruppen und zehn Ad-hoc-Gruppen, Mittagsvorlesungen, Abendveranstaltungen und Sonderveranstaltungen. Zu den Sonderveranstaltungen zählen neben der Begegnung zwischen Autoren und ihren Kritikern insbesondere vier Foren (für Lehre, für Forschung, zur aktuellen Hochschulpolitik und zum Sonderthema „Paradigmenwechsel in der Transformationsforschung“). Zum zweiten Mal wird es auf einem Kongress der DGS ein Gastland geben; bei diesem Treffen ist es China.

Zum Kongressthema

Die erregte Rede von schrumpfenden Bevölkerungen und versiegenden Ressourcen, aufklärerische Kampagnen über falsche Ernährung und lebensbedrohliche Genussmittel, beängstigende Nachrichten über die Erzeugung nicht-natürlicher Lebewesen und um sich greifender Seuchen, hoffnungsvolle Botschaften eines biotechnologischen Sieges über die großen Krankheiten oder chirurgischer Verschönerung zeugen von der Wiederkehr der Natur in die Gesellschaft. Für die Soziologie stellt sich die Frage, wie sie diese biopolitische Wende in der gesellschaftlichen Selbstthematisierung aufnimmt, welche Folgen das für ihre Forschungsgegenstände, ihre Deutungsangebote und ihre Grundbegriffe hat.

In der Auswahl des Themas zeigt sich eine Deutungskonkurrenz mit unterschiedlichsten naturwissenschaftlich-medizinischen Disziplinen. Von diesen ist viel zu lernen, wie es umgekehrt in einem informierten Dialog auch darum gehen muss, Grenzen ihrer Erklärungsmodelle zu thematisieren und die komplexen Beziehungen zwischen „Naturtatsachen“ und gesellschaftlichen Faktoren ins Bewusstsein zu heben, betont Karl-Siegbert Rehberg, Vorsitzender der DGS.

Folgende Sektionen und Gruppen bieten in ihren Veranstaltungen thematische Berührungspunkte mit der Technikfolgenabschätzung:

- Sektion „Arbeits- und Industriesoziologie“ (organisiert Plenum 8),
- Sektion „Wissenssoziologie“ (organisiert Plenum 9),
- Sektion „Wissenschafts- und Technikforschung“ (organisiert das Plenum 10),
- Sektion „Modellbildung und Simulation“ (organisiert das Plenum12),

- Sektion „Medien- und Kommunikationssoziologie“ (organisiert das Plenum 17),
- Sektion „Soziologie und Ökologie“,
- Ad-hoc-Gruppe 6 (Stadtsoziologie).

Zur Sektion Arbeits- und Industriesoziologie

Thema des von dieser Sektion organisierten Plenums lautet „Schicksal Markt – Ökonomisierung als ‘Survival of the Fittest’?”. Die beiden Sektionsveranstaltungen behandeln die Themen „’Varieties of Capitalism?’ Zur globalen Diffusion von Gesellschafts- und Produktionsmodellen“ und „Die ‚Arbeit’ der Gesellschaft – Die Soziologie auf dem Weg zu einem neuen Verständnis von Arbeit?“.

Zur Sektion Wissenssoziologie

Thema des von dieser Sektion organisierten Plenums lautet “Wer ist der Akteur? Oder: Stellt die These von der Somatisierung von Wissen, Intersubjektivität und Entscheidung eine ernstzunehmende Herausforderung für die Soziologie dar?“.

Die beiden Sektionsveranstaltungen behandeln die Themen „Handlungsträgerschaft“ und „Naturalisierung vs. Vergesellschaftung. Diskursive Grenzverschiebungen und gesellschaftliche Wissensverhältnisse“.

Zur Sektion Wissenschafts- und Technikforschung

Das Thema des von dieser Sektion organisierten Plenums lautet „Die technische Natur der Gesellschaft – interpretative und konstruktivistische Zugänge“. Das Thema der Sektionsveranstaltung lautet „Moderne Gesellschaften im Spannungsfeld von Technisierung (des Menschen) und Naturalisierung (der Technik)“.

Zur Sektion Modellbildung und Simulation

Das Thema des von dieser Sektion organisierten Plenums lautet „Netzwerk Gesellschaft“. Das Thema der Sektionsveranstaltung lautet “Die Entstehung sozialer Ordnung“.

Zur Sektion Medien- und Kommunikationssoziologie

Das Thema des von dieser Sektion organisierten Plenums ist „Natur als Deutungsmuster? Zur Dominanz naturwissenschaftlicher Denkstrukturen in den Medien und in der Gesellschaft“. Das Thema der Sektionsveranstaltung lautet „Elektronisch gestützte Kooperationen – Herausforderungen für die Mediensoziologie“

Zur Sektion Soziologie und Ökologie

Die beiden Sektionsveranstaltungen behandeln die Themen *„Ist Nachhaltigkeitswandel steuerbar? Sustainability Transition zwischen Staats*versagen und Governance” und „„Die willkommene Wiederkehr des Ausgeschlossenen: Konzeptualisierungen: von Natur in aktueller und klassischer Soziologie“.

Die *Ad-hoc-Gruppe 6* behandelt das Thema: Schrumpfung als Thema der Stadtsoziologie.

Die Kongress-Website http://www.dgs2006.de/ hält Programm, Anmeldeformular, Informationen zur Organisation sowie Abstracts zu den Themen der Sektionsveranstaltungen, Ad-hoc-Gruppen und Foren bereit.

DGS-Kongress Koordination

Prof. Dr. Heinz Bude
Universität Kassel
FB05 Gesellschaftswissenschaften
Nora-Platiel-Straße 1, 34109 Kassel
Tel.: +49 (0) 561 / 804 - 28 78
Fax: +49 (0) 561 / 804 - 28 78
E-Mail: bude@dgs2006.de

Prof. Dr. Johannes Weiß
Universität Kassel
FB05 Gesellschaftswissenschaften
Nora-Platiel-Straße 1, 34109 Kassel
Tel.: +49 (0) 561 / 804 - 31 05
Fax: +49 (0) 561 / 804 - 34 64
E-Mail: jweiss@uni-kassel.de

Jörg Froharth
Universität Kassel
UniKasselTransfer
Gottschalkstraße 22, 34109 Kassel
Tel.: +49 (0) 561 / 804 - 24 98
Fax: +49 (0) 561 / 804 - 28 78
E-Mail: froharth@dgs2006.de

»

2006 Berlin Conference on Human Dimensions of Global Environmental Change

Resource Policies: Effectiveness, Efficiency, and Equity

Berlin, Germany, November 17 - 18, 2006

The 2006 Berlin Conference on Human Dimensions of Global Environmental Change (BC2006) is organised by the Freie Universität Berlin (Environmental Policy Research Centre), the Humboldt-Universität zu Berlin (Department of Resource Economics), the German Institute for Economic Research (DIW Berlin) and the Institute for Ecological Economic Research (IÖW). The 2006 conference will be the sixth event in the series of annual Berlin Conferences.

The sustainable use of natural resources has been a challenge for environmental policies from their very beginning. Without an appropriate institutional setting, scarce resources such as water, materials, energy sources, land, etc. are overused, following the infamous logic of the tragedy of the commons. Related to this are issues of effective resource policies, efficient resource consumption, and equity on a global scale.

Effective resource policies have to cope with a high degree of complexity: Policies that effectively limit the use of natural resources are often perceived as jeopardizing the economic basis of industrial sectors. They are not only opposed by the affected sector, but cause fierce debates within governments and at different levels of policy-making. Economic imperatives are likely to be a particular challenge for traditional and indigenous institutions to protect access to and safeguard sustainable use of local resources.

An increase in the productivity of resource use – *efficiency* – is a declared objective in many strategies for sustainable development throughout the world. A shift from material-intensive production to a stronger knowledge and service-based economy is not only seen as an ecological must, but also promises positive effects on employment. Recently, efforts have been made in Europe and Japan to adopt specific strategies and to achieve these objectives. A number of these initiatives deal with minimising and cleaning waste streams, other strategies and instruments focus on products. Furthermore, the exploding demand for steel, coal, oil etc. in the rapidly growing East and South Asian economies has an impact on the prices of raw materials. This demand may question the efforts for the cleaning or even reduction of resource flows. However, rising prices may also open up new opportunities for innovations that are less material- or energy-intensive, thereby contributing to ecological modernisation.

Economic growth and globalisation are contributing to the overexploitation of resources in developing countries, raising questions of *equity*. Such issues can be based on undefined property rights, political upheaval, conflicts or simply poverty. When a country's high export share of resources comes along with declining world market prices, economic problems of resource exports can lead to immiserising growth. Improvements in efficiency and the reduction of resource use in industrialised countries may lead to an outsourcing of material flows and the related environmental burden.

The Berlin Conference will be organised in several parallel streams and addresses the following topics:

1. new resource policy trends in industrialised countries,
2. resource policies in emerging and transition economies,
3. institutional design,
4. monitoring and assessment of trends in resource use,
5. resource and security

Further information about the 2006 Berlin Conference will be available at http://web.fu-berlin.de/ffu/akumwelt/bc2006; the registration form is available at: http://web.fu-berlin.de/ffu/akumwelt/bc2006/registration.htm.

Contact

Conference Chair:
Dr. Klaus Jacob
Freie Universität Berlin
Environmental Policy Research Centre
Ihnestraße 22, 14195 Berlin, Germany
Internet: http://www.fu-berlin.de/ffu

Conference Manager:
Henrik Vagt
Freie Universität Berlin
Environmental Policy Research Centre
Ihnestraße 22, 14195 Berlin, Germany
E-Mail: bc2006@zedat.fu-berlin.de

»

Jahrestagung der GWTF

Merton heute: Wissenschaftsinterne Leistungskriterien, Evaluation und wissenschaftliche Praxis

Berlin, 1. - 2. Dezember 2006

Diese Tagung an der Technischen Universität Berlin wird von der Gesellschaft für Wissenschafts- und Technikforschung (GWTF) in Kooperation mit dem „Zentrum Technik und Gesellschaft“ der TU Berlin veranstaltet.

Qualitätsurteile sind ein essenzieller Bestandteil der Produktion wissenschaftlichen Wissens. Die Einhaltung von Qualitätsstandards wird erwartet, u. a. im Peer-Review geprüft und beständig kommuniziert. Die universalistische, uninteressierte und skeptische, also den Merton’schen Normen folgende Zuschreibung von Qualität ist zudem eine wesentliche Legitimitätsgrundlage für die Sonderstellung von Wissenschaft in modernen Gesellschaften.

In jüngster Zeit wird der Wissenschaft die Kontrolle über die Legitimation durch Qualität immer mehr entzogen und die in die Wissensproduktion eingewobene Qualitätskontrolle um eine externe Bewertung der Qualität wissenschaftlicher Arbeit ergänzt. Forschungspolitik und -management sind bestrebt, die Qualität der Forschung zu steigern, was deren Messung voraussetzt. Die Wissenschaft muss nachweisen, dass sie Qualität liefert. Sie muss diesen Nachweis gegenüber Außenstehenden in einer verständlichen Form führen. Evaluationen werden damit zu einem neuen Kommunikationsmedium zwischen Wissenschaft und Gesellschaft.

Das wirft drei wissenschaftlich und politisch gleichermaßen interessante Fragen auf, mit denen sich die Tagung auseinandersetzen will:

Messen Evaluationen, was sie messen sollen?

Inwieweit ist es überhaupt möglich, mit expliziten, teilweise formalisierten und an wissenschaftsexterne Akteure adressierten Evaluationen valide und verlässliche Qualitätsurteile zu fällen? Diese Frage zu beantworten fällt vor allem deshalb schwer, weil es keine objektive Qualitätsbewertung von wissenschaftlichen Ergebnissen gibt, an der Evaluationsinstrumente kalibriert werden könnten. Was eine herausragende und was eine durchschnittliche wissenschaftliche Leistung ist, das wird in jedem Fachgebiet anders gesehen, und selbst innerhalb eines Fachgebietes werden die Ansichten kaum übereinstimmen. Wie können der Peer-Review oder quantitative Messverfahren diesen Besonderheiten gerecht werden?

Die Frage nach der Passung zwischen fachlichen Bewertungskulturen und den neuen Leistungskriterien und Messinstrumenten stellt sich auch, aber anders für den immer wichtigeren Bereich der problemorientierten bzw. anwendungsorientierten Forschung. Für diese Forschungen scheint eine partielle Ausrichtung an wissenschaftsexternen Zielvorgaben (etwa zur Lösung gesellschaftlicher Problem beizutragen) zunächst durchaus chancenreich zu sein. Doch besteht hier nicht die Gefahr, dass flächendeckende Evaluation ein breites Einfallstor für eine ‚feindliche Über-

nahme‘ sein könnte – vor allem von Seiten einer einseitig ökonomischen Rationalität sowie von (wissenschafts-)politischen Moden? Und wie kann die prinzipielle Frage beantwortet werden, wie die so neuartigen wie umfangreichen Evaluationsmaßnahmen und Bewertungsverfahren auf interdisziplinäre und problemorientierte Forschungen anzuwenden sind, ohne den notwendigen Rückbezug auf die disziplinär verfasste moderne Wissenschaft zu gefährden?

Welche politischen- und Managemententscheidungen werden auf der Grundlage von Evaluationsergebnissen getroffen?

Welche intendierten und nichtintendierten Folgen haben diese Entscheidungen für das Wissenschaftssystem? Evaluationen informieren politische und administrative Entscheidungen, die durch die Finanzierung der Forschung mit dem größten Leistungsversprechen die Effektivität und Effizienz des Wissenschaftssystems erhöhen wollen. Diese Entscheidungen und die sie antizipierenden Anpassungen der Wissenschaftler an Evaluationen haben vermutlich weit reichende Folgen für das Wissenschaftssystem, über die aber bislang kaum gesichertes Wissen vorliegt.

Politische und administrativen Zwecke der Evaluationen

Evaluationen sollen Wissenschaft „handhabbar“ machen, d. h. sie in eine normale öffentliche Aufgabe verwandeln. Inwieweit verändert diese neue Einordnung die soziale Rolle der Wissenschaft in der Gesellschaft? Merton hat einst die Sonderstellung der Wissenschaft in der Gesellschaft damit begründet, dass Wissenschaft durch ein besonderes Normensystem charakterisiert ist, das die schnellstmögliche Ausweitung gesicherten Wissens garantiert. Erleben wir gegenwärtig den Verlust dieser Sonderstellung? Welche Konsequenzen wären damit verbunden?

Tagungsprogramm, Anmeldeformular und Abstracts der Beiträge sind (demnächst) im Internet auf der Website der GWTF unter http://www.gwtf.de/ („Aktuelles: Tagungen“) verfügbar.

Kontakt

Jochen Gläser
Research School of Social Sciences
Research Evaluation and Policy Project
The Australian National University
Canberra ACT 0200, Australia
E-Mail: Jochen.Glaser@anu.edu.au

Stefan Böschen
Universität Augsburg
Lehrstuhl für Soziologie
Universitätsstraße 6, 86159 Augsburg
E-Mail: stefan.boeschen@phil.uni-augsburg.de

Martin Meister
Technische Universität Berlin
Zentrum Technik und Gesellschaft
Franklinstr. 28/29, FR 2-5, 10587 Berlin
E-Mail: meister@ztg.tu-berlin.de

«

Sustainable Resource Management, Raw Materials Security, Factor-X Resource Productivity – Tools for Delivering Sustainable Growth in the European Union

Bruges, Belgium, December 6 - 7, 2006

The conference is jointly organized by the Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy and by the “Toyota Chair for Industry and Sustainability” at the College of Europe, Bruges, in co-organisation with the United Nations Environmental Programme’s Division of Technology, Industry and Economics (DTIE).

Target groups are researchers, in particular from economics, as well as high-level decision-makers from business, public policy and NGOs. Young researchers are especially encouraged to present a paper.

Background

The management of natural resources such as metals, industrial minerals, construction minerals, fossil fuels and renewable resources has been a challenge to sustainable development from the very beginning. It now can be seen as one of the most persisting problems worldwide. Economics and other branches of research have to explore appropriate tools able to deliver sustainable growth.

The conference has two starting points: firstly, the concern for high raw material prices on international markets and security of supply, secondly, the recently launched European thematic strategy on sustainable management of natural resources (COM(2005) 670 final) which aims at doubling resource productivity increases up to at least 3 % p.a.

Conference Aims

The conference will shed light on the status quo and on trends in both areas. By discussing tools and response options for both policy-makers and industry, it takes a forward-looking view. Those options will include business strategies, sectoral action plans, incentive systems, and international mechanisms. The conference also seeks to discuss modelling techniques such as input-output analysis and scenario development.

The conference will also be utilized to launch a proposal for an information hub on sustainable resource management. A panel with representatives from different European organisations will conclude on perspectives. The following topics will be discussed:

- Business strategies in an international, value-chain oriented perspective: How can strategies go beyond exploiting low-hanging fruits? How can they integrate SMEs, internationally operating corporations and business in developing countries?
- Resource-intensive industries and sectoral strategies: Can they cope with the challenges ahead? How do they influence downstream resource use? What is the challenge for extractive and resource-intensive industries in Europe?
- Resource use and sustainable consumption: How can consumers' decisions shape upstream extraction and production?
- Incentives and policy programmes: What incentives and cross-cutting programmes lead to the most positive impact on the economy as well as on social and environmental dimensions of sustainability?
- Scenario analysis, econometrics and forecasting: What tools are available to model future resource use? How can research assess technological and other potentials for resource productivity?
- Information systems: What information tools can efficiently support the quest for increasing resource productivity, sustainable resource management, and sustainable growth? How can they provide guidance for management and policy-making? How significant are transaction costs, especially for RTD, cooperation and partnerships? Can appropriate indicators cut across global monitoring, national statistics and reporting at business level?
- Economics of material flows: Do mechanisms of "rebound effect" overcompensate for productivity gains? To what extent can resource-saving strategies improve employment, social welfare and competitiveness in the long-run? What can institutional and evolutionary economics contribute to the understanding of material flows?
- Perspectives from selected European member states, in particular from new member states, emerging and transition economies: Do high prices provide incentives for leap-frogging strategies? How can they shape patterns of investments and industrialization? What is the impact of high demand for natural resources in some regions on European efforts for decoupling processes in the EU?
- Beyond Europe – Impacts in China, other emerging economies and developing countries: Does their demand undermine efforts undertaken by Europe and by some businesses? How do their efforts meet sustainable development demands? What are sustainability benchmarks for extracting and using resources coming from outside the EU?

- "Resource wars" and "new geography of trade": What patterns of trade occur resulting from emerging economies? Does Europe need international mechanisms comparable to the Kyoto flexible instruments? Does Europe shift environmental burden to the developing countries?

Ausführlichere Informationen zu diesen Veranstaltungen sowie Hinweise zu weiteren Tagungen sind dem ständig aktualisierten „Konferenzkalender" auf dem ITAS-Server zu entnehmen (http://www.itas.fzk.de/veranstaltung/inhalt.htm)

Organisation

The conference is organized as a two days event. The first day is planned to setting the scene, with a top-level keynote lecture and policy-oriented lectures with speakers coming from the European Commission, from industry and NGO. The second day will be research oriented with paper-presentation sessions running parallel.

Further information can be obtained from the College's website (http://www.coleurop.be) or fro the conference manager.

Conference Chair

Prof. Dr. Raimund Bleischwitz
Co-Director Research Group "Material Flows and Resource Management"
Wuppertal Institute
PO Box 100 480, 42004 Wuppertal, Germany
Tel.: +49 (0) 202 / 24 92 - 256
Fax: +49 (0) 202 / 24 92 - 108
E-Mail: raimund.bleischwitz@wupperinst.org
Internet: http://www.wupperinst.org

Conference Manager

Katrin Fuhrmann
College of Europe, Bruges / Belgium
E-Mail: kfuhrmann@coleurop.be

« »

ITAS-NEWS

Zweite Projektphase bewilligt

Erweiterte Systemanalyse zur Herstellung von biogenen Synthese-Kraftstoffen

Nachdem ITAS zusammen mit zwei weiteren Instituten des Forschungszentrums Karlsruhe in der ersten Projektphase die prinzipielle Machbarkeit eines zweistufigen Verfahrens zur Herstellung von Synthese-Kraftstoffen nachgewiesen hatte, genehmigte im April 2006 das baden-württembergische Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum (MLR) eine zweite Projektphase. Sie wird von April 2006 bis Mai 2009 dauern und hat die Verbesserung und Optimierung der einzelnen Verfahrensschritte des Karlsruher BIOLIQ-Verfahrens zum Ziel. Das Projekt ist Teil eines längerfristig angelegten Vorhabens im Forschungszentrum Karlsruhe zur „Gaserzeugung aus Biomasse zur energetischen und chemischen Nutzung".

Übergeordnetes Ziel dieses Vorhabens ist, das Energiepotenzial von trockener Rest- und Abfallbiomasse aus der Land- und Forstwirtschaft zu erschließen und eine höherwertige Nutzung zu ermöglichen. Ein Ergebnis dieser Arbeiten war die Entwicklung des Karlsruher BIOLIQ-Verfahrens zur Bereitstellung von Synthese-Kraftstoffen. Von ITAS wurden in der ersten Projektphase (Kurztitel: „Gaserzeugung aus Biomasse I") von 2002 bis 2005 anhand systemanalytischer Untersuchungen die spezifischen Vor- und Nachteile des im Forschungszentrum Karlsruhe verfolgten zweistufigen Verfahrens der Gaserzeugung – einschließlich der vorgeschalteten Schnellpyrolyse – herausgearbeitet und konkurrierenden Alternativen der Biomassenutzung bzw. fossilen Referenztechnologien gegenübergestellt.[1] Auf Basis der grundlegenden wissenschaftlichen Arbeiten des Forschungszentrums Karlsruhe ist nun ein durchgängiges und belastbares Verfahren in halbtechnischen Versuchsanlagen (im Kilogrammmaßstab) zu entwickeln und durch systemanalytische Forschung zu begleiten.

In der bewilligten zweiten Projektphase (von 2006 bis 2009) zur „Herstellung von Synthese-Kraftstoffen aus Restbiomasse der Forst- und Landwirtschaft nach dem Karlsruher BIOLIQ-Verfahren" (Kurztitel: „Gaserzeugung aus Biomasse II") sollen die erforderliche Verbesserung und Optimierung der einzelnen Verfahrensschritte des Karlsruher BIOLIQ-Verfahrens entlang der Prozesskette aus Schnellpyrolyse, Slurry-Herstellung, Gaserzeugung und -konditionierung sowie der Kraftstoffsynthese vorgenommen werden. An dem Projekt beteiligt sind das Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse, ITAS, und das Institut für technische Chemie mit den Bereichen „Chemisch-Physikalische Verfahren", ITC-CPV, und „Thermische Abfallbehandlung", ITC-TAB. Die Projektleitung hat Prof. Eckhard Dinjus vom ITC-CPV.

Die Arbeiten von ITC-CPV konzentrieren sich bei diesem Projekt auf die Ertüchtigung der bereits im ITC-CPV vorhandenen Schnellpyrolyse-Versuchsanlage und deren Versuchsbetrieb mit unterschiedlichen Wärmeträgern und Einsatzstoffen. Hierbei sollen die Pyrolyseprodukte charakterisiert und Slurry-Testchargen für Vergasungsversuche bereitgestellt werden. Darüber hinaus werden Arbeiten zur Konzeption, Auslegung und zum Bau einer Slurry-Dosierung durchgeführt; dies schließt den Betrieb der Slurry-Dosierung unter verschiedenen Betriebsbedingungen mit ein.

Das ITC-TAB führt Arbeiten zur Konzeption, Auslegung und zum Aufbau eines Druck-Zerstäuber-Prüfstands durch und betreibt diesen mit verschiedenen Modellsubstanzen und biomassestämmigen Slurries. Des Weiteren wird der vorhandene Technikums-Vergaser umgebaut und die Synthesegaserzeugung aus Slurries bei unterschiedlichen Reaktionsbedingungen im Hinblick auf die nachfolgenden Prozessstufen Gasreinigung, Gasaufbereitung und Synthese untersucht. Beim Technikumsvergaser wird eine chemische Quenchstufe integriert und mit unterschiedlichen Quenchmedien (Gas, Feststoff) betrieben.

Die systemanalytischen Untersuchungen von ITAS zu diesem Projekt konzentrieren sich neben Aktualisierungen und Ergänzungen insbesondere auf folgende Bereiche:

- Aktualisierung (Basisjahr 2005) der Abschätzungen zum verfügbaren Aufkommen biogener Rest- und Abfallstoffe und der Prozesskettenanalysen zur Biomassebereit-

stellung (Erfassung, Transport, Zerkleinerung, Trocknung, Lagerung)
- Verfahrensvergleiche der Biomasseeinspeisung in einen Druckvergaser einerseits als Feststoff (Staub) über Druckschleusen und andererseits als Slurry über Pumpen
- Verfahrensvergleich der Synthesegasnutzung zur Produktion von Fischer-Tropsch-Kraftstoff oder Methanol.

Dem Projektteam von ITAS gehören Ludwig Leible (Leitung), Beate Fürniß, Stefan Kälber, Gunnar Kappler und Eberhard Nieke an.

Anmerkung

1) Ein Einblick in die vorliegenden Ergebnisse dieser systemanalytischen Arbeiten kann unter http://www.itas.fzk.de/deu/projekt/leib0218.htm gewonnen werden.

»

Wissenschaftliche Politikberatung im Wandel. Probleme, Herausforderungen und Lösungswege vor dem Hintergrund des Expertendilemmas

Zum Dissertationsprojekt von Constanze Scherz[1]

1 Hintergrund

Der Bedarf an wissenschaftlicher Politikberatung zu differenzierten Fragestellungen hat in den letzten Jahren zugenommen. Dies gilt auch für die Fragestellungen, mit denen sich politische Gremien wie der Deutsche Bundestag und seine Ausschüsse befassen. Erklären lässt sich diese Entwicklung zum einen durch den politischen Anspruch, technische und soziale Risiken zu minimieren sowie neue Technologien für die Gesellschaft und deren wirtschaftliche Entwicklung nutzbar zu machen. Zum anderen ist die Kontinuität des Ausbaus der wissenschaftlichen Politikberatung auch darin begründet, dass wissenschaftliches Handeln neue Themen selbst generiert und politische Probleme erzeugt, die wiederum nur mit Hilfe wissenschaftlichen Wissens bewältigt werden können. Diese beiden Entwicklungen haben die Funktionsweise der wissenschaftlichen Beratung von Politik auf dem Gebiet des Risiko- und Vorsorgemanagements geändert: Die politisch Verantwortlichen geben immer häufiger Expertisen in Auftrag, da sie hoffen, dass das Sachwissen ihre Entscheidungen erleichtern und politisch legitimieren möge. Die wissenschaftlichen Experten wiederum versuchen, diesem Beratungsbedarf gerecht zu werden, indem sie ihre wissenschaftlichen Erkenntnisse der Politik zur Verfügung stellen.

2 Die Einbindung von Experten in den politischen Beratungsprozess

Vor diesem Hintergrund wird im ersten Schritt der Untersuchung der Frage nachgegangen, wie wissenschaftliche Experten heute in den politischen Beratungsprozess eingebunden sind und wie sich ihre Rolle darin verändert hat. Die hier formulierte These, wissenschaftliches Wissen fände immer mehr Eingang in politische Entscheidungen, wird zunächst an exemplarisch ausgewählten Gutachten und deren Berücksichtigung im Gesetzgebungsprozess des Bundestages geprüft. Außerdem wird die „Verwissenschaftlichung“ der Politik als ein Strukturwandel beschrieben, der zu einer zunehmenden Verschränkung von Wissen und Entscheidung führt: Wissensproduktion orientiert sich verstärkt an politischen Zielen, Forschung steht unter neuen Legitimationszwängen. Diese Entwicklung führt zum Paradoxon, dass Politik für ihre Entscheidungen sicheres Wissen abfordert und Wissenschaft Expertisen liefert, obwohl beide wissen, dass Wissenschaft Unsicherheiten per se nie ausschließen kann.

3 Auswirkungen auf das Wissenschaftssystem oder: Vom Umgang mit Nichtwissen und dem Expertendilemma

Dieser Funktions- und Strukturwandel hat Auswirkungen auf das Wissenschaftssystem selbst, die im zweiten Schritt des Dissertationsvorhabens untersucht werden:

- Die Erkenntnis, dass Wissen nicht zwangsläufig die Sicherheit von Entscheidungen erhöht, führt zu Verunsicherungen in Wissenschaft und Politik. In der wissenschaftlichen Politikberatung werden vor allem Themen generiert, die gesellschaftliche, wirtschaftliche oder soziale Risiken betreffen. Vorsorgeforschung kann diesem Anspruch besser ge-

recht werden als Expertisen, die „nur“ eine sichere Wissensbasis referieren. Im Bundesbericht Forschung (1993) werden als „Vorsorgeforschung“ diejenigen Forschungsfelder bezeichnet, „die mittel- und langfristig Beiträge zur Lösung drängender Zukunftsaufgaben leisten“. Sie untersuchen die möglichen Folgen einer Technologie, einer Entwicklung oder die politischen Reaktionsmöglichkeiten. Dabei werden die Unsicherheiten der wissenschaftlichen Erkenntnisse benannt und mit der Politik kommuniziert.

- Die Probleme an der Schnittstelle der Wissenschaft zur Politik versetzen die Experten in eine neue, prekäre Lage („Expertendilemma“). Divergierende Expertengutachten zu gleichen Sachverhalten stellen die Neutralität und damit die Relevanz von Expertisen in Frage. Oft ist für den Rezipienten, also die politisch Verantwortlichen schwer nachvollziehbar, auf welcher wissenschaftlichen Grundlage das Expertenwissen basiert und welcher Wissenschaftler nach welchen Kriterien berät. Es wird zu fragen sein, wie wissenschaftliche Experten diese Veränderungen im Wissenschaftssystem reflektieren und wie sich die Politik beratenden Institutionen an der Schnittstelle zur Politik bewähren. Zugespitzt lautet die Untersuchungsfrage: Wie gehen Wissenschaft und Politik mit dem sichtbar gewordenen Nichtwissen um? Welche Lösungsvorschläge werden diskutiert?

4 Die veränderte Rolle der wissenschaftlichen Politikberatung: eine empirische Analyse

Der dritte Schritt des Dissertationsvorhabens ist die empirische Analyse der veränderten Rolle wissenschaftlicher Politikberatung. Ihre zentrale Fragestellung lautet: Welche Bedeutung haben die Unsicherheiten der wissenschaftlichen Erkenntnisse und das Expertendilemma für die Beratung und damit für die politischen Entscheidungsfindungsprozesse? Durch qualitative Interviews mit exemplarisch ausgewählten Wissenschaftlern, die (auch) als Experten für die Politik fungieren, sowie mit Mitgliedern politischer Gremien, die sich wissenschaftlich beraten lassen, soll nachvollzogen werden, ob die oben beschriebene, ambivalente Rolle der wissenschaftlichen Politikberatung überhaupt als problematisch wahrgenommen wird und ob es Vorstellungen darüber gibt, wie Experten auf das Expertendilemma reagieren wollen. Wissen Politiker um die Unsicherheit des Wissens und welche Bedeutung kommt dieser Unsicherheit im politischen Beratungs- und Entscheidungsfindungsprozess zu?

Die Untersuchung wird durch eine Betrachtung der Diskussion um eine „Nationale Akademie“ in Deutschland ergänzt, deren Errichtung zu Beginn des Jahres 2004 vom Wissenschaftsrat angeregt worden war. In dessen wissenschaftlicher Kommission sind sowohl Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlicher (auf gemeinsamen Vorschlag der Deutschen Forschungsgemeinschaft, der Max-Planck-Gesellschaft, der Hochschulrektorenkonferenz und der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren) vertreten, als auch Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens (auf gemeinsamen Vorschlag der Bundes- und der Landesregierungen). In seinen Empfehlungen stellt der Rat fest, dass Aufgaben der „Politikberatung im engeren Sinne bereits von bestehenden Wissenschaftsorganisationen in Deutschland wahrgenommen werden“. Dennoch gäbe es einen Bedarf, „die Aktivitäten einzelner Akteure zu koordinieren und zu bündeln, den Beitrag der Wissenschaft zur Entwicklung der Gesellschaft zu verbessern und die wissenschaftliche Handlungsfähigkeit Deutschlands international zu stärken“. Für diese Aufgaben fehle in Deutschland ein geeignetes nationales Forum. Die Diskussionen um Aufgabe und Notwendigkeit einer solchen Nationalen Akademie geben Anlass, diesen Vorschlag auch vor dem Hintergrund der sich ändernden Beratungsansprüche in Folge unsicheren Wissens und des Expertendilemmas zu diskutieren.

Die Arbeit wird von Prof. Ortwin Renn (Universität Stuttgart) und Gotthard Bechmann (ITAS) betreut. Ihr Abschluss ist für Herbst 2008 geplant.

Anmerkung

1) Constanze Scherz studierte von 1995 bis 2001 Sozialwissenschaften an der Humboldt-Universität zu Berlin. Die Diplom-Sozialwissenschaftlerin war von März 2002 wissenschaftliche Mitarbeiterin im TAB, bevor sie im September 2005 als Doktorandin zu ITAS wechselte.

«

ITAS mitbeteiligt an der Gründung eines neuen Forschungsinstituts in Moskau

Aus Anlass der Gründung des „International Research Center for Social Consequences of Scientific and Technological Development and Innovation“ an der Lomonossow-Universität Moskau, zu der es durch eine enge Kooperation mit dem ITAS gekommen war, konnten im Mai im ITAS der Prorektor der Moskauer Universität, Prof. Vladimir Mironow, der wissenschaftlicher Leiter des dortigen Instituts für Philosophie, Prof. Viatcheslav Stiopin, sowie der Leiter des neuen Forschungszentrums, Prof. Vitaly Gorokhov begrüßt werden. Gotthard Bechmann (ITAS) wurde zum stellvertretenden Leiter des neuen Zentrums berufen.
Das Zentrum hat zwei wesentliche Aufgaben:

1. den Aufbau eines Postgraduierten- Studiums, das in einem interfakultativen Ausbildungs- und Forschungsprogramm Fragen der Wissenschafts- und Technikgeschichte, der Wissenschafts- und Techniksoziologie sowie der Innovationsforschung bearbeiten wird;
2. die Organisation international ausgerichteter Forschungsprojekte auf den Gebieten der Technikfolgenabschätzung, der Risiko- und Innovationsforschung und der Wissenschaftsforschung. Hierzu zählen folgende Themenfelder und Aufgaben:
   - Wissens-, Technologie-, Umwelt- und Innovationspolitik sowie Technikfolgenforschung;
   - Wissenschafts-, Technik-, Wirtschafts-, Umwelt-, Informationsethik und -recht;
   - Angewandte Technikphilosophie als Politikberatung und Public Understanding of Science and Technology;
   - globale Probleme der Nachhaltigen Entwicklung (sozial-politische Strategien, Methoden und Instrumente der Operationalisierung der Konzeption nachhaltiger Entwicklung);
   - Umweltpolitik und Umweltforschung (Umweltverträglichkeitsprüfung , Partizipation der Öffentlichkeit, Probleme der Verbreitung der Umwelttechnologien; Umweltmanagement, Ökoaudits, Umweltmonitoring und staatliche sowie gesellschaftliche Kontrolle);
   - interdisziplinäre, transdisziplinäre und internationale Analyse nachhaltiger wissenschaftlich-technischer und wirtschaftlicher Entwicklung und Technologietransfer;
   - sozial-politische, -kulturelle, -ökonomische und -ökologische Expertise wissenschaftlicher, technischer und wirtschaftlicher Innovationsprojekte und ihrer methodologischen Grundlagen.

In der kommenden Ausgabe dieser Zeitschrift wird es eine ausführliche Rezension des Buches geben „Theoretical Knowledge“ von Viatcheslav Stiopin, das im Rahmen eines Kolloquiumsvortrags anlässlich des Besuchs der Moskauer Wissenschaftler vorgestellte wurde.

(Redaktion)

«

Personalia

Christiane Quendt, M. A., arbeitet seit dem 1. Juni 2006 als wissenschaftliche Mitarbeiterin am ITAS. Sie studierte Kommunikations- und Medienwissenschaft, Anglistik und Betriebswirtschaftslehre an der Universität Leipzig und der University of Waikato, Neuseeland. Ihr Schwerpunkt während des Studiums lag im Bereich der empirischen Sozialforschung. Ihre Magisterarbeit schrieb sie zum Thema „Der Attributionsprozess nach der Bundestagswahl 2002. Strukturen, Muster, Interaktionen“. Nach dem Magisterabschluss war sie von 2004 bis 2006 im der Hochschulberatung und -forschung tätig. Am ITAS arbeitet sie in den Projekten „Nanotechnologie und Gesundheit – Technische Optionen, Risikobewertung und Vorsorgestrategien“ (NanoHealth) und „Converging Technologies and their Impact on the Social Sciences and Humanities” (CONTECS) mit und beschäftigt sich hier vor allem mit der methodisch-empirischen Ausgestaltung der Forschungsvorhaben.

Seit dem 1. Juni 2006 ist **Anna Schleisiek** neue wissenschaftliche Mitarbeiterin am ITAS. Sie studierte Soziologie an der Freien Universität Berlin und schloss ihr Studium im Februar 2005 ab. Vertiefungen in Politikwissenschaft und Statistik ergänzten ihr Hauptfach. Ihre

Schwerpunkte waren Methoden der Sozialforschung und Kultursoziologie, welche sie in ihrer Diplomarbeit zum Thema „Zwischen Nähe und Distanz – Wahrnehmungen der europäischen Integration“ verbinden konnte. Erste Erfahrungen in der Forschung sammelte sie während des Studiums durch die Mitarbeit an einer international vergleichenden Studie über „Die politische und soziale Rolle von Familien und Schulen in der Entwicklung allgemeinen Vertrauens“. Am ITAS arbeitet sie im Projekt „InnoMat“ mit, das sich mit der Funktionsweise von Wissens- und Technologietransfers im Bereich der Materialforschung beschäftigt. Sie verstärkt das InnoMat-Team bei der Durchführung, Analyse und Entwicklung sozialwissenschaftlicher Erhebungen.

Seit dem 7. Juni 2006 ist der Netzwerkingenieur **Dirk Weber** am ITAS beschäftigt. Er schloss seine Ausbildung zum Microsoft Certified Systems Engineer und Certified Novell Engineer im März 2000 ab. Er hat berufliche Erfahrung als IT-Consultant mit den Schwerpunkten Leitung der EDV, Hard- und Softwareimplementierung und der Leitung einer Zertifizierungsstelle. Am ITAS arbeitet er im Projekt „Open Trusted Computing“ mit. Hier ist er mit der Erstellung von Spezifikationen eines Trusted-Computing-Systems für verschiedene Betriebssysteme, mit Bedrohungsanalysen und einer Befragung zu Trusted Computing betraut. Seine Mitarbeit ist weiterhin geplant beim Aufbau eines internetgestützten Dialoges mit der interessierten Öffentlichkeit zum selben Thema.

Peter Hocke-Bergler wurde vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit in die deutsche „Expertengruppe für das Schweizer Verfahren zur Auswahl von Endlagerstandorten“ berufen. Die neunköpfige Expertengruppe ist multidisziplinär besetzt und wird die deutsche Begleitkommission unterstützen, die im Rahmen des „Sachplans geologische Tiefenlager“ bis Ende dieses Jahres Stellung beziehen wird. Der Sachplan zur Endlagersuche in der Schweiz ist ein planungsrechtliches Instrument, das aufgrund der bisher favorisierten Endlageroptionen, die zwar auf Schweizer Territorium, aber gleichzeitig auch grenznah liegen, Nachbarstaaten in die Vorbereitungen der Standortsuche einbezieht. Insbesondere die Diskussion um einen möglichen Standort Benken und die potentielle Eignung des Zürcher Weinlandes führten dazu, dass südwestdeutsche Kommunen, Landkreise und Umweltverbände, aber auch verschiedene deutsche Regierungsorganisationen und Ministerien sich in die Debatte und Entscheidungsfindung in der Schweiz einschalteten.

Helmut Lehn hat einen Lehrauftrag am Geografischen Institut der Universität Heidelberg im Rahmen des Ethisch-Philosophischen Grundlagen-Studiums (EPG). Diesen nimmt er seit dem Wintersemester 2004/2005 wahr und bietet eine EPG-II-Veranstaltung (mit fach- bzw. berufsspezifisch ethischen Fragestellungen) an; im Sommersemester 2006 hatte die Veranstaltung den Titel „Wasser – elementare und strategische Ressource des 21. Jahrhunderts. Nachhaltiges Ressourcenmanagement als ethische Herausforderung“. Anhand von Fragestellungen aus Südwestdeutschland und ergänzt durch Beispiele aus Entwicklungs- und Schwellenländern wurde in dem Seminar exemplarisch an der Ressource Süßwasser erläutert, wie die Bedürfnisse der heute lebenden Generation erfüllt und dabei gleichzeitig die Bedürfnisse künftiger Generationen bzw. heute lebender Nachbarn oder Handelspartner berücksichtigt werden können. Es nahmen Studierende der Fächer Geographie, Biologie, Chemie, Physik, Philosophie und Volkswirtschaftslehre teil.

«

Neue Veröffentlichungen

Einführung in die Nachhaltigkeit

In der beim Campus-Verlag seit einigen Jahren bestehenden populärwissenschaftlichen Reihe „Einführungen“ ist jetzt der Band „Nachhaltigkeit“ erschienen. Autoren sind Armin Grunwald und Jürgen Kopfmüller. Sie geben einen umfassenden Überblick über Geschichte und Konzepte des Leitbilds, über wesentliche Anwendungsfelder, gesellschaftliche Akteure sowie Strategien zur Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung. Den Hintergrund bildet die langjährige Befassung der Autoren mit diesen Themen – insbesondere im Hinblick auf die theoretische Verortung des Leitbilds und seine praktische Anwendung. Die stets auftretende Spannung zwischen Theorie und Praxis wird dabei nicht als störendes Element, sondern als Ansatzpunkt

für immer weitere Ausformulierungen und Weiterentwicklungen des Leitbilds und seiner Umsetzungen verstanden.

Bibliographische Angaben: *Armin Grunwald, Jürgen Kopfmüller*: Nachhaltigkeit. Frankfurt a. M., New York: campus 2006, Reihe: Einführungen, ISBN 3-593-37978-3, 190 Seiten, 12,90 Euro



»

Zur Theorie der Technikwissenschaften

Die Technikwissenschaften sind eine besondere Wissenschaftsgruppe, die in sich die Intentionen des Erkennens und Gestaltens vereint. Erkenntnisziele sind die Gewinnung neuen Wissens in Form von funktionalem und strukturalem Regelwissen, technologischem Gesetzeswissen sowie öko-soziotechnologischem Systemwissen. Gestaltungsziele sind Antizipationen von Technik in Form neuer oder verbesserter technischer Systeme, Mensch-Technik-Interaktionen oder soziotechnischer Strukturen. Daraus ergeben sich eine Fülle theoretischer, methodischer und praktischer Fragen, denen sich bislang weder die Technikwissenschaften selbst noch die Technikphilosophie oder die Wissenschaftstheorie ausreichend widmeten. Die gegenwärtige Diskussionslage ist in diesen Bereichen dadurch geprägt, dass die Argumentationslinien noch nicht soweit entwickelt sind, um anschlussfähig zu sein für die spezifischen Problemlagen der Technikwissenschaften und des Ingenieurhandelns. Eine Theorie der Technikwissenschaften muss einerseits die Reduzierung auf Sachsysteme, andererseits auf Naturwissenschaften überwinden. Das zu befördern ist das Anliegen dieses Buches. Über das Begriffspaar „Erkennen“ und „Gestalten“ wurde ein Ansatz gewählt, der es ermöglicht, zahlreiche Problemlagen aufzugreifen und Lösungsansätze vorzuschlagen. Dazu konnte einerseits auf Denkansätze der vergangenen 150 Jahre zurückgegriffen werden. Anderseits gab es sowohl im Verlauf der Entwicklung der Technikphilosophie als auch der Technikwissenschaften selbst hinsichtlich einer Theorie der Technikwissenschaften unterschiedliche Ausrichtungen, jedoch kaum Gesamtsichten.

Dieser Mangel wird mit dem vorliegenden Buch, das von Vertretern unterschiedlicher Disziplinen erarbeitet und dessen Entstehung von der „Alcatel SEL Stiftung“ gefördert wurde, zumindest ansatzweise beseitigt werden. Es enthält neben der „Einführung“ und einem „Erkennen – Gestalten – Technikwissenschaften“ überschriebenem Fazit die Kapitel „Technikwissenschaften und technische Praxis“, „Gestaltung“, „Erkenntnis“, „Ausgewählte Fallbeispiele“ sowie „Allgemeine Technikwissenschaft“.

Bibliographische Angaben: *Gerhard Banse, Armin Grunwald, Wolfgang König, Günter Ropohl (Hg.)*: Erkennen und Gestalten. Berlin: edition sigma 2006, ISBN-10: 3-89404-538-8; ISBN-13: 978-3-89404-538-8, 375 Seiten, 21,90 Euro



« »

TAB-NEWS

TAB-Berichte im Bundestag

Die TAB-Berichte „Leichter als Luft-Technologie: Innovations- und Anwendungspotenziale“ (BT-Drs. 15/5507) und „Partizipative Verfahren der Technikfolgen-Abschätzung und parlamentarische Politikberatung“ (BT-Drs. 15/5652) wurden am 5. April im Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung abschließend beraten und ohne Debatte zur Kenntnis genommen.

Für den TAB-Bericht „Zukunftstrends im Tourismus“ (BT-Drs. 16/478) und den zweiten Sachstandsbericht „Biometrie und Ausweisdokumente“ (BT-Drs. 15/4000) steht die Überweisung vom Plenum zur Beratung in den Ausschüssen weiterhin aus.

Auf seiner Sitzung am 31. Mai 2006 hat sich der Unterausschuss Neue Medien für eine zustimmende Kenntnisnahme des TAB-Berichts „Internet und Demokratie - Analyse netzbasierter Kommunikation unter kulturellen Aspekten“ (BT-Drs. 15/6015) ausgesprochen. Die wesentlichen Ergebnisse des Berichtes wurden von Christopher Coenen, einem Mitautor des Endberichtes, im Unterausschuss vorgestellt. Die anschließende ausführliche Diskussion ergab, dass innerhalb der Fraktionen weiterer Handlungsbedarf bei verschiedenen Themen und Ergebnissen des Berichts gesehen wird. Die weitere Beratung im Ausschuss für Kultur und Medien (federführend) steht noch aus. Der mitberatende Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung hat sich bereits für eine Kenntnisnahme ausgesprochen.

Der Endbericht des TAB „Grüne Gentechnik - Transgene Pflanzen der 2. und 3. Generation“ ist als Bundestags-Drucksache veröffentlicht worden (BT-Drs. 16/1211). Eine Überweisung an die Ausschüsse steht noch aus. Als ersten Schritt im Prozess der weiteren Diskussion und Beratung der Berichtsergebnisse veranstalteten der Forschungsausschuss und das TAB am 22. Juni ein öffentliches Fachgespräch, das große Resonanz fand (s. u.).

Zum TAB-Projekt „Moderne Agrartechniken und Produktionsmethoden - ökonomische und ökologische Potenziale“ wurden zwei Berichte vorgelegt. Der erste Bericht „Alternative Kulturpflanzen und Anbauverfahren“ wurde am 5. April und der zweite Bericht „Precision Agriculture“ wurde am 10. Mai im Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung abgenommen. Zu Letzterem wurden von der Projektleiterin Christine Rösch in der Ausschusssitzung die wesentlichen Ergebnisse vorgestellt. Daran schlossen sich die Stellungnahmen der Berichterstatter für TA und eine Diskussion an.

Der TAB-Bericht „Potenziale und Anwendungsperspektiven der Bionik“ wurde am 31. Mai im Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung ohne Präsentation abgenommen. Diese wird voraussichtlich nach der Sommerpause erfolgen. Die drei Berichte „Alternative Kulturpflanzen und Anbauverfahren“, „Precision Agriculture“ und „Potenziale und Anwendungsperspektiven der Bionik“ werden momentan zur Veröffentlichung als Bundestags-Drucksache vorbereitet.

«

Öffentliches Fachgespräch über „Zukunftspotenziale der Grünen Gentechnik“

Die Ergebnisse des TAB-Berichts „Grüne Gentechnik - Transgene Pflanzen der 2. und 3. Generation“ waren einen ganzen Nachmittag lang Gegenstand einer gemeinsamen Veranstaltung des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung und des TAB. Der Einladung zu diesem öffentlichen Fachgespräch über „Zukunftspotenziale der Grünen Gentechnik“, das am 22. Juni 2006 stattfand, folgten trotz Fußballweltmeisterschaft und laufender Haushaltsdebatte des Bundestages etwa 90 Gäste – darunter wichtige Vertreter der deutschen, auf diesem Gebiet engagierten Industrie (u. a. BASF, Bayer), aus Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen, aus Ministerien und Behörden, aber auch von Verbraucher- und Umweltverbänden. In drei Themenblöcken („Lösungspotenziale und Marktchancen nutzungsveränderter transgener Pflanzen“; „neuartige Sicherheits- und Regulierungsfragen“; „Forschungsförderung und politischer Diskurs“)

präsentierte Projektleiter Arnold Sauter (zum ersten Thema gemeinsam mit Bärbel Hüsing) jeweils zentrale Ergebnisse des TAB-Berichts. Danach stellten Referenten aus Wirtschaft, Regulierungsbehörden und der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften ihre Sichtweise der TAB-Ergebnisse sowie eigene einschlägige Aktivitäten zur Debatte. Erwartungsgemäß betonten die anwesenden Wirtschaftsvertreter, dass ihre Einschätzung der ökonomischen Potenziale positiver ausfalle als die eher zurückhaltende Prognose des TAB-Berichts, erkannten aber die Gründlichkeit der Analyse an. Einige Statements aus dem Publikum entsprachen der bekannten Pro- und Kontra-Rhetorik, die meisten Reaktionen wie auch die Stellungnahmen der Fraktionen schlugen jedoch einen erfreulich sachlichen Ton an und bestätigten damit das Motto des TAB-Berichtes, das lautet: „Mehr Rationalität in die Debatte bringen!“ So begrüßte z. B. die deutsche Fachgesellschaft der Biologen („vdbiol“) „ausdrücklich die Chance zur Rückkehr zu einer sachlichen Diskussion über die Anwendungspotenziale und Sicherheitsaspekte der grünen Gentechnik“. Die eigentliche parlamentarische Behandlung des TAB-Berichts kann nach der Sommerpause beginnen: Die Ausschussvorsitzende, MdB Ulla Burchardt, hob ihr großes Interesse an einer ausführlichen Beratung der Handlungsoptionen des TAB-Berichts hervor, die sich v. a. auf die nationale und europäische Forschungspolitik sowie auf Regulierungsaspekte beziehen.

»

Neue Themen – das TAB sucht Gutachter

Seit Beginn des Jahres läuft ein breit angelegtes Findungsverfahren für neue TAB-Themen. Eine Anfrage an die Fraktionen und Ausschüsse im Deutschen Bundestag hat Vorschläge für insgesamt 34 Themen erbracht. Das TAB hat Stellungnahmen zu den Anträgen erarbeitet und Vorschläge für ihre Bearbeitung unterbreitet.

Auf seiner Sitzung am 28.06.2006 beschloss der Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung des Deutschen Bundestags die folgenden 12 Themen:

1. E-Petition,
2. CO_2-Abscheidung und -Lagerung bei Kraftwerken,
3. Gendoping,
4. Energiespeicher,
5. Energiepflanzen,
6. Virtuelle Schule,
7. Ubiquitäres Computing,
8. Blockaden neuer Technologien,
9. Klinische Studien und Neue Wirkstoffe,
10. Medizintechnik,
11. Unbemannte Plattformen,
12. Behinderungskompensierende Technologien.

Die Bearbeitung ist für die nächsten zwei Jahre vorgesehen. Ein Teil dieser Projekte soll bereits kurzfristig beginnen. Hierzu sucht das TAB Gutachter. Momentan liegen zu den folgenden Projekten Informationen zur Gutachtersuche vor:

- Aktuelle Entwicklungen, Potenziale und Gefahren des Gendopings,
- Wissenschaftliche Evaluierung und Begleitung des Modellversuchs „Öffentliche Petition“ des Deutschen Bundestags,
- Energiespeicher – Stand und Perspektiven,
- Zukunft der virtuellen Schule,
- CO_2-Abscheidung und -Lagerung bei Kraftwerken.

Die entsprechenden Spezifikationen können auf dem Web-Server des TAB unter http://www.tab.fzk.de/de/jobs.htm abgerufen werden.

«

Neue Veröffentlichungen

TAB-Arbeitsbericht Nr. 103 „Alternative Kulturpflanzen und Anbauverfahren“ (Verfasser: Rolf Meyer), Juni 2005
Der erste Sachstandsbericht zum TA-Projekt „Moderne Agrartechniken und Produktionsmethoden - ökonomische und ökologische Potenziale“ beschäftigt sich mit Nutzungsmöglichkeiten, Entwicklungsstand und Perspektiven sowie ökologischen Aspekten alternativer Kulturpflanzen (z. B. Crambe) und Anbauverfahren (z. B. Mischanbau von Körnerfrüchten). Die Ergebnisse zeigen, dass alternative Kulturpflanzen kaum züchterisch bearbeitet sind und sie wegen unzu-

reichender Ertragsleistung und Wirtschaftlichkeit zurzeit nur in geringem Umfang bevorzugt auf ertragsschwachen Standorten angebaut werden. Aufgrund der Anspruchslosigkeit und extensiven Bewirtschaftung alternativer Kulturpflanzen könnte jedoch eine Ausweitung ihres Anbaus zur Erhöhung der Agrobiodiversität beitragen. Das Streben nach hoher ökonomischer Effizienz im Pflanzenbau und teilweise auch die gestiegenen Anforderungen der Abnehmer haben alternative Anbauverfahren (wie den Mischanbau von Körnerfrüchten) weitgehend aus der konventionellen Landwirtschaft verdrängt. Die Auswertung wissenschaftlicher Untersuchungen und praktischer Erfahrungen zeigt jedoch, dass der Einsatz alternativer Anbauverfahren zur stärkeren Ökologisierung der konventionellen Agrarproduktion und insbesondere zu einer Verringerung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln führen würde.

Der Gesamtbericht, die Zusammenfassung sowie eine Kurzinformation stehen als pdf-Dateien zur Verfügung (http://www.tab.fzk.de/de/arbeitsberichte.htm). Druckexemplare liegen in begrenzter Auflage vor.

TAB-Arbeitsbericht Nr. 106 „Precision Agriculture“ (Verfasser: Christine Rösch, Marc Dusseldorp, Rolf Meyer), Juni 2005
Precision Agriculture (PA) ist ein innovatives Managementkonzept der pflanzlichen Produktion, das auf verschiedenen neuen oder weiterentwickelten Technologien aufbaut. Dazu gehören insbesondere satellitengestützte Ortungs- und sensorbasierten Erfassungssysteme. Vom PA-Einsatz erhofft man sich sowohl eine Verringerung der Umweltbelastungen durch die präzisere Ausbringung von Dünge- bzw. Pflanzenschutzmitteln als auch eine Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der Pflanzenproduktion und eine vereinfachte Dokumentation betrieblicher Maßnahmen. Der zweite Sachstandsbericht zum TA-Projekt „Moderne Agrartechniken und Produktionsmethoden – ökonomische und ökologische Potenziale“ enthält Analysen zu den ökonomischen und ökologischen Potenzialen einer Landbewirtschaftung mit PA sowie Handlungsmöglichkeiten bei Forschung und Entwicklung, bei Nachhaltigkeits- und Folgenanalysen sowie bei der Diffusion von PA.

Die Zusammenfassung sowie eine Kurzinformation werden demnächst als pdf-Dateien (http://www.tab.fzk.de/de/arbeitsberichte.htm) zur Verfügung stehen. Druckexemplare in begrenzter Auflage sind in Vorbereitung.

TAB-Arbeitsbericht Nr. 105 „eLearning in der beruflichen Aus- und Weiterbildung“ (Verfasser: Peter Georgieff, Simone Kimpeler, Christoph Revermann), März 2006
Die Möglichkeiten des „eLearning“ werden das berufliche Bildungswesen insgesamt vermutlich auf vergleichbare Weise verändern wie das „eBusiness“ die Wirtschaft bereits verändert hat. Jedoch wird eLearning andere etablierte Bildungsinstrumente nicht völlig verdrängen, sondern es steht vielmehr für eine qualitative Ergänzung. Der Bericht verdeutlicht, dass Aufbereitung, Darstellung und Qualität der eLearning-Inhalte die entscheidenden Erfolgsfaktoren sowohl für die Vermittler als auch die Lernenden bilden. Im betrieblichen Alltag wird sich eLearning nur dann nachhaltig durchsetzen, wenn die Akzeptanz und die Implementierung gesichert sind und die eLearning-Angebote allen Beteiligten den gewünschten Mehrwert bieten. Dazu bedarf es solcher Instrumente, die die Qualität des eLearning-Contents schon bei der Entstehung bzw. im Einsatz gewährleisten. Erst wenn diese Hürden genommen sind, könnte eLearning sein ganzes Potenzial für die berufliche Aus- und Weiterbildung entfalten.

Der neue Sachstandsbericht (ebenso wie die Zusammenfassung) zum Monitoring eLearning ist als pdf-Version abrufbar, (http://www.tab.fzk.de/de/arbeitsberichte.htm) sowie als Druckexemplar verfügbar.

Die Druckexemplare des TAB können schriftlich per E-Mail oder Fax beim Sekretariat des TAB bestellt werden:

Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag
Neue Schönhauser Straße 10
10178 Berlin
Fax: +49 (0) 30 / 28 49 11 19
E-Mail: buero@tab.fzk.de
Internet: http://www.tab.fzk.de.

(Dagmar Oertel)

« »

STOA NEWS

Aktuelles

Im Rahmen der von der European Technology Assessment Group (ETAG) für STOA durchgeführten Projekte ist in der Regel die Durchführung von Workshops vorgesehen, die der Diskussion von Zwischenergebnissen dienen und vor allem den Abgeordneten des Europäischen Parlamentes Gelegenheit bieten sollen, ihre Fragen und Perspektiven in die Projektarbeit einzubringen. Folgende Workshops sind bereits erfolgreich durchgeführt worden:

- Converging Technologies in the 21st Century: Heaven, Hell or Down to Earth? 26. Juni 2006,
- Strategies for the Improvement of Global Human Health, 29. Juni 2006,
- Alternative Technology Options for Road and Air Transport, 11. Juli 2006.

Weitere Workshops zu folgenden Themen sind bereits terminiert:

- Antibiotic Resistance, 13. September 2006,
- Perspectives of the European GALILEO Satellite Navigation System and its Applications, 13. September 2006 (siehe die untenstehende Ankündigung),
- The Role of Nanotechnology in Chemical Substitution, 19. September 2006.

»

Workshop / Pre-Announcement

Perspectives of the European GALILEO Satellite Navigation System and its Applications

European Parliament, Brussels, September 13, 2006 (14.30 - 18.30 p.m.)

Organised as part of the Project "Galileo Applications" commissioned by the Scientific Technology Options Assessment Panel of the European Parliament (STOA) and carried out by the European Technology Assessment Group (ETAG)

The *purpose of the workshop* is to give an overview on the current state of the European satellite navigation project GALILEO. The focus is on the perspectives for different (commercial) applications for public and private use (in fields such as transport management, or navigation as well as leisure activities).

The *GALILEO Programme* is a joint initiative of the European Commission and the European Space Agency to provide Europe with its own independent global satellite navigation system. The Galileo system will allow users to pinpoint their location at any time to a high degree of accuracy. The system is meant to ensure Europe's competitiveness in a global market of satellite navigation products and services. When fully deployed, GALILEO will consist of a constellation of 30 satellites. After the completion of the so called "definition phase" GALILEO has entered the development phase and is planned to become operable for testing with a first set of four satellites in 2008. Negotiations with a consortium of companies that have been identified as being qualified to take over the responsibility of operating the satellite system and developing its applications in a public private partnership are expected to be concluded in summer 2006.

Preliminary Programme

Chair: Mrs. Etelka Barsi-Pataky, MEP, STOA Panel; Prof. Günter W. Hein, University FAF, Munich

Speakers: Rainer Grohe, Galileo Joint Undertaking; Paul Verhoef, European Commission, DG Energy and Transport; Didier Faivre, European Space Agency; Martin-Ulrich Ripple; Stefan Sassen, EADS (Galileo concessionaire), and Mark Dumville, Nottingham Scientific Ltd.

»

Als federführende Institution einer Gruppe von fünf europäischen Einrichtungen, der European Technology Assessment Group (ETAG; http://www.itas.fzk.de/etag), berät ITAS das Europäische Parlament in Fragen der sozialen, ökonomischen und ökologischen Bedeutung neuer wissenschaftlich-technischer Entwicklungen. Der im Oktober 2005 unterzeichnete Vertrag hat eine Laufzeit von zunächst drei Jahren. Direkter Adressat der Arbeiten von ITAS ist das so genannte STOA-Panel („Scientific and Technological Options Assessment"), – ein aus Mitgliedern verschiedener ständiger Ausschüsse des Parlamentes zusammengesetztes parlamentarisches Gremium zur Technikfolgenabschätzung (http://www.europarl.eu.int/stoa/default_en.htm). ITAS (als federführende Einrichtung) kooperiert mit folgenden Partnern:

- Rathenau-Institut, Niederlande,
- Parliamentary Office of Science and Technology (POST), Großbritannien,
- Danish Board of Technology (Teknologirådet), Dänemark,
- Flemish Institute for Science and Technology Assessment (viWTA), Belgien.

Kontakt

Dr. Leonhard Hennen
ETAG-Koordinator
ITAS
c/o Helmholtz-Gemeinschaft
Ahrstraße 45, 53175 Bonn
Tel.: +49 (0) 228 / 308 18 - 34
Fax: +49 (0) 228 / 308 18 - 30
E-Mail: hennen@tab.fzk.de

Dr. Michael Rader
ITAS
Forschungszentrum Karlsruhe
Hermann-von-Helmholtz-Platz 1
76344 Eggenstein-Leopoldshafen
Tel.: +49 (0) 72 47 / 82 - 25 05
Fax: +49 (0) 72 47 / 82- 48 06
E-Mail: michael.rader@itas.fzk.de

« »

Does Governance Matter – How and for Whom?

Bonn, 9. - 10. Juni 2006

Bericht vom Workshop der Arbeitsgemeinschaft „Governance und TA“

Im letzten Jahr schlossen sich innerhalb des Netzwerks TA Kolleginnen und Kollegen zur Arbeitsgemeinschaft „Governance und TA“ zusammen. Ziel der AG ist es dazu beizutragen, die Bedeutung von Governance für Technology Assessment zu reflektieren und genauer zu bestimmen. Auf der konstituierenden Sitzung Ende November 2005 an der Fernuniversität in Hagen wurde beschlossen, einen Workshop zum Thema Governance durchzuführen. Die Tagung „Does governance matter, how and for whom?“ setzte die Idee nun in die Praxis um. Organisiert wurde die Tagung von Stephan Bröchler und Bettina Rudloff. Die Mitglieder der AG trafen sich vom 9.-10. Juni 2006 an der Universität Bonn, um die konzeptionelle Relevanz von Governance für TA besser auszuloten und die empirische Relevanz des Konzepts von Fallbeispielen zu beleuchten.

Michael Latzer (Institut für Technikfolgen-Abschätzung, Wien) stellte sein Referat unter das Thema: „Von Government zur Governance – Zur Bedeutung der Governance-Perspektive für TA“. Latzer präsentierte ein Klassifikationsschema, welches ermöglichen soll, unterschiedliche Governance-Formen anhand der Intensität staatlicher Involvierung zu unterscheiden. Dies ermögliche es, in differenzierter Abstufung festzustellen, in welchen Bereichen, für welche Ziele und in welchem Ausmaß staatliche und private Beiträge in der Regulierung eines Sektors existieren. Weiter wurde ein Analyseraster vorgestellt, das die Basis für empirische Untersuchungen von sektoralen bzw. nationalen Governance-Strukturen in technikintensiven Bereichen bilden könne.

Der Autor dieses Beitrags (Fernuniversität Hagen) argumentierte in seinem Vortrag: „Governance – Government – TA“, dass Governance als Instrument zur Analyse von Regelungsstrukturen im Bereich des Technology Assessment noch am Beginn stehe. Problematisch sei, dass in TA-Diskussionen Governance häufig inflationär gebraucht werde und der Begriff erhebliche analytische Unschärfen aufweise. Erforderlich sei es deshalb, den Governance-Begriff zum Beispiel im Blick auf Reichweite, Grenzen und Überschneidungen mit anderen analytischen Konzepten (wie Government) genauer auszuleuchten. Bezogen auf die Diskussion über das Verhältnis von TA und Governance sei es sinnvoll, einen „weiten“ von einem „engen“ Governance-Begriff zu unterscheiden.

Hans-Liudger Dienel (Zentrum für Technik und Gesellschaft, Berlin) präsentierte in seinem Vortrag: „eGovernment und eGovernance“ Überlegungen zu (demokratisierenden) Effekten von eGovernment auf dem Weg zu eGovernance. Das Internet biete Bürgerinnen und Bürgern inzwischen in allen Lebensbereichen Informationen und Möglichkeiten für Kommunikationen, über die sie früher nicht (so einfach) verfügen konnten. Dies stärke ihre Position gegenüber Experten und Institutionen und verändere grundlegend das Verhältnis von Verwaltung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft. In einem zweiten Teil wurde ein europäisch vergleichendes Informationssystem zur Beschreibung von Maßnahmen zur Überwindung der digitalen Spaltung der Gesellschaft (Digital Divide) vorgestellt, das im Projekt „eGovernment for low socio-economics status – ELOST“ erarbeitet wird (Informationen im Internet unter: http://www.elost.org/).

Justus von Geibler (Wuppertal Institut) stellte seine Ausführungen unter das Thema: „Governing new technologies towards sustainability: Participatory indicator set development“. Der Vortrag hatte zum Ziel, einen Beitrag zur Schließung von Lücken für die Bewertung von Nachhaltigkeit im Bereich neuer Technologien zu leisten. In den Fokus wurden dabei Nanotechnologie, Biotechnologie und Informations- und Kommunikationstechniken gerückt. Die Ergebnisse wurden im Blick auf ein weiter zu entwickelndes Konzept von „Responsible Technology Governance“ diskutiert.

Bettina Rudloff (Universität Bonn) referierte über: „Wissenschaftsdominanz in der

Lebensmittelpolitik: Herausforderungen für Multi-Level Governance“. Governance in der Lebensmittelpolitik sei definiert durch den Rahmen der multilateralen Ebene der WTO, die nationale Spielräume für gesellschaftlich anzustrebende Sicherheitsziele bestimmt. Insbesondere Experten komme eine große Bedeutung zu, da naturwissenschaftliche Risikoabschätzungen als Basis für Lebensmittelpolitik dienen, so dass andere Dimension der Technikfolgenabschätzung wie kulturell bedingte Risikowahrnehmung nicht berücksichtigt werden.

Im Anschluss an die inhaltlichen Beiträge wurde über mögliche Zukunftsperspektiven der AG „Governance und TA“ diskutiert. Über weitere Zukunftspläne wird in der kommenden Zeit auf der NTA homepage informiert. Eine Publikation der Referate als proceedings ist angedacht.

(Stephan Bröchler, Sprecher der AG „Governance und TA“)

»

Stand der Vorbereitungen der Zweiten Konferenz des „Netzwerks TA“

Technology Assessment in der Weltgesellschaft

Für die Konferenz (22. - 24. November 2006, Berlin, Neue Mälzerei des Umweltforums) haben sich folgende Einrichtungen bereit erklärt, neben ITAS bei der Organisation mitzuwirken:

- Fernuniversität Hagen
- Technische Universität Berlin
- Technische Universität Darmstadt
- Universität Bielefeld
- Institut für Technikfolgen-Abschätzung, Wien
- Zentrum für Technik und Gesellschaft, Berlin
- Zentrum für Technologiefolgen-Abschätzung, Bern

Zudem konnten attraktive Hauptredner gewonnen werden. Den öffentlichen Abendvortrag am 22. November 2006 wird Prof. Klaus Töpfer halten, der bis Mai 2006 Direktor des UN-Umweltprogramms war. Am folgenden Tag werden Prof. Frieder Meyer-Krahmer, Staatssekretär des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), Philippe Busquin, Mitglied des Europäischen Parlaments und Chairman des STOA-Panels (Scientific Technology Options Assessment), sowie Prof. Dietmar Theis, Siemens AG, zum Thema der Tagung sprechen.

Aktuelle Informationen zur NTA 2 findet man unter http://www.itas.fzk.de/v/nta2/.

(Michael Decker)

«

Das Netzwerk TA

Das „Netzwerk TA“ ist ein Zusammenschluss von Wissenschaftlern, Experten und Praktikern im breit verstandenen Themenfeld TA. Dieser Kreis setzt sich zusammen aus den (teils überlappenden) Bereichen Technikfolgenabschätzung, Praktische Ethik, Systemanalyse, Risikoforschung, Technikgestaltung für nachhaltige Entwicklung, Innovations-, Institutionen- und Technikanalyse, Innovations- und Zukunftsforschung und den dabei involvierten wissenschaftlichen Disziplinen aus Natur-, Technik-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, den Politik- und Rechtswissenschaften sowie der Philosophie.

Die Mitglieder des Netzwerks vertreten die verschiedenen Ausprägungen der TA und decken das weite Spektrum zwischen Theorie und Praxis, zwischen Forschung und Beratung sowie zwischen den verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen ab. Sie verstehen die dadurch entstehende Vielfalt als Chance, themenbezogen Kompetenzen und Erfahrungen zu bündeln und auf diese Weise zu einer optimalen Nutzung der Ressourcen beizutragen (http://www.netzwerk-ta.net).

«

Kontakt

Ansprechpartner für das Koordinationsteam:
Dr. Michael Decker
Forschungszentrum Karlsruhe
Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS)
Postfach 3640, 76021 Karlsruhe
Tel.: +49 (0) 72 47 / 82 - 30 07 oder - 25 01 (Sekr.)
Fax: +49 (0) 72 47 / 82 - 48 06
E-Mail: NetzwerkTA@itas.fzk.de

Mitgliedschaft

Online über das Anmeldeformular unter der Web-Adresse
http://www.netzwerk-ta.net

« »

Fortsetzung des Inhaltsverzeichnisses

TAB-News

TAB-Berichte im Bundestag 143

Öffentliches Fachgespräch über „Zukunftspotenziale der Grünen Gentechnik“ 143

Neue Themen – Das TAB sucht Gutachter 144

Neue Veröffentlichungen 144

- *Alternative Kulturpflanzen und Anbauverfahren* 144
- *Precision Agriculture* 145
- *e-Learning in der beruflichen Aus- und Weiterbildung* 145

STOA-News

Aktuelles 146

Workshop Pre-Announcement 146

Netzwerk TA

Does governance matter – how and for whom? Bericht vom Workshop der AG „Governance and TA“ 148

Stand der Vorbereitungen zur Zweiten Konferenz des „Netzwerks TA“: Technology Assessment in der Weltgesellschaft 149

IMPRESSUM

Herausgeber:

Forschungszentrum Karlsruhe
in der Helmholtz-Gemeinschaft
Institut für Technikfolgenabschätzung
und Systemanalyse (ITAS)
Hermann-von-Helmholtz-Platz 1
D-76344 Eggenstein-Leopoldshafen
Tel.: 07247/82-2513
Fax: 07247/82-4806
E-Mail: TATuP-Redaktion@itas.fzk.de
hocke@itas.fzk.de
URL: http://www.itas.fzk.de

ISSN 1619-7623

Redaktion:
Dr. Peter Hocke-Bergler
Prof. Dr. Armin Grunwald
Brigitte Hoffmann

Technische Gestaltung:
Gabriele Petermann

Die Zeitschrift „Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis“ erscheint parallel als gedruckte und elektronische Version. Die elektronische Version findet sich unter: http://www.itas.fzk.de/deu/tatup/inhalt.htm

Die *Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis* erhalten Sie kostenlos bei der Redaktion. Nachdruck mit Quellenangabe gestattet. Belegexemplar erbeten.
Gedruckt auf 100% Recycling Papier.