



OAW

Österreichische Akademie
der Wissenschaften



INSTITUT FÜR
TECHNIKFOLGEN-
ABSCHÄTZUNG

März 2008

**Privatsphäre
und Sicherheit**

**Technologien
für ältere Menschen**

Nano-Lebensmittel

**E-Government und
Umweltschutz**

N

E

W

S LETTER

Editorial

Werte TA-Interessierte!

Ende Mai findet erstmals die im Zweijahresrhythmus veranstaltete Konferenz des deutschsprachigen Netzwerks Technikfolgenabschätzung (NTA) nicht in Berlin, dem Gründungsort des NTA, sondern in Wien statt. Das ITA wird seine heuer bereits zum achten Mal organisierte internationale Jahrestagung TA'08 somit gemeinsam mit der NTA3 abhalten. Wir erwarten zum NTA-Jahrestreffen davor sowie zur zweitägigen Hauptveranstaltung noch mehr Gäste aus dem In- und Ausland als in früheren Jahren.

Das Leitthema ist „Technology Governance – Der Beitrag der Technikfolgenabschätzung“. Es geht also um die unterschiedlichen Vorstellungen über Möglichkeiten und Formen des Einwirkens auf die Entwicklung, Diffusion und Nutzung von Technologien. Insofern TA zur Gestaltung des technischen Wandels beitragen will, muss sie sich auch mit Formen und Erfolgsbedingungen der so genannten Technology Governance auseinandersetzen. Für den Konferenzauftakt am späten Nachmittag des 28. Mai konnten wir zwei einschlägig ausgewiesene Referenten gewinnen: Prof. Daniel Kuhlmann von der Universität Twente und Prof. Franz Josef Radermacher von der Universität Ulm werden in das Thema einführen.

In mehreren Parallelsessions am 29. und 30. Mai wird das Thema aus verschiedenen Perspektiven, teils theoretisch, teils anhand konkreter Fallbeispiele aus der TA-Praxis untersucht werden. Je eine Session wird sich mit Nanotechnologie, mit Informations- und Kommunikationstechnologien, mit Nachhaltigkeit und mit Biotechnologie beschäftigen. Weitere Panels werden verschiedene TA-Konzepte im Lichte von Governance darstellen und Mikrostrukturen der Innovationsgestaltung diskutieren.

Sie sind herzlich eingeladen, mit uns in Wien in der Ruhe vor der Fußball-EM diese spannenden und für die Positionierung der TA heute höchst relevanten Themen zu diskutieren.

Michael Nentwich

Inhalt

ITA-Projekte

Kriterienkatalog zu Privatsphäre und Sicherheit	2
Was technische Geräte für das Leben im Alter leisten	3
Wie eindeutig ist Wissenschaft?	5

TA-aktuell

Nanotechnologie und Lebensmittel	6
Das TAB in Wien.....	7
E-Government im Dienste des Umweltschutzes	8
Converging Technologies in der Umweltforschung	9
Technische Ausbildung auf dem Weg zur Nachhaltigkeit	10
Langer Atem für den sozial-ökologischen Wandel	11

Aktuelle Publikationen.....

ITA-Veranstaltungen.....

Kontakt

Impressum.....

Kriterienkatalog zu Privatsphäre und Sicherheit

Die Entwicklung und Einführung neuer Sicherheitstechnologien stehen sehr oft in Konflikt mit der Wahrung von Grundrechten, insbesondere dem Recht auf Privatsphäre. Eine der Hauptaufgaben des vom ITA koordinierten PRISE-Projekts ist es, in einer partizipativen Herangehensweise Kriterien für privatsphärenfördernde Sicherheitstechnologien zu formulieren und so zu grundrechtskonformen Sicherheitsforschungsprojekten beizutragen.

Nach zwei Jahren Projektarbeit wurde Anfang Februar im Rahmen eines internationalen Workshops in Wien eine vorläufige Fassung dieser Kriterien vorgestellt und diskutiert. VertreterInnen der Sicherheitsindustrie, von Ermittlungsbehörden, AnwenderInnen, Wissenschaft, Datenschutzbehörden und Menschenrechtsorganisationen überprüften den Kriterienkatalog auf seine Anwendbarkeit und arbeiteten gemeinsam Verbesserungs- und Ergänzungsvorschläge aus. Die Ergebnisse werden am 28. und 29. April 2008 bei der PRISE-Abschlusskonferenz in Wien präsentiert.

Ein primäres Anwendungsfeld der von PRISE entwickelten Kriterien soll die Evaluierung von Sicherheitsforschungsprojekten im 7. Rahmenprogramm der EU sein. Nach dem Vorbild anderer Evaluierungsinstrumente sind sie in einer kurzen Liste von Fragen zusammengefasst. Diese Kriterienliste soll sowohl für ProjektantragstellerInnen als auch für EvaluatorInnen als Checkliste dienen, um rasch feststellen zu können, inwieweit die eingereichten Forschungsprojekte Probleme der Privatsphäre berühren.

Für jede dieser Fragen werden in einem Handbuch Anweisungen zu deren Beantwortung und Instrumente zur Problemlösung angeboten. Bei den AntragstellerInnen soll damit das Bewusstsein für mögliche Probleme gefördert werden. Damit soll erreicht werden, dass Anliegen des Schutzes der Privatsphäre bereits in den Prozess der Formulierung eines Projektantrags einfließen. Gleichzeitig soll damit die Wahrscheinlichkeit verringert werden, dass ein Forschungsprojekt wegen Datenschutzbedenken abgelehnt werden muss.

Für die Begutachtung von Einreichungen sollen die Fragen und die entsprechenden Kapitel im Handbuch ebenfalls Unterstützung in mehrfacher Hinsicht bieten. Neben einer allgemeinen Einschätzung der Relevanz von einzelnen Projekten für die Privatsphäre soll es den EvaluatorsInnen erleichtert werden zu bewerten, inwieweit die AntragstellerInnen diese Problematik erkennen und adäquate Vorschläge zu deren Milderung oder Beseitigung vorsehen.

Die Fragen betreffen drei unterschiedliche Evaluierungsdimensionen. In der ersten Dimension geht es um die Frage, ob Kernbereiche der Privatsphäre betroffen sind. Darunter versteht man Bereiche, die in keinem Fall oder nur unter besonders gravierenden Umständen und mit besonderen Vorkehrungen tangiert werden dürfen. Beispiele für einen Eingriff in den Kernbereich sind etwa die Überwachung im eigenen Haushalt oder des privaten PCs.

Die zweite Dimension bezieht sich auf die Übereinstimmung mit den Prinzipien des Datenschutzes. Hier wird zum Beispiel gefragt, ob mit dem geplanten Projekt die geringsten Mittel eingesetzt werden, ob die Technologie in Konflikt zu geltendem Recht steht oder ob sie nur bei konkretem Verdacht eingesetzt wird oder aber auf die Bevölkerung im allgemeinen gerichtet ist.

Bei der dritten Kategorie von Fragen werden versprochene beziehungsweise erreichbare Sicherheitszuwächse und Abwägungen von unterschiedlichen Interessen angesprochen. Damit wird die Einschätzung erleichtert, ob dem Eingriff in Grundrechte und in die Privatsphäre ein angemessener Zuwachs an Sicherheit gegenübersteht, der diese Eingriffe rechtfertigen kann.

Die Kriterien entstanden auf folgende Weise:

- Analyse der technischen Entwicklungen bei den Sicherheitstechnologien sowie der rechtlichen Rahmenbedingungen und der Möglichkeiten, privatsphärenfördernde Technologien auch im Sicherheitsbereich nutzen zu können,
- Einarbeitung der Ergebnisse der Diskussion mit ExpertInnen und InteressensvertreterInnen im Zuge der Workshops,

- Interviewmeetings mit etwa 160 Personen aus sechs europäischen Staaten (Dänemark, Deutschland, Norwegen, Österreich, Spanien und Ungarn) als partizipatives Element. Dabei wurden den BürgerInnen Szenarien zu Sicherheitstechnologien präsentiert, zu denen sie befragt und die mit ihnen in Kleingruppen diskutiert wurden.

Die vom PRISE-Projektteam erarbeiteten Kriterien stellen einen wichtigen Meilenstein auf dem Weg zu grundrechtskonformen Sicherheitstechnologien dar. Sowohl mit der Aufgabe, Kriterien für privatsphärenfördernde Sicherheitstechnologien zu entwickeln, als auch mit dem Methodenmix wurde wissenschaftliches Neuland betreten. Dennoch muss klar sein, dass der Kriterienkatalog nur einen ersten Schritt darstellen kann.

Die Notwendigkeit weiterer Schritte ist offensichtlich. Um einen gesellschaftlich relevanten Beitrag liefern zu können, müssen die Kriterien über das EU-Rahmenprogramm hinaus auch in

weitere Bereiche Eingang finden. Dazu gehören etwa nationale Programme, die Politik als Gestalter der rechtlichen Rahmenbedingungen, die Beschaffung von Sicherheitstechnologien und insbesondere deren Nutzung. Um diesen Anforderungen gerecht werden zu könnten, werden die Kriterien an die Bedürfnisse der jeweiligen Zielgruppe angepasst werden müssen.

Welche Schritte dies konkret sein können, wird bei der Abschlusskonferenz Ende April unter Beteiligung von hochrangigen ExpertInnen aus den Bereichen Datenschutz, der Europäischen Kommission, Industrie, Menschenrechtsorganisationen und Wissenschaft diskutiert werden.

Weitere Informationen zum Projekt:
prise.oeaw.ac.at.

Weitere Informationen zur Abschlusskonferenz und zur Registrierung:
prise.oeaw.ac.at/conference.htm.

Johann Čas

Was technische Geräte für das Leben im Alter leisten

Im Rahmen des aktuellen ITA-Projekts „PTA-Altern“ sprachen NutzerInnen mit uns über Chancen und Risiken von technischen Lösungen für die Wohnumgebung im Alter. BenutzerInnenfreundliche Videorekorder und Notrufsysteme sind ebenso wichtig wie die Barrierenfreiheit des Wohnraumes.

In den letzten 50 Jahren hat sich der Alltag der Menschen in Europa durch das rapide Anwachsen von Kommunikationsdienstleistungen drastisch verändert. Telefon, Fernsehen und Internet gehören heute neben Strom, Wasser und Kanalschlüssen zum Standard für fast jeden Haushalt. Diese Infrastruktur ermöglicht den Einsatz von technischen Geräten im Wohnraum, die nicht nur einfache mechanische Funktionen erfüllen, sondern auch komplexe Abläufe im Alltag unterstützen können.

Die vielfältigen Möglichkeiten, die sich im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien ergeben und das Ansteigen der

älteren Bevölkerung in Europa machen Technologien für ältere Menschen zunehmend zu einem gesellschaftlich und wirtschaftlich relevanten Thema, dem auch in Forschung und Entwicklung Rechnung getragen wird.

Die Lebensqualität im Alter zu erhalten ist ein Themenschwerpunkt im Bereich Technologieentwicklung in der EU. Das nationale Forschungsprogramm „benefit“ des BMVIT (koordiniert durch die FFG) und das AAL-Programm der EU (Ambient Assisted Living) zielen darauf ab, durch Technologieeinsatz die Lebensqualität älterer Menschen zu erhalten bzw. zu verbessern und so zu einem autonomen Altern beizutragen.

Das Thema „autonomes und aktives Altern“ ist ein nachhaltigkeitsrelevantes Thema und beinhaltet gleichermaßen sowohl sozio-ökonomische als auch gesundheitliche Aspekte. Es geht um Langfristigkeit (z. B. Aspekte der Raumplanung) und Gerechtigkeit (z. B. zwischen verschiedenen Generationen und unterschiedlichen gesellschaftlichen Gruppen) im Spannungsfeld

verschiedener Bedürfnisse, die ebenso wie das Verständnis von Selbstbestimmung sehr vielfältig und mitunter lokal und kulturell geprägt sind.

Um diesem mehrdimensionalen Wertesystem im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung gerecht zu werden, sind Beteiligungsverfahren für die Gestaltung von Technologien von besonderer Bedeutung. Die aktuelle Studie des ITA „Partizipative Verfahren zum Thema Technologie und Autonomes Altern (PTA-Altern)“ befasst sich mit den Rahmenbedingungen für Partizipation in einer frühen Phase der Technologieentwicklung.

Ziel dieses Projekts ist es, für das Programm „benefit“ relevante Themenbereiche zu identifizieren, in denen Partizipation zur Begleitung bzw. als Bestandteil der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sinnvoll und notwendig ist. Darüber hinaus geht es darum, welche relevanten Gruppen (NutzerInnen, EntwicklerInnen, Sozial- und GesundheitsdienstleisterInnen) in solche Prozesse eingebunden werden sollen.

Die bisherige Analyse zeigt, dass partizipative Verfahren zum Thema „autonomes Altern“ auf internationaler Ebene unterschiedliche Funktionen erfüllen. Sie werden vor allem zur Informationsvermittlung oder zur Entscheidungsfindung eingesetzt.

Die bisher durchgeführten fünf Gruppendiskussionen im Rahmen des Projektes legen nahe, dass der Bedarf an inter- und transdisziplinärem Austausch von praktischem Wissen in Bezug auf den Einsatz technischer Lösungen in ihrem gesellschaftlichen Kontext sehr hoch ist und es großes Interesse daran gibt.

Beeinträchtigungen in der Lebensqualität rühren häufig daher, dass die jeweils verfügbaren Möglichkeiten von Menschen (physisch, psychisch, kognitiv, ökonomisch etc.) den jeweils bestehenden Anforderungen der Umgebung nicht genügen. Partizipative Verfahren ermöglichen es, einzelne Fragestellungen im größeren Zusammenhang der Lebenswelt der NutzerInnen zu formulieren und zu bearbeiten. Durch die Integration von allen relevanten Bereichen

wie Pflege, Medizin, Bildung, Sozialforschung, Technologieentwicklung, Politik etc. können gemeinsame Erkenntnisse zur Gestaltung von technischen Lösungen beitragen, die an potenziellen Bruchstellen, die sich aus Überforderung ergeben, wirksam werden können.

Die Tatsache, dass gerade technische Lösungen auch zu Überförderungen führen können, wurde häufig thematisiert und verdeutlicht, wie wichtig NutzerInnenintegration ist. Ein Paradebeispiel hierfür ist die Herausforderung der erstmaligen Inbetriebnahme eines Videorekorders kurz vor Beginn einer aufzunehmenden Sendung. Spätestens dann merken BenutzerInnen aller Altersgruppen, dass sie in ein prinzipiell brauchbares aber schwer zu bedienendes Gerät investiert haben, das ihre Bedürfnisse nur teilweise oder gar nicht erfüllt.

Diesem in seinen Konsequenzen vergleichsweise harmlosen Beispiel kann die Technologie der bereits seit 20 Jahren existierenden Notrufsysteme für allein lebende SeniorInnen entgegengestellt werden. Die erfolgreiche Anpassung an die Bedürfnisse und Möglichkeiten der AnwenderInnen gewinnt hier an Bedeutung, da die Notruforganisationen durch die Benutzerfreundlichkeit dieser Kommunikationsgeräte Leben retten können. Eine zentrale Aufgabe von Forschung und Entwicklung ist daher, wichtige Bereiche für Lebensqualität, Sicherheit und Selbstbestimmung zu erkennen und eventuelle negative wirtschaftliche, soziale oder kulturelle Folgewirkungen von technischen Lösungen zu berücksichtigen. Es geht also u. a. darum, durch partizipative Verfahren Zielkonflikte zwischen technologisch-ökonomischer Effizienz und verschiedenen gesellschaftlichen Bedürfnissen (Stichwort: Schutz der Privatsphäre) rechtzeitig zu identifizieren und die entsprechenden Technologien bereits in den frühen Phasen der Entwicklung und Implementierung mitzugestalten.

Weitere Informationen:

www.ffg.at/content.php?cid=743

www.aal-europe.eu/

www.oew.ac.at/ita/ebene4/d2-2d34.htm.

Mahshid Sotoudeh & Ulrike Bechtold

Wie eindeutig ist Wissenschaft?

Gerade als Grundlage für Regulierungen sollten wissenschaftliche Ergebnisse eindeutig sein. Je nach disziplinärem Ansatz kommt es aber zu unterschiedlichen Aussagen über denselben Sachverhalt, auch ohne dass versteckte Interessen dahinter stehen. Ergebnisse aus dem Projekt POCO illustrieren am Beispiel der Genomforschung, wie unterschiedliche Aussagen, aus ihrem Kontext gelöst, Unsicherheit entstehen lassen. Für TA ergeben sich daraus neue Herausforderungen.

In öffentlich diskutierten Streitfragen treffen ExpertInnen oft kontroverse Aussagen. Man hat sich daran gewöhnt, auch wenn viele es lieber sähen, wenn „die Wissenschaft“ eindeutige Ergebnisse lieferte. Schließlich könne es ja nur eine Wahrheit geben, so das Argument. Dass ExpertInnen unterschiedlicher Meinung sind, müsse demnach an versteckten Interessen oder Werthaltungen liegen.

Andererseits weiß man aber, dass ein und derselbe Sachverhalt ganz unterschiedlich erscheinen kann, je nachdem, von welcher Seite man ihn betrachtet. Diese Alltagseinsicht gilt auch für die Wissenschaft. Eine Ökologin etwa wird die Frage nach dem möglichen Gefahrenpotenzial gentechnisch veränderter Pflanzen anders beantworten als ein Agronom. Beide haben Recht – jede und jeder auf seine oder ihre Weise.

Diese Binsenweisheit mag in politisch oder gesellschaftlich kontroversen Fragen inzwischen Allgemeingut sein, wenn es aber um Medienberichte über Ergebnisse der wissenschaftlichen Grundlagenforschung geht, beschleicht manche ein Unbehagen. Was ist davon zu halten, wenn WissenschaftlerInnen, die auf dem gleichen Gebiet tätig sind, scheinbar Widersprüchliches berichten? Zum Beispiel geben die einen bekannt, das Gen für diese oder jene Krankheit identifiziert zu haben und prophezeien, dadurch eben diese Krankheit in Zukunft behandeln zu können. Andere behaupten, dass im Lichte neuer Forschungsergebnisse die Bedeutung von grundlegenden Begriffen wie etwa der des „Gens“ völlig neu zu definieren sein wird. Wie ist es denn möglich, denken sich die LeserInnen, bestimmten Krankheiten etwas zuzuordnen, des-

sen Bedeutung im Dunkeln liegt, und daraus auch noch Therapievorschläge abzuleiten?

Wenn sogar innerhalb eines engen Fachgebietes verschiedene Disziplinen sich desselben Gegenstandes annehmen, lassen sie diesen je nach Vorgangsweise unterschiedlich erscheinen. Wenn zum Beispiel Molekularbiologen die Funktion eines Gens untersuchen, machen sie dazu Experimente im Labor. Ihre Einzelergebnisse sind für Bioinformatiker aber oft nicht aussagekräftig, weil letztere andere statistische Anforderungen an Ergebnisse stellen, um ihre Methoden anwenden zu können. Was die Einen als relevant ansehen, ist für die Anderen bloß Anekdote.

Einige SystembiologInnen vertreten Ansätze, die mit einer traditionellen Vorgangsweise in der Biologie schwer kompatibel ist. Sie gehen von einer großen Anzahl gleichartiger Daten aus und durchkämmen diese nach Mustern; Hypothesen stehen nicht am Anfang der Arbeit, sondern erwachsen daraus, man lässt „die Daten sprechen“. Experimentelle Biologen sehen aber nicht, wie man ohne Hypothese aus einer Menge Daten irgendetwas herauslesen kann. Beide Ansätze liefern jeweils relevante Ergebnisse, die aber eine andere Qualität haben. Das geht unter, wenn nichts über ihre Herkunft gesagt wird.

Eine genaue Auswertung der Interviews mit NaturwissenschaftlerInnen im Rahmen des Ende 2006 abgeschlossenen Projekt POCO¹ zeigt, wie wissenschaftlich kontrovers scheinbar Selbstverständliches oft ist, auch wenn es medial mitunter ganz nebenbei vorausgesetzt oder als Banalität transportiert wird. Eine Darstellung des Kontexts, in dem die jeweilige Aussage steht, wäre notwendig, ist aber zu lang, zu aufwändig und gilt als für nicht Involvierte zu wenig interessant.

Aus dem Kontext gerissene wissenschaftliche Aussagen entwickeln aber ein Eigenleben, wenn sie – etwa beim Erstellen von Regulierungen – zur Grundlage für politisches Handeln werden. Wie soll man zum Beispiel über den Umgang mit genetischen Daten entscheiden, wenn nicht klar ist, was diese eigentlich besagen? Angesichts solchen Nichtwissens wird unweigerlich der Ruf nach dem Vorsorgeprinzip laut.

Auch „Sound Science“ ist also mehrdeutig, und zwar ohne dass besondere Interessen eine Rolle spielen. Für TA geht es dabei nicht mehr nur um die Abschätzung von Folgen klar definierter wissenschaftlich-technischer Entwicklungen, sondern vielfach ist erst Abgrenzungs- und In-

terpretationsarbeit zu leisten, der Gegenstand erst zu definieren. TA muss sich damit involvieren, ohne dass ihre Objektivität darunter leidet.

¹ www.oeaw.ac.at/ita/ebene4/d2-2c16.htm.

Helge Torgersen

Nanotechnologie und Lebensmittel

Nanotechnologie wird häufig als die neue Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts bezeichnet. Es ist zu erwarten, dass sie über kurz oder lang auch in der Lebensmittelproduktion oder in Lebensmitteln selbst angewendet wird. Ende Februar fand dazu eine Veranstaltung in Karlsruhe statt.

An fantastischen Anwendungsideen gibt es keinen Mangel. In Beiträgen der Massenmedien wird über Milch spekuliert, die ihre Farbe wechselt, wenn sie nicht mehr genießbar ist, oder über ein Pizza, die je nach Einstellung der Mikrowelle ihren Geschmack ändert. Andererseits sind die VerbraucherInnen, was Lebensmittelsicherheit betrifft, in der Regel nicht bereit, Kompromisse einzugehen. Die wesentliche Frage ist also: Wie können Risiken, die mit der Anwendung von Nanotechnologie im Lebensmittelbereich verbunden sind, erkannt, bewertet und eingegrenzt werden?

Vor diesem Hintergrund fand von 28.-29. Februar das „Karlsruher Lebensmittelsymposium 2008“¹ statt. Der Veranstalter, die MicroMol GmbH, ist ein marktwirtschaftliches Unternehmen, welches Dienstleistungen unter dem Namen „Food Production Quality Service“ rund um die Produktsicherheit im Lebensmittelbereich anbietet. Die Veranstaltung richtete sich vornehmlich an LebensmittelproduzentInnen und den Lebensmittelhandel. Thematisch war sie in zwei Blöcke gegliedert. Der erste Tag war der Rolle von Nanotechnologie in der Lebensmittelproduktion gewidmet, am zweiten Tag standen allgemeine Probleme, die mit der Gewährleistung der Produktsicherheit verbunden sind, im Vordergrund.

Aus politischer Sicht ist interessant, dass die MicroMol GmbH durch eine Anfrage der Grünen im Deutschen Bundestag auf das Thema auf-

merksam geworden ist. Dass diese Veranstaltung von einer marktwirtschaftlichen Institution ausgerichtet wurde, ist ein weiterer Beleg für einen allgemeinen Trend in der Nanotechnologie: Die Diskussion möglicher Gefahren wird nicht von den VerbraucherInnen und UmweltaktivistInnen initiiert, sondern Industrie und Handel, Wissenschaft und staatliche Einrichtungen versuchen, kontroverielle Themen im Vorfeld zu erkennen und sich auf zu erwartende Konflikte vorzubereiten.

Die Vorträge verdeutlichten, dass zwar eine Vielzahl von Produkten im Internet zu finden ist, die explizit als auf Nanotechnologie basierend beworben werden, dass jedoch der Bezug zur Nanotechnologie äußerst fraglich ist. Da es sich bei Nahrungsmittelergänzungen und -zusatzstoffen derzeit meistens um biologische Produkte handelt, ist die Entscheidung, ob ein Produkt der Nanotechnologie zugerechnet werden kann oder nicht, besonders umstritten. Hinzu kommt, dass einige der gebräuchlichen Verfahren auf Patenten basieren, die noch aus den sechziger Jahren stammen. Dementsprechend wurde auf der Veranstaltung diskutiert, ob die bestehende Novel-Food-Verordnung des Europäischen Parlaments ausreicht, um die derzeit im Gespräch befindlichen Anwendungskonzepte der Nanotechnologie in der Lebensmittelproduktion zu regulieren.

Besonders ausführlich wurde von einer Anwendung berichtet, die mit vertretbarem Interpretationsaufwand noch zur Nanotechnologie gezählt werden kann. Hierbei handelt es sich um Mikrokapseln, die dafür verwendet werden, Vitamine, Aromen und andere Nahrungsmittelergänzungstoffe vor Degeneration (Oxidation) zu bewahren. Interessant war in diesem Zusammenhang, dass einer der Vortragenden die Zielsetzung solcher Produkte prinzipiell hinterfragt hatte. Es sei nicht nur unbewiesen, dass die er-

folgreiche zusätzliche Anwendung von Mineralien, Vitaminen und anderen Spurenelementen positive Einflüsse auf die Gesundheit hätte, sondern es gäbe bereits Hinweise, dass diese negative Auswirkungen habe. Das Risiko bestünde also weniger in Nebenwirkungen, sondern gewissermaßen darin, dass „Functional Foods“ überhaupt erfolgreich realisiert würden.

Auch bei Anwendungen, bei denen die Nanotechnologie nicht direkt Bestandteil der Nahrungsmittel ist, sondern nur zu ihrer Herstellung oder Verpackung genützt wird, wurde ein erheblicher Forschungsbedarf diagnostiziert. So gäbe es entsprechend einer Studie des Fraunhofer Instituts für Verfahrenstechnik und Ver-

packung (IVV) noch keine Messmethoden, um nachzuweisen, ob Nanopartikel von der Verpackung auf die Lebensmittel übergehen.

Fazit: Was das Thema Nanotechnologie in der Lebensmittelproduktion betrifft, so hat die Veranstaltung eher Fragen aufgeworfen als Antworten gegeben. Hier scheint noch viel Klärungsbedarf zu bestehen, wenngleich die meisten ReferentInnen keinen Zweifel daran hatten, dass Nanotechnologie in absehbarer Zukunft eine nicht zu vernachlässigenden Rolle in der Lebensmittelproduktion spielen wird.

¹ www.fpqs.de/aktuelles/article/symposium-riesenerfolg/.

Ulrich Fiedeler

Das TAB in Wien

Am 26.2.2008 waren die Vorsitzende des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung im Deutschen Bundestag Ulla Burchardt sowie Armin Grunwald, Leiter des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB) zu Besuch im Parlament in Wien. Die österreichischen Abgeordneten diskutierten die mögliche Zukunft von TA für das österreichische Parlament.

Der Besuch fand auf Einladung der Vorsitzenden des Ausschusses für Forschung, Innovation und Technologie im österreichischen Nationalrat, Michaela Sburny, statt. Ziel des Gedankenaustausches mit ParlamentarierInnen fast aller Fraktionen war es, die mittlerweile nahezu 20-jährigen Erfahrungen des Deutschen Bundestages mit Technikfolgenabschätzung aus erster Hand vermittelt zu bekommen und mögliche Entwicklungen für Österreich zu diskutieren.

Burchardt und Grunwald stellten die Arbeitsweise des TAB vor. Besondere Beachtung fand die Tatsache, dass das TAB unabhängig ist und ohne politische Weisungen arbeitet. Das zuständige Gremium innerhalb des Bundestages ist der Forschungsausschuss. Innerhalb dessen wurde ein Steuerungsgremium mit je einer/m BerichterstatterIn pro Fraktion eingerichtet, der/die in monatlichen Sitzungen die Arbeit des TAB begleitet. Der/die Vorsitzende des For-

schungsausschusses leitet dieses Gremium. Wesentliche Aufgabe der Berichterstatterrunde ist die Auswahl der Themen für und die Abnahme von TAB-Studien. Tragendes Element dabei ist seit Beginn das Einstimmigkeitsprinzip. Damit wird die Arbeit des TAB weitgehend aus dem parteipolitischen Kräftespiel herausgenommen und die Glaubwürdigkeit der wissenschaftlichen Qualität der Ergebnisse gestärkt. Die Sitzungen werden von PolitikerInnen und WissenschaftlerInnen gemeinsam abgehalten. Das Zusammentreffen unterschiedlicher Welten wird von den Beteiligten als lehrreich empfunden und führt unter anderem durch die gemeinsame Reflexion und Diskussion zu einer besseren Fokussierung der Fragestellungen.

Ulla Burchardt hob insbesondere drei Funktionen der wissenschaftlichen Politikberatung in Form der TA hervor:

- Bereitstellung der wissenschaftlichen Basis für Entscheidungen der Politik
- Inhaltlicher Austausch über Disziplinen-Grenzen hinweg. Aufgrund der Vielfältigkeit der TA sind alle Laien, weil auch ExpertInnen nur in ihrem jeweiligen Bereich über Expertise verfügen. PolitikerInnen wird dadurch ein besserer Zugang zur Wissenschaft vermittelt.
- Das Parlament erlangt Unabhängigkeit von der Regierung. Ihm steht mit dem TAB eine eigene Wissensbasis zur Verfügung. Man kann damit den Expertisen, die von einsei-

tigen Lobbygruppen bereitgestellt werden, besser gegenüber treten.

Die österreichischen Abgeordneten waren insbesondere an Fragen der politischen Relevanz der Themen und an den Aushandlungsprozessen im Rahmen der Themenfindung und -bearbeitung interessiert. Auch die finanzielle Ausstattung des TAB (2 Mio. € p. a.) wurde besonders positiv vermerkt.

Nach eingehender Diskussion der deutschen Erfahrungen stellten Michael Nentwich und Walter Peissl das ITA und seine Angebote für das österreichische Parlament vor. In einem Stufenplan könnte ausgehend von einem intensivierte Informationsaustausch bei mehr oder weniger regelmäßigen gemeinsamen Terminen

langfristig eine Institutionalisierung der Zusammenarbeit angestrebt werden. Die Einbindung des ITA in europäische Netzwerke der TA (EPTA) bietet darüber hinaus die Möglichkeit, von den Erfahrungen anderer TA-Einrichtungen zu profitieren und so auch dem Nationalrat Informationen aus erster Hand bereitstellen zu können.

Die Abgeordneten zeigten sich an der Entwicklung eines Stufenplans interessiert und diskutierten mögliche Wege der Einbindung von TA in ihren Arbeitsalltag.

Dieser erste Schritt hat Wege zu einer stärkeren Einbindung von TA in den parlamentarischen Prozess aufgezeigt, viele weitere kleine Schritte werden folgen müssen.

Walter Peissl

E-Government im Dienste des Umweltschutzes

Das Institut für Informations-Management Bremen (ifib) hat 55 deutsche Städte in Hinblick auf die Umsetzung von E-Government-Dienstleistungen für BürgerInnen zum Thema Umweltzonen und Feinstaubplaketten untersucht.¹ Die Stadt Stuttgart ist aus diesem Vergleich als Gewinnerin hervorgegangen.

Zur Bekämpfung der Luftbelastung in Ballungsgebieten wurden mit der Feinstaub-Richtlinie für die EU-Mitgliedsstaaten 1999 Grenzwerte festgelegt. Die Umsetzung dieser Richtlinie in deutsches Recht hat einige Jahre gedauert. Seit 1. Jänner 2008 gibt es nun in mehreren Städten Umweltzonen, die nur von schadstoffarmen Fahrzeugen befahren werden dürfen. Diese Fahrzeuge benötigen als Bestätigung eines niedrigen Ausstoßes von Feinstaub eine sogenannte Feinstaub-Plakette, die unter anderem bei den Kommunen erhältlich ist. Das bietet diesen die Chance, die AutofahrerInnen durch einen Internetservice bestmöglich zu unterstützen und damit zugleich für elektronische Verwaltungsdienste Werbung zu machen.

Folgende Kriterien kamen bei der vergleichenden Bewertung der Städteangebote zum Einsatz:

- Umfang des Informationsangebots,
- Bestellservice (Auffindbarkeit und Komfort),
- datenschutzgerechte Gestaltung,

- Komplettierung des Angebots (Anträge für Ausnahmegenehmigungen, Bestellmöglichkeit für mehrere Fahrzeuge).

Von den 55 untersuchten Angeboten bietet die Mehrheit (53 %) ein detailliertes Informationsangebot. Einige wenige Kommunen hatten noch gar nichts anzubieten, obwohl bei vier davon bereits eine Umweltzone eingerichtet oder fest vorgesehen war.

Ein knappes Drittel der untersuchten Kommunen (31 %) verfügt über einen Online-Bestellservice. In der Ausgestaltung zeigen sich aber deutliche Unterschiede. Die meisten Angebote bieten zwar einen Online-Service für alle AutofahrerInnen in Deutschland, erstaunlicherweise richten sich jedoch einige Kommunen nur an InteressentInnen aus der eigenen Region. Mancherorts ist es mit der Überweisung der Gebühr (im Schnitt etwa 6 Euro) unter Angabe des Kfz-Kennzeichens getan, andere bieten ein Interneformular zur Bestellung.

Die Stadt Stuttgart gilt als mustergültig, was die komfortable Gestaltung ihres Bestellservices anbelangt: Es werden die erforderlichen Daten, Angaben zu Girokonto oder Kreditkarte erfragt, damit die Gebühr eingezogen werden kann. Eine Reihe von Angeboten, darunter auch von Großstädten, erfordert dagegen einen unnötigen Mehraufwand bzw. ein mehrstufiges Vor-

gehen. So ist etwa erst ein Formular im Internet auszufüllen und dann die Gebühr vorab zu überweisen. Statt einer maximalen Vereinfachung erwartet InteressentInnen also die Bürde, sich mit derselben banalen Angelegenheit zweimal zu befassen.

„Unser Vergleich zeigt, dass viele Verwaltungen noch lernen müssen, aus Sicht ihrer KundInnen zu denken“, so Martin Wind vom ifib. „Im

Internet befinden sich auch Behörden längst in einem produktiven Wettbewerb. Es ist ohne Weiteres möglich, so einen Service über die eigene Region hinaus anzubieten – und damit auch einen kleinen Beitrag für die Stadtkasse zu leisten.“

¹ www.docs.ifib.de/feinstaub.

Georg Aichholzer

Converging Technologies in der Umweltforschung

Die internationale Vernetzung von nationalen Forschungsförderungsaktivitäten im Bereich Umweltschutz und neue Technologien ist Ziel des ERA¹-NET SKEP². Dadurch sollen eine effektive und dauerhafte Kooperation sowie Koordination von Forschungsvorhaben gewährleistet werden.

Ende Februar fand in Paris ein zweitägiger Workshop im Rahmen des ERA-NET SKEP statt. Das ERA-NET SKEP (Scientific Knowledge for Environmental Protection) ist ein europäisches Netzwerk nationaler Organisationen, in deren Zuständigkeit Forschungsförderung zugunsten des Umweltschutzes und der Umweltpolitik fällt (Umweltministerien, Wissenschaftsministerien, Umweltbehörden und andere Forschungsgremien). Derzeit umfasst das Netzwerk 17 Partnerorganisationen aus 13 europäischen Ländern. Österreich wird durch das Lebensministerium (BMLFUW) und das Wissenschaftsministerium (BMBWK) vertreten. Das gesamte Projekt ist für vier Jahre anberaumt (Juni 2005 bis Mai 2009).

Unter der Koordination des französischen Umweltministeriums und der französischen Umweltagentur wurden während des Workshops wichtige künftige Forschungsthemen identifiziert und ausformuliert, wobei der Schwerpunkt dieser Veranstaltung auf dem Thema „Converging Technologies“³ lag.

Zu Beginn der einzelnen Arbeitsgruppen ging es vorerst um den Gegenstand der Diskussion selbst: Sollte es um Converging Technologies gehen oder doch eher um einzelne Technologiebereiche? Endgültig klärte sich diese Fra-

ge nicht. Eine zentrale Rolle wurde jedoch der Nanotechnologie zugesprochen, die synthetische Biologie, Informations- und Kommunikationstechnologien und Technowissenschaften im Allgemeinen wurden ebenfalls genannt.

Neben der Frage nach der zur Diskussion stehenden Technologie wurde auch wiederholt auf Unsicherheiten und Wissenslücken verwiesen. Die ExpertInnen mussten eingestehen, dass es an grundlegendem Wissen fehle, um Potenzialabschätzungen, Risikobeurteilungen oder Regulierungsstrategien entwickeln zu können. Vielmehr stand die Notwendigkeit einer Beurteilung des Nichtwissens und einer „nichtwissensbasierten“ Steuerung im Raum.

Dabei spielte vor allem auch der Zeitaspekt eine wesentliche Rolle: Kurzfristige, regulierende Maßnahmen seien dringlich, so die ExpertInnen, auch wenn es derzeit an Grundlegendem wie Kategorisierungen, Vergleichsstandards und Testverfahren fehle. Offene Fragen des Vorsorgeprinzips, wie jene nach der Regulierung bei fehlender Risiko-Evidenz und der Reihenfolge der Maßnahmen (Zuerst Regulierung oder zuerst Risikoabklärung?) müssten ebenso neu aufgeworfen werden. Einhellig sprachen sich alle für einen Mix unterschiedlicher Steuerungsinstrumente aus. Dies könne von einer Adaptierung der chemiepolitischen Richtlinie REACH über spezielle Kennzeichnungspflichten bis hin zu Selbstverpflichtungen und Verhaltensregeln in der Forschung und der Industrie reichen.

Eva Hellsten von der Generaldirektion Umwelt der Europäischen Kommission fasste abschlie-

ßend die Ergebnisse der Tagung in vier Botschaften zusammen: Es brauche einen integrierten Ansatz, der Vor- und Nachteile, Potenziale und Risiken gemeinsam betrachte. Besonders drängende Risikohypothesen müssten kurzfristig definiert und wissenschaftlich untersucht werden. Langfristig gelte es, vorausschauend tätig zu werden und nicht-rechtliche Maßnahmen zu ergreifen. Und letztlich müsse der politische Wille die öffentliche Debatte und den öffentli-

chen Druck widerspiegeln. „Wir dürfen“, so die EU-Abgeordnete, „die Fehler der GMO-Debatte nicht wiederholen. Was auch immer diese Fehler waren.“

¹ ERA = European Research Area.

² www.skep-era.net.

³ Dieser Begriff bezeichnet neue Technologien, insbesondere Nano-, Bio-, Informations- und Neurotechnologien, die zunehmend miteinander verknüpft werden.

André Gazsó & Karen Kastenhofer

Technische Ausbildung auf dem Weg zur Nachhaltigkeit

Die internationale Konferenz EESD 2008 (Engineering Education in a Sustainable Development) wird heuer unter dem Motto „Bridging the Gap!“ von 22. bis 24. September 2008 in Graz stattfinden.

Die EESD-Konferenzen verstehen sich als Diskussions-Arenen und Plattform für die Ausarbeitung konkreter Maßnahmen zur Umsetzung der Nachhaltigkeitsprinzipien in Lehre, Forschung und Organisation.

ForscherInnen, IngenieurInnen, PolitikerInnen, VertreterInnen der Verwaltung und Industrie sowie Studierende haben auf der EESD 2008 wieder die Möglichkeit, ihre Erfahrungen weiterzugeben oder ihr Wissen über bereits aufgetretene oder mögliche Probleme auszutauschen. Durch das Aufeinandertreffen verschiedener Generationen aus unterschiedlichen Kulturkreisen und beruflichem Umfeld ist eine spannende Tagung zu erwarten.

Die Tagung wird mit einer „Research Dialogue Gallery“ beginnen. Das neue Konzept nutzt Kunst als Kommunikationsbrücke. Durch diese Art des Einstiegs sollen die inter- und transdisziplinären Diskussionen in den darauf folgenden drei Konferenztagen erleichtert und gleichzeitig intensiviert werden.

Neben Plenarvorträgen von anerkannten ExpertInnen wird es auch parallel stattfindende „Round tables“, „Industry forums“ und ein „Student forum“ geben. Schon jetzt können StudentInnen über Internet Vorschläge zum „Design“ des „Student forum“ machen bzw. ihre Vorstel-

lungen und Visionen zu Ausbildung, Jobs und Umwelt beschreiben.

Folgende Hauptthemen sollen auf der Konferenz diskutiert werden:

- Herausforderungen für die technische Ausbildung,
- Ethik und Verantwortung der IngenieurInnen im 21. Jahrhundert,
- Ausgleich zwischen Arbeit und Leben von IngenieurInnen,
- Partizipation von Studierenden an der Umsetzung der Nachhaltigkeit an den Hochschulen,
- Kooperationen mit anderen Hochschulen, der Industrie bzw. regionalen Entwicklungszentren,
- Kommunikation von Universitäten mit der Gesellschaft.

Neben Diskussionen zu den inhaltlichen Schwerpunkten soll es auch viel Raum geben, Ideen für neue Projekte zu besprechen bzw. neue Initiativen zu starten.

Die EESD 2008 wird von der Technische Universität Graz organisiert in Kooperation mit der Karl-Franzens-Universität, der Fachhochschule Joanneum in Graz sowie der Österreichischen Akademie der Wissenschaften/Institut für Technikfolgen-Abschätzung.

Weitere Informationen unter:

eesd08.tugraz.at/

ipt.tugraz.at/forum/viewtopic.php?t=2.

Mahshid Sotoudeh

Langer Atem für den sozial-ökologischen Wandel

Strategien zur Lösung gesellschaftlicher Nachhaltigkeitsprobleme zu entwickeln, ohne dabei Aspekte der gesellschaftlichen Gerechtigkeit und ökonomischen Leistbarkeit zu beeinträchtigen, ist Ziel des Sozial-ökologischen Forschungsschwerpunkts des deutschen Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Im Rahmen dieses seit 2001 bestehenden Schwerpunkts wird jährlich eine internationale Konferenz veranstaltet, die einer Vielfalt von AkteurInnen aus Wissenschaft und Praxis als Plattform dient, um neue Ergebnisse zu präsentieren und eine Verortung ihrer Tätigkeit im internationalen Kontext erlaubt.

Die diesjährige Tagung fand unter dem Titel „Long-Term Policies. Governing Social-Ecological Change“ von 22.-23. Februar in Berlin statt. Rund 400 TeilnehmerInnen aus 47 Ländern konnten aus über 200 Vorträgen auswählen – eine geballte Ladung an neuen Erkenntnissen, Informationen, Austausch, Diskussionen und Inspirationen. In vier Panels zu jeweils acht Sessions wurden folgende Themen ausführlich diskutiert:

- Governance-Mechanismen,
- Wissen,
- Beteiligung und
- Dynamiken.

Das ITA hatte Gelegenheit, erste Erkenntnisse aus dem Projekt FSA-Energie¹ im Zuge der Session „Technology Assessment“ zu präsentieren.

Im Speziellen wurden jene Aspekte, die in Bezug auf die Langzeitdimension der österreichischen Energieforschung und der diesbezüglichen Vorstellungen von Laien relevant sind, hervorgehoben. Anschließend stellte Jaco Quist (Delft University of Technology, NL) in seinem Vortrag die Methode des „back-casting“ vor. Am Beispiel von nachträglichen Analysen konkreter Forschungsprojekte wurde deren Potential für systemische Innovationen aufgezeigt, die zu einer Veränderung in Richtung Nach-

haltigkeit beitragen können. Im dritten Beitrag von Klaus Jacob (FU, Berlin) wurde die Umweltpolitik in Europa während des letzten Jahrzehnts länderweise analysiert und nach Faktoren gesucht, die zu nationalen Vorreiterrollen bzw. Schlusslichtpositionen in der Umweltpolitik beigetragen haben.

So genannte „Special Panels“ behandelten verschiedene Governance-Ansätze wie z. B. die Steuerung von Strategien zum Umgang mit dem Klimawandel oder zur Nutzung von natürlichen Ressourcen. Den prominenten VertreterInnen aus Forschung, Politik und Wirtschaft gelang es, durch ihre Vorträge einen Bogen zwischen machbaren, wünschbaren und tatsächlichen Entwicklungen zu spannen und damit Chancen sowie Widersprüche auszumachen.

Beim Abschlusspanel meinte Nick Ashcroft (MIT, Massachusetts), dass vor allem eine strukturelle Zuordnung der nachhaltigkeitsrelevanten Themen zu getrennten Ressorts jene notwendige systemische Erneuerung verhindere, die dem Begriff der Nachhaltigkeit gerecht werden könnte. Nachhaltigkeit sei weniger eine intellektuelle Herausforderung als vielmehr eine politisch-strukturelle, zu deren Umsetzung technische Innovationen einen Grundstein legen müssen. Diese Innovationen sind durchaus bereits vorhanden – dafür lieferte Armory Lovins (Rocky Mountain Institute, USA) in seinem Vortrag, der per Videoübertragung eingespielt wurde, eindrucksvolle Belege. Lovins unterstrich in seinen Ausführungen, dass vorwiegend strukturelle Hemmnisse die Umsetzung energietechnisch nachhaltiger Lösungen verhindern und damit wesentliche Potenziale in Hinblick auf Maßnahmen gegen den menschenverursachten Anteil am Klimawandel ungenutzt bleiben.

Weitere Informationen:

web.fu-berlin.de/ffu/akumwelt/bc2008/
www.oeaw.ac.at/ita/ebene4/d2-2d33.htm

¹ Siehe ITA-Newsletter Dezember, 2007, S. 2.

Ulrike Bechtold

Aktuelle Publikationen

Referierte Artikel

Kastenhofer, K., 2007, Converging epistemic cultures? A discussion drawing on empirical findings, *Innovation: The European Journal of Social Science Research* 20(4), 359-373.

Starkl, M., Ornetzeder, M., Binner, E., Holubar, P., Pollak, M., Dorninger, M., Mascher, F., Fuerhacker, M., Haberl, R., 2007, An Integrated Assessment of Options for Rural Wastewater Management in Austria, in: *Water Science & Technology*, Vol 56 No 5, 105-113.

Artikel/Buchbeiträge

Aichholzer, G., 2008, Wirtschaftliche Effekte von E-Government, in: *eGovernment Review* 1, Januar, 8-9.

Bogner, A., 2007, Österreich: Zum Stand der Bio- und Medizinethik, in: *Theorie Vedy/Theorie of Science* 16, 67-74.

Bogner, A., Menz, W., 2007, Zwischen Expertendissens und Bastelkonsens. Zur politischen Verwertung von Ethikexpertise, in: *Gegenworte. Hefte für den Disput über Wissen* 10, 78-81.

Nentwich, M., 2007, Partizipative Technologiepolitik in Österreich? Bericht zu den Projekten „Techpol 2.0“ und „FSA-Energie“, *Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis* 16(3), 80-83; [<http://www.itas.fzk.de/tatup/073/nent07a.pdf>].

Nentwich, M., 2008, Knowledge Base Law – eine neuartige Wissensbasis im juristischen Bereich, in: Ohly, H. P., Netscher, S. and Mitgutsch, K. (Eds): *Kompatibilität, Medien und Ethik in der Wissensorganisation. Proceedings der 10. Tagung der Deutschen Sektion der Internationalen Gesellschaft für Wissensorganisation, Wien 3.-5. Juli 2006*, Würzburg: Ergon, 274-283.

Torgersen, H., 2007, Sicherheitsansprüche an neue Technologien – das Beispiel Nanotechnologie, ITA manu:scripte, ITA-07-05, Juli.

Forschungsberichte

Aichholzer, G., Pedersen, C., Scherer, S., Schneider, C., Shaddock, J., Torleifsdottir, A., Wimmer, M. A., Winkler, R., Zalisova, I., 2007, Practitioner Stakeholder Engagement Framework for the eParticipation Community of Practice, DEMO-net – The eParticipation Network, Deliverable 11.1a. Editors: Schneider, C., Shaddock, J., Wimmer, M. A., Koblenz: University of Koblenz-Landau.

Konferenzbeiträge/Vorträge

- Aichholzer, G., Kozeluh, U., 2007, eParticipation and Democracy: Evaluation dimensions and approaches, Council of Europe Ad hoc Committee on E-Democracy (CAHDE) Fourth Meeting of CAHDE Informal Working Group, Vienna, 13-14 December 2007.
- Aichholzer, G., 2008, „Mehr Demokratie durch e-voting und e-democracy?“, DemoLAB im Rahmen der Demokratie-Initiative der Österreichischen Bundesregierung, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien, 5. 3. 2008.
- Bechtold, U., 2007, Sustainability and Environmental Mediation – precondition or contradiction? Presentation at the 2007 Mediation goes Europe Conference: Environmental Mediation, 28.-29. September, 2007, Vienna, Austria.
- Fiedeler, U., 2007, Chancen und Risiken – Eine Einführung aus der Perspektive der Technikfolgenabschätzung, Bundesweite Veranstaltung für technisch-gewerbliche Lehranstalten, Seminar: „Nanotechnologie in Physik und Chemie“, 16.10.2007, Höhere technische Bundes-Lehr- und Versuchsanstalt St. Pölten.
- Fiedeler, U., 2007, Technology Assessment – A short Introduction, Lehrveranstaltung der TU-Wien Nr. 134.152 Introduction to Nanotechnology, 28.11.2007, TU-Wien.
- Gazsó, A., 2007, Nanotechnologie: Chancen und Risiken Bundesweite Veranstaltung für technisch-gewerbliche Lehranstalten, Seminar: „Nanotechnologie in Physik und Chemie“, 16.10.2007, Höhere technische Bundes-Lehr- und Versuchsanstalt St. Pölten.
- Gazsó, A., 2007, Risk Assessment Lehrveranstaltung der TU-Wien Nr. 134.152 Introduction to Nanotechnology, 28.11.2007, TU-Wien.
- Nentwich, M., 2007, NanoTrust: An initiative to monitor health and environmental risks. Presentation to the Scientific Technological Advisory Board of the Austrian NANO Initiative, Vienna, 13.12.
- Nentwich, M., 2007, Urheberrecht und Forschung. Statement am Podium Buchpräsentation Margit Ulama „Die Architektur der Fläche“, veranstaltet von der Österreichischen Gesellschaft für Architektur, 6.12., Kanzlei Höhne, In der Maur & Partner, Wien.
- Nentwich, M., 2008, Open Access in Österreich, Statement am Podium Open Access, organisiert vom Graduiertenzentrum Sowi und der ÖGPW, 10.1., Universität Wien.
- Nentwich, M., Bechtold, U. and Ornetzeder, M., 2008, Participatory energy research policy: The case of a Future Search & Assessment conference in Austria, Conference on the Human Dimensions of Global Environmental Change/International Conference of the Social-Ecological Research Programme, 22.-23.2., Berlin; [http://web.fu-berlin.de/ffu/akumwelt/bc2008/papers/bc2008_157_Ornetzeder-EtAl.pdf].
- Ornetzeder, M., Bechtold, U. and Nentwich, M., 2008, What Do People Think? Participatory Future Search & Assessment Conference on the Austrian Energy Research Agenda (Poster), World Sustainable Energy Days 2008, 5.-7.3. Wels; [http://www.oeaw.ac.at/ita/ebene5/FSA_Poster_ITA.pdf]
- Peissl, W., 2008, Datenspuren im Alltag – zwischen Zwang und Bequemlichkeit. Vortrag im Rahmen der Tagung „Datenschutz und ICT: vom Datenfluss zum Datenüberfluss“ am Europa Institut an der Universität Zürich, 29.1.

Sonstiges/Kurzbeiträge

Nentwich, M., 2008, Technologiegebundene Wissensorganisation in der Wissenschaft, in: Ohly, H. P., Netscher, S. and Mitgutsch, K. (Eds): Kompatibilität, Medien und Ethik in der Wissensorganisation. Proceedings der 10. Tagung der Deutschen Sektion der Internationalen Gesellschaft für Wissensorganisation, Wien 3.-5. Juli 2006, Würzburg: Ergon, 231-232.

Ornetzeder, M., 2007, Wir müssen völlig neue Systeme entwickeln, Interview in: Raiffeisenzeitung, Nr. 48/29. November 2007, 29.

Aktuelle Buchpublikationen des ITA

Europäische Öffentlichkeit und medialer Wandel: Eine transdisziplinäre Perspektive.
Langenbacher W., Latzer M. (Hg.),
2006, Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden

Handbuch Strategische Umweltprüfung – Die Umweltprüfung von Politiken, Plänen und Programmen. 4. Ergänzungslieferung Mai 2006
Nentwich M., (Hg.), Kerstin Arbter K., (Bearbeiterin)
Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften: Wien

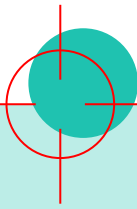
Leitfaden Partizipativer Verfahren. Ein Handbuch für die Praxis.
Steyaert S., Lisoir H., Nentwich M. (Hg.)
2006, Flemish Institute for Science and Technology Assessment,
König-Baudouin-Stiftung, Institut für Technikfolgen-Abschätzung:
Brüssel/Wien

Technikfolgenabschätzung in der österreichischen Praxis.
Festschrift für Gunther Tichy.
Nentwich M., Peissl W. (Hg.)
2005, Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften: Wien

Wozu Experten? Ambivalenzen der Beziehung von Wissenschaft und Politik.
Bogner A., Torgersen H. (Hg.)
2005, Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden

Grenzpolitik der Experten. Vom Umgang mit Ungewissheit und Nichtwissen in pränataler Diagnostik und Beratung.
Bogner A.
2005, Verlag Velbrück Wissenschaft: Weilerswist

Nähere Informationen unter: <http://www.oew.ac.at/ita/books.htm>



Konferenz: 28. bis 29. April 2008, 9:00–18:00 Uhr

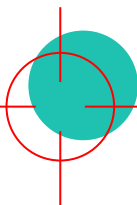
PRISE-Abschlusskonferenz
Auf dem Weg zu
privatsphärenfördernden
Sicherheitstechnologien
– die nächsten Schritte

Österreichische Akademie der Wissenschaften
A-1010 Wien, Dr.-Ignaz-Seipel-Platz 2
prise.oeaw.ac.at/conference.htm



OAW ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG



ITA-Seminar: 20. Mai 2008, 16:00–18:00 Uhr

Dr. Klaus Kubeczko
ARC systems research (ARC)

„Technologienpolitik und gesellschaftliche
Herausforderungen im Nachhaltigkeitskontext“
(Arbeitstitel)

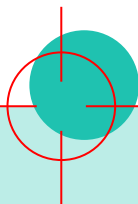
Ort: Bibliothek des ITA, 1030 Wien, Strohgasse 45, 3. Stock, Tür 5



OAW ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG





Konferenz: 28. bis 30. Mai 2008, 9:30–17:00 Uhr

TA´08 & NTA3: Technology Governance – Der Beitrag der Technikfolgenabschätzung

TA´08 – Achte österreichische TA-Konferenz des
Instituts für Technikfolgen-Abschätzung (ITA)

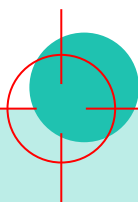
NTA3 – Dritte Konferenz des „Netzwerks TA“

Ort: Österreichische Akademie der Wissenschaften
A-1010 Wien, Dr.-Ignaz-Seipel-Platz 2,
www.oew.ac.at/ita/ta08nta3/



OAW ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG



Konferenz: 28. Mai 2008, 14:30–16:30 Uhr

4. Jahrestreffen des deutschsprachigen Netzwerks Technikfolgenabschätzung (NTA)

Österreichische Akademie der Wissenschaften
A-1010 Wien, Dr.-Ignaz-Seipel-Platz 2,
www.netzwerk-ta.net/jahrestreffen08.htm



OAW ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG



Die **ITA** News werden herausgegeben vom Institut für Technikfolgen-Abschätzung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ITA). Für weiterführende Fragen zu den in dieser Ausgabe behandelten Themen und zur Technikfolgen-Abschätzung im Allgemeinen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:

Institut für Technikfolgen-Abschätzung (ITA)
 der Österreichischen Akademie der Wissenschaften
 A-1030 Wien, Strohgasse 45/5/3. Stock
 Tel.: +43-1-515 81/6582, Fax: +43-1-710 98 83
 E-Mail: tamail@oeaw.ac.at,
<http://www.oeaw.ac.at/ita>

Leiter des Instituts:

Univ.-Doz. Mag. Dr. Michael NENTWICH...DW 6583.....mnent@oeaw.ac.at

MitarbeiterInnen:

Mag. Dr. Georg AICHHOLZERDW 6591aich@oeaw.ac.at
 Mag.^a Dr.ⁱⁿ Doris ALLHUTTERDW 6585dallhutt@oeaw.ac.at
 Mag.^a Dr.ⁱⁿ Ulrike BECHTOLDDW 6593ubecht@oeaw.ac.at
 Dipl.-Soz. Dr. Alexander BOGNERDW 6595abogner@oeaw.ac.at
 Ing. Mag. Johann ČASDW 6581jcas@oeaw.ac.at
 Dipl.-Phys. Dr. Ulrich FIEDELERDW 6577ufiedeler@oeaw.ac.at
 MMag. Dr. André GAZSÓDW 6578agazso@oeaw.ac.at
 Mag.^a Claudia GUTMANNDW 6587cgutm@oeaw.ac.at
 Mag.^a Dr.ⁱⁿ Karen KASTENHOFERDW 6580kkast@oeaw.ac.at
 Univ.-Doz. Mag. Dr. Michael LATZERDW 6592latzer@oeaw.ac.at
 Mag. Dr. Michael ORNETZEDERDW 6589ornetz@oeaw.ac.at
 Mag. Dr. Walter PEISSLDW 6584wpeissl@oeaw.ac.at
 Barbara POPPENDW 6582bpoppen@oeaw.ac.at
 Mag. Florian SAURWEINDW 6599fsaur@oeaw.ac.at
 Univ.-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Myrtil SIMKÓDW 6579msimko@oeaw.ac.at
 DIⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Mahshid SOTOUDEHDW 6590msotoud@oeaw.ac.at
 Sabine STEMBERGERDW 6586[sstem@oeaw.ac.at](mailto:ssstem@oeaw.ac.at)
 Jaro STERBIK-LAMINA, M.Sc.DW 6594jsterbik@oeaw.ac.at
 Mag. Dr. Helge TORGERSENDW 6588torg@oeaw.ac.at

E-Mail-Newsservice: Wenn Sie an Berichten, Newslettern, Veranstaltungshinweisen etc. interessiert sind, abonnieren Sie sich bitte mit einer kurzen Mail an majordomo@oeaw.ac.at mit folgendem Text:
 „subscribe itanews **Ihre@email.adresse**“.

Impressum:**Medieninhaber:**

Österreichische Akademie der Wissenschaften
Juristische Person öffentlichen Rechts (BGBl 569/1921
idF BGBl I 130/2003)
Dr. Ignaz Seipel-Platz 2, A-1010 Wien

Herausgeber:

© Institut für Technikfolgen-Abschätzung (ITA)
Strohgasse 45/5, A-1030 Wien

Alle Rechte vorbehalten.

Der ITA-Newsletter erscheint viermal jährlich und enthält Informationen über nationale und internationale Trends in der Technikfolgen-Abschätzung, ITA-Forschungsprojekte, Publikationen der ITA-MitarbeiterInnen und ITA-Veranstaltungen. Das ITA verfolgt mit diesem periodischen Medium das Ziel, wissenschaftliche Zusammenhänge zwischen Technik und Gesellschaft einem breiten LeserInnenkreis zugänglich zu machen.