



**OAW**

Österreichische Akademie  
der Wissenschaften



INSTITUT FÜR  
TECHNIKFOLGEN-  
ABSCHÄTZUNG

Juni 2009

**Nachlese TA'09**

**Klimagipfel der  
WeltbürgerInnen**

**Herausforderung  
Energieeffizienz**

**TA & Parlament**

**N**

**E**

**W**

**S** LETTER



## Editorial

### Werte Leserinnen und Leser!

Der Rat für Forschung und Technologieentwicklung (RFT) ist dabei, die „Strategie 2020. Forschung, Technologie und Innovation in Österreich“ auszuarbeiten. Dabei bediente er sich Ende Mai/Anfang Juni drei Wochen lang in innovativer Form des Internets, um seinen Entwurf der Strategie öffentlich zur Diskussion zu stellen. Das Wort „Technikfolgenabschätzung“ kommt im Entwurf ebenso mehrfach vor wie das Institut für Technikfolgen-Abschätzung. Unter anderem wird in einer Empfehlung des Rates eine stärkere Vernetzung des ITA mit dem österreichischen Parlament gefordert. Lesen Sie auf Seite 14 wie das ITA darauf reagiert hat! Noch ein weiterer Beitrag beschäftigt sich übrigens mit der Beziehung der TA zum Parlament, konkret zum Europäischen Parlament (EP): ITA ist Mitglied jener Gruppe von europäischen TA-Einrichtungen, die das EP in den nächsten Jahren in TA-Fragen beraten wird (siehe Seite 15).

Schwerpunkt dieses Juniheftes ist freilich wie jedes Jahr um diese Zeit die Berichterstattung über die TA-Jahrestagung, die heuer am 8. Juni im Tech Gate Vienna stattgefunden hat. Rund 80 TeilnehmerInnen aus dem In- und Ausland widmeten sich der Frage „Wann TA? Technikfolgenabschätzung im Zeitalter der Technowissenschaften“. Highlights waren der Hauptvortrag von Alfred Nordmann vom Institut für Philosophie der TU Darmstadt sowie eine Podiumsdiskussion zum Thema „Technowissenschaften und Technikfolgenabschätzung“.

Genießen Sie die ruhigere Sommerzeit!

*Michael Nentwich*

## Inhalt

### ITA-Konferenz TA'09

Wann TA? Technikfolgenabschätzung  
im Zeitalter der Technowissenschaften.....2

### ITA-Projekte

Das Projekt WWViews im Reality Check .....9  
Gentechnik in der Landwirtschaft –  
eine unendliche Geschichte.....10

### TA-aktuell

Datenschutzkonferenz „Personal Data –  
More Use, More Protection?“.....11  
Herausforderung Energieeffizienz .....12  
Alter Mensch – neue Technologien.....13  
Technikfolgenabschätzung und Parlament  
im Entwurf der „Strategie 2020“ .....14  
European Technology Assessment Group  
Phase 2.....15

**Aktuelle Publikationen.....16**

**ITA-Veranstaltungen.....20**

**Kontakt .....22**

**Impressum .....19**

## Wann TA? Technikfolgenabschätzung im Zeitalter der Technowissenschaften

**Am 8. Juni 2009 fand die neunte österreichische Technikfolgenabschätzungskonferenz (TA'09) des ITA in Wien statt. Wann Technikfolgenabschätzung (TA) in den zunehmend verschränkten Forschungs- und Technologieentwicklungsprozessen der Nano-, Bio-, Neuro-, Informations- und Kommunikationstechnologien ansetzen soll und wie eine solche „TA der Technowissenschaften“ aussehen kann, diese beiden Fragen standen im Mittelpunkt der Vorträge und Diskussionen.**

Der britische Chemiker und Philosoph David Collingridge formulierte bereits 1980 ein grundlegendes Dilemma der TA: Werden technologische Entwicklungen „zu früh“ aufgegriffen, ist die konkrete Ausgestaltung ihrer Anwendungen noch unklar. Es lässt sich wenig über den Anwendungskontext und dementsprechend über die zu erwartenden Folgen aussagen. Werden technologische Entwicklungen aber erst aufgegriffen, wenn es bereits konkrete Anwendungen gibt, ist der „Zug schon abgefahren“. Die späte Einflussnahme auf den sozio-technischen Innovationsprozess ist dann schwierig.

Gegenwärtig sind Veränderungen in diesem Innovationsprozess beobachtbar. Das Konzept der *Technowissenschaften* beschreibt die zunehmende Verschränkung von Grundlagenforschung und Technikentwicklung. In der Forschung werden neue Artefakte mit gesellschaftlicher Relevanz geschaffen (Beispiel Stammzellforschung), die technische Anwendung wird in der Forschung bereits mitgedacht. Öffentliche Kontroversen problematisieren die Forschung im Labor ebenso wie die Verbreitung und Anwendung der im Labor entwickelten Innovationen. TA, die sich an gesellschaftlicher Relevanz orientiert und öffentliche Kontroversen berücksichtigt, kann vor diesem Hintergrund kaum „zu früh“ ansetzen. Ein früher Ansatzpunkt verspricht darüber hinaus eine erfolgreiche Verknüpfung von wissenschaftlicher Innovation und gesellschaftlichen Bedürfnissen und Bedenken. Das Problem der Ungewissheit über die Umsetzung technologischer Anwendungen, deren gesellschaftliche Aufnahme und mögliche soziale oder öko-

logische Folgen, bleibt jedoch bestehen (z. B. in der Nanotechnologie oder in Bezug auf die sogenannten *Converging Technologies*).

Die TA'09 stellte sich vor diesem Hintergrund neuen Herausforderungen. Sie widmete sich der Technologieentwicklung, der Technowissenschaft und der Programmberatung. Rund 80 internationale ExpertInnen aus Österreich, Deutschland, der Schweiz und den Niederlanden beteiligten sich an der Diskussion.

Im Rahmen einer Podiumsdiskussion und anhand von Einzelbeiträgen diskutierten die geladenen ExpertInnen lebhaft über zentrale Fragen, die eine TA der Technowissenschaften betreffen: Welche Themen und Problemkonstellationen eignen sich vor dem Hintergrund der zunehmenden Verknüpfung von Wissenschaft und Technik für TA? Wann ist der richtige Zeitpunkt für TA? Welche Methoden sollen dabei jeweils eingesetzt werden?

Vor diesem Hintergrund wurden auch Beispiele neuer Aufgabengebiete der TA präsentiert, wie etwa TA als (Forschungs-)Programmberatung oder TA als kritische Reflexion auf Wissenschaft (*science assessment*). Solche „sehr frühe TA“ erlaubt es, frühzeitig sehr unterschiedliche Triebkräfte der Technikentwicklung (sowohl *technology-push* als auch *demand-pull*) zu identifizieren und zu berücksichtigen. Immer wieder aufgegriffen wurden auch die methodischen Herausforderungen und die demokratiepolitische Bedeutung einer partizipativen TA, die unterschiedliche Öffentlichkeiten und Stakeholder beteiligt.

### Das Konzept der Technowissenschaften und seine gesellschaftliche Bedeutung

*Alfred Nordmann*, Professor für Philosophie und Leiter des Büros für interdisziplinäre Nanotechnikforschung an der TU Darmstadt, stellte in seinem Eröffnungsvortrag das Konzept der Technowissenschaften und dessen gesellschaftliche Bedeutung vor. Die zunehmend enge Verknüpfung von wissenschaftlicher Grundlagen-

forschung und technologischer Innovation sowie von theoretischer Weltbeschreibung und technischem Eingriff sind zentrale Bezugspunkte dieses Konzeptes. Zwar kämen auch in der Wissenschaft beide Aspekte vor, sie würden aber konzeptionell unterschieden. Diese Unterscheidung sei in der Technowissenschaft weder möglich noch nötig. Der Vortragende führte weiter aus, inwiefern ein „Zeitalter der Technowissenschaften“ ein „Zeitalter der Wissenschaften“ ablöse. Dieses neue Zeitalter sei – neben der genannten Verschränkung von Wissenschaft und Technik – durch weitreichende Entgrenzungslogiken und eine ahistorische Zeitperspektive geprägt. Innovative Technologiefelder wie etwa die Nanotechnologie würden hier als „Wunscherfüllungsmaschinen“ betrachtet: Für die Technowissenschaft sei die Zukunft keine Entwicklung, die auf uns zukomme oder von uns ausgehe, sondern vielmehr eine Intensivierung oder Verstärkung der Gegenwart im Sinne der Wunscherfüllung. Die damit verbundenen Zukunftsvisionen erschöpften sich im Streben um die zukünftige Erfüllung gegenwärtiger Wünsche, so Nordmann kritisch. Hinter diesen Visionen stehe auch die Hoffnung auf eine „Technik ohne VerliererInnen“, so unrealistisch diese letztlich auch sein möge.

Dass TA selbst in das Zeitalter der Technowissenschaft gehöre und damit wesentliche Eigenschaften der Technowissenschaften aufweise, lautete eine weiterführende These von Nordmann. Dies zeige sich bereits daran, dass TA das *Collingridge-Dilemma* für ein Dilemma halte. Dies setze eine dem technowissenschaftlichen Paradigma zuordenbare Vermischung von Erfahrungsraum und Erwartungshorizont, von Vergangenheit und Zukunft voraus, während die Gegenwart ausgeklammert würde. Gerade die Gegenwart sei aber der unserer Verfügungsgewalt gegebene Zeithorizont und damit für TA zentral.

Über die Nähe zwischen Technikfolgenabschätzung und Technowissenschaften könne sich – neben der Gefahr eines zu unkritischen oder zu kurz greifenden Bewertungsansatzes von Seiten der TA – aber auch ein aufschlussreicher Zugang eröffnen. Technowissenschaften, einschließlich der TA, könnten selbst als abschätzbare Technikfolge (kritisch) betrachtet werden. Damit ließe sich ein Lernprozess befördern, der vom *Collingridge-Dilemma* eines „zu früh“ oder „zu spät“ unberührt bliebe. TA müsse dann

auch eine „Forensik des Wünschens“ betreiben. Darunter sei eine Analyse der Vorstellungen und Erwartungen gemeint, die in den durch technische Visionen angesprochenen Wünschen angelegt seien. Eine solche „Forensik des Wünschens“ umfasse auch eine Bewertung dieser Visionen selbst (*vision assessment*).

### Antizipatorische TA als „frühe TA“

Vor allem in Zusammenhang mit Nanotechnologie – also einer paradigmatischen Technowissenschaft – und der Aufgabenstellung der TA wurde während der letzten Jahre der Begriff der *anticipatory governance* geprägt. Darunter wird die Fähigkeit unterschiedlicher AkteurInnen verstanden, mögliche Problemkreise eines gerade in Entstehung befindlichen Technologiefeldes aufzuarbeiten, bevor sich diese in bestimmten Anwendungen manifestiert und realisiert haben. Welchen Beitrag TA hier leisten kann und welche Rolle sie im *Governance*-Prozess übernimmt, sind offene Fragen, die in zwei Sessions zu antizipatorischer TA diskutiert wurden.

Anhand des Beispiels „NanoTA“ stellte *Torsten Fleischer* (ITAS, Karlsruhe) den Einfluss „früher TA“ auf die Entwicklung von Erwartungen an neue Technologien dar. TA-Einrichtungen können dabei die Aufmerksamkeit der Politik auf gesellschaftlich relevante Wirkungen neuer Technologien lenken. Sie beeinflussen damit die Erwartungsbildung, die das Innovationsgeschehen formt. Im Rahmen des neuen ITAS-Projektes „Identifizierung neuer Themen für die Innovations- und Technikanalyse“ soll nun die Erwartungsbildung verschiedener AkteurInnen *ex-ante* – also bereits vor dem Abschluss der Technologieentwicklung – genauer untersucht werden.

„Frühe TA“ institutionalisiert als Programmberatung diskutierte *Ulrike Bechtold* (ITA, Wien). Sie präsentierte ein konkretes TA-Projekt aus diesem Bereich. TA-Wissen sollte dabei zur Orientierung und Konkretisierung des österreichischen Forschungsförderungsprogramms *benefit* – ein nationales Technologieforschungs- und Entwicklungsprogramm zum Thema „Umgebungsunterstütztes Wohnen“ – beitragen. Diese Variante „früher TA“ mit partizipativen Elementen zeigte ein Spannungsfeld zwischen wirtschaftlichen Interessen (Markteinführung und Akzeptanzsteigerung der Produkte) und ge-

sellschaftlichen Bedenken (im Wesentlichen in Bezug auf Unsicherheiten über die Wirkung technischer Systeme auf das Wohlbefinden eines breiten Spektrums an AnwenderInnen mit sehr unterschiedlichen Bedürfnissen). Bechtold fokussierte auf die Wirkung, die die resultierenden Empfehlungen auf das Programm hatten, sowie auf die Frage, inwiefern Programmberatung mit dem Collingridge-Dilemma konfrontiert ist.

Bart Walhout (Rathenau Institut, Den Haag) zeigte anhand eines niederländischen TA-Projektes zur Nanotechnologie die vielfältige Rolle „früher TA“ in der *Governance* neuer Technologien. Auch in seiner Darstellung stellte die Vielzahl an AkteurInnen und Erwartungen einen wesentlichen Bezugspunkt dar. Die Initiierung von Debatten um gesellschaftlich relevante Technologien, die Moderation der Diskussionen zwischen den AkteurInnen, die Generierung von Orientierungswissen und die Darstellung des potenziellen Nutzens und möglicher Risiken standen dabei im Mittelpunkt der Aufgabenstellung an TA. Dies schloss aktive Medienarbeit und ein Bemühen um politische Einbindung der Ergebnisse mit ein. Walhout zeigte, dass der Einfluss „früher TA“ durch die aktive Positionierung der TA-Einrichtungen wesentlich deutlicher werde als über eine distanzierte Vermittlungsrolle. Parlamentarische TA wurde dabei als eine Variante „früher TA“ vorgestellt, die TA-Wissen ausreichend früh in politische Entscheidungen einspeisen kann.

Das Fazit aus allen drei Beiträgen war, dass die Wirkung „früher TA“ auf das Innovationsgeschehen wesentlich intensiver und höher sein kann, wenn institutionalisierte TA eine aktive und spezifizierte Rolle in der Meinungsbildung und Entscheidungsfindung übernimmt. Indem TA unterschiedliche AkteurInnen in einem sehr frühen Stadium der Meinungsbildung und Technologieentwicklung am Diskurs beteiligt, wird sie selbst zur aktiven MitspielerIn. Die Reflexion über Rolle und Wirkung „früher TA“ wird zugleich zu einem wichtigen Gegenstand transdisziplinärer Forschung und zu einer fortgesetzten Herausforderung an TA.

## Antizipatorische TA als „spekulative TA“

Der gemeinsame Nenner lag auf einer weiteren Session zu antizipatorischer TA in der Behandlung der Frage, ob und wie eine sehr früh in der Technikentwicklung einsetzende TA trotz des oft noch hypothetischen Charakters ihres Gegenstandes – der ausgereiften technologischen Anwendung und deren gesellschaftlicher Folgen – relevant werden und bleiben kann. Wie kann frühzeitig etwas über zukünftige Entwicklungen gesagt werden, das über bloße Spekulation hinaus geht? Wer bestimmt, wohin die Reise geht, und welche Strategien gibt es, den Pfad frühzeitig festzulegen? Die Ansätze der *constructive TA* und der *real-time TA* reagieren auf dieses Dilemma mit einer Prozeduralisierung von TA: TA setzt hier nicht punktuell ein, sondern begleitet Prozesse der Technologieentwicklung. Der Ansatz der *diskursiven TA* setzt wiederum direkt bei der gesellschaftlichen Auseinandersetzung mit neuen Technowissenschaften an, selbst wenn diese noch nicht ausgereift sind. Diese drei Varianten „früher TA“ wurden in drei Beiträgen angesprochen, die sich auf konkrete TA-Projekte in Düsseldorf, Berlin und Wien bezogen.

Norbert Malanowski (VDI-TZ, Düsseldorf) skizzierte die Vorgangsweise in der strukturierten Innovations- und Technikanalyse. Diese bietet die Möglichkeit, Probleme an der Schnittstelle von Bedarf und Angebot zu bearbeiten, wie sie gerade auch in der *constructive TA* auftreten. Mit einem Fokus auf die Bedürfnisse der Wirtschaft könnten unterschiedliche Triebkräfte der Technikentwicklung in strukturierter Weise identifiziert werden: sowohl jene eines *technology-push*, die aus neuen technologischen Möglichkeiten erwachsen, als auch solche eines *demand-pull*, die sich aus der bestehenden Nachfrage nach bestimmten Dienstleistungen ergeben. Indem sie AkteurInnen im Innovationsprozess durch eine frühzeitige Schärfung des Blicks unterstützte, behalte TA Relevanz.

Petra Schaper-Rinkel (TU AIT Berlin, nunmehr *Austrian Institute of Technology*, Wien) zeigte am Beispiel der Neurotechnologien, wie die involvierte Wissenschaftsgemeinschaft durch Engagement *upstream* – also schon sehr frühzeitig und auf zukünftige Entwicklungsoptionen gerichtet – ihre Interessen verfolgt. Indem sie TA-relevante Aspekte neuer Entwicklungen auf-

greife und vordem eher abseitig erscheinende Aspekte in hochkarätigen Zeitschriften diskutiere, würden diese in den allgemeinen Diskurs eingebracht und damit die allgemeine Wahrnehmung geprägt. So komme die Wissenschaftsgemeinschaft einer „professionellen“ TA zuvor und lasse diese irrelevant erscheinen.

*Markus Schmidt* (IDC, Wien) stellte mit der Synthetischen Biologie ein Feld vor, das zunehmend den Radarschirm der TA gerät. ELSI-Studien (also Studien zu ethischen, rechtlichen, gesellschaftlichen Implikationen), die unter Einbindung der Wissenschaftsgemeinschaft TA-relevante Aspekte bearbeiteten, hätten zu einem selektiven Hervorheben (*mainstreaming*) gewisser Themen beigetragen. Deren Definition sei nicht zuletzt durch die Absicht bestimmt worden, aus den Erfahrungen mit der Gentechnik und deren Ablehnung in der Öffentlichkeit zu lernen. Lege man das Konzept des „Hype-Cycles“ zugrunde, der jene Phasen definiert, die die öffentliche Aufmerksamkeit für eine neue Technologie durchlaufe (technologischer Auslöser, Gipfel der überzogenen Erwartungen, Tal der Enttäuschungen, Plateau der Produktivität), sei allerdings nicht klar, wo sich die Synthetische Biologie heute befinde – und zwar sowohl in Bezug auf die technische Entwicklung als auch auf den öffentlichen Diskurs.

Alle drei Beiträge dieser Session befassten sich mit der Frage, welche Relevanz antizipatorische TA haben kann. Die Antworten darauf fielen recht unterschiedlich aus. TA könne einerseits an Technikentwicklung ansetzen und aus der Perspektive von TechnikentwicklerInnen nach neuen, bzw. alternativen Innovationsoptionen Ausschau halten; sie könne sich aber auch als kritische Opposition verstehen, die den Interessen und Perspektiven der TechnikentwicklerInnen alternative gesellschaftliche Interessen entgegenseetze und dominante Diskurse durchbreche; TA könne letztlich beide Perspektiven berücksichtigen und eine integrative, moderierende Position einnehmen, müsse sich dann aber vor einer Instrumentalisierung durch Einzelinteressen schützen.

## Begleitende TA und beteiligende TA

Eine weitere Session widmete sich den besonderen Bedingungen partizipativer TA (pTA) zu Bio- und Neurotechnologie sowie ethischen Fragestellungen, die diese Technologien aufwerfen.

*Erich Griebler* (IHS, Wien) arbeitete die Besonderheiten der Beteiligung von BürgerInnen an der Diskussion um das Gentechnikgesetz und die Stammzellforschung in Österreich, Deutschland und den Niederlanden heraus. In einem Ländervergleich veranschaulichte er die teils bemerkenswerten Unterschiede in der öffentlichen Diskussion über diese Themen wie auch in den durchgeführten Beteiligungsverfahren. So seien die angesprochenen Entscheidungsprozesse in Österreich kaum formalisiert, verrechtlicht oder öffentlich. Informelle Prozesse und Regeln seien hingegen von zentraler Bedeutung und auch die jeweiligen Orte der Entscheidungsfindung (wie Parteien, Ministerien oder das Parlament) hätten ihre jeweils eigenen, sich zum Teil widersprechenden Regeln, Normen und Werte. Diese müssten den AkteurInnen bekannt sein und von ihnen genutzt werden, um erfolgreich Politik zu betreiben. Anhand seiner Fallbeispiele konnte Griebler zeigen, dass auch die Rolle, die TA über Beteiligungsverfahren in politischen Entscheidungsprozessen tatsächlich spielen kann, maßgeblich davon abhängt, wie gut sie sich in die bestehenden Strukturen und Prozesse des jeweiligen politischen Systems einfügen kann.

*Alexander Bogner* (ITA, Wien) führte in seinem Vortrag die Reflexion auf Verfahren der BürgerInnenbeteiligung weiter. Seine provokative These lautete, dass diese Beteiligungsverfahren mit naturwissenschaftlichen Laborexperimenten vergleichbar seien. Es stünden weniger die inhaltlichen Beiträge im Vordergrund als vielmehr das Verfahren selbst, so dass dem partizipierenden Laien die Rolle des Untersuchungsgegenstandes zukomme, während der Beteiligungsprozess zum Experiment gerate. Partizipation realisiere sich damit nicht als Protest, der einen realen Beteiligungsdruck „von unten“ zum Ausdruck bringe. Die Folge solch wissenschaftlich durchorganisierter Prozesse sei eine Enttäuschung von Erwartungen, sowohl auf Seiten der BürgerInnen als auch auf Seiten der AuftraggeberInnen. Weder könnten politische



Entscheidungen auf dieser Basis durch zivilgesellschaftliche Perspektiven angereichert werden, noch könnten die BürgerInnen ihre Interessen einbringen. Die Laien würden (schlimmstenfalls) auf praktische DienstleisterInnen an der partizipativen Methode reduziert.

Während bei den ersten beiden Vorträgen das Beteiligungsverfahren im Fokus der Untersuchung stand, konzentrierte sich der dritte Beitrag auf die ethische Dimension technowissenschaftlicher Entwicklungen. *Katja Stoppenbrink* (Europäische Akademie Bad Neuenahr-Ahrweiler) untersuchte die Tragfähigkeit unterschiedlicher ethischer Ansätze zur prospektiven Beurteilung und Analyse neuronaler Implantate. Vier Ansätze stellen sich diesem Problem einer prospektiven, ethischen Analyse, indem sie danach fragen, wie verantwortungsvolles Wissen generiert werden kann. Dazu zählen die *hermeneutische Ethik* (Irrgang), das *Vision Assessment* (Grunwald), der ethische Inkrementalismus der *real-time TA* (Guston/Sarewitz) und die *Ethik der Epistemologie* (Schomberg). Anhand ihres Beispiels zeigte Stoppenbrink, dass aus Unsicherheit über zukünftige Fakten nicht notwendigerweise normative Unsicherheit über gegenwärtige Handlungsoptionen erwachsen müsse.

Die drei Beiträge dieser Session zeigten, dass zwei wesentliche Aspekte gegenwärtiger TA – Verfahren der BürgerInnenbeteiligung und die Bearbeitung ethischer Fragen – Ausgangspunkte interessanter Auseinandersetzungen darstellen können, die grundsätzliche methodische, inhaltliche und demokratiepolitische Fragen aufwerfen. Sich an der Bearbeitung dieser Fragen auch weiterhin aktiv zu beteiligen, stellt eine wichtige Aufgabe für eine TA der Technowissenschaften dar, die über die Analyse der unmittelbaren naturwissenschaftlich-technisch messbaren Folgen einer Technologie hinausgeht.

## Innovations- und Wissensregulierung

TA trägt auch im Zeitalter der Technowissenschaften zur Gestaltung und Regulierung technischer Innovationen bei. Wie genau dies geschieht und wie dies im besten Fall geschehen sollte, sind Fragen, die sich im Zusammenhang mit neuen Entwicklungen und Einsichten im Bereich der Technowissenschaften, der Innovationsforschung und der Diskussion um „(Good)

*Governance*“ (siehe dazu auch die Konferenz TA'08 im letzten Jahr) immer wieder neu stellen. Zwei Beiträge der TA'09 widmeten sich diesem Themenbereich und leiteten aus theoretischen Überlegungen praktische Schlussfolgerungen ab. Im Mittelpunkt standen dabei zum einen Widersprüchlichkeiten im Anspruch, spontane Innovationsprozesse „von außen“ zu regulieren, zum anderen Herausforderungen in der Berücksichtigung von Nichtwissen innerhalb eines grundsätzlich wissensbasierten Ansatzes von TA.

*Alfons Bora* (Univ. Bielefeld) konzentrierte sich in seinem Beitrag auf die Widersprüchlichkeit, die Versuche, Innovation zu regulieren, mit sich bringen. Der Beitrag der TA zu einer vorausschauenden Regulierung technologischer Innovation basiere gegenwärtig auf wissenschaftlichen Prognosen und zivilgesellschaftlicher Beteiligung. Wissenschaftliche Prognosen blieben, so Bora, nicht zuletzt deshalb immer unsicher, weil die tatsächlich entretenden Innovationen regulierungsabhängig seien. Zivilgesellschaftliche Beteiligung sei ebenfalls problematisch, da Fragen der Zuschreibung von Verantwortung für Entscheidungsrisiken sowie einer (möglicherweise) unzulänglichen Wissensbasis durch diese Verfahren nicht gelöst werden könnten. Für seine Analyse unterschied Bora drei Wissensformen, die hier je unterschiedliche Relevanz hätten: *Inventionswissen* als jenes Wissen, das die (geistige oder materielle) Innovation ermögliche, *emergentes Wissen* als jenes Wissen, das neu generiert werde und *Innovationswissen* als jenes Wissen, das den Innovationscharakter einer Entwicklung begreifbar mache. Alle drei Wissensformen müssten in Prognosen einfließen, seien zugleich aber nicht vorweg bestimmbar. Dies erschwere sowohl das Treffen von Risikoentscheidungen als auch die Entwicklung von Regulierungstechniken. Auch mit reflexiven Regulierungsansätzen (zu denen sich partizipative TA, *constructive TA*, *real-time TA* und antizipatorische TA zählen lassen) würde man die grundlegenden Entscheidungsrisiken nicht los. Der Vortragende zog aus dieser Analyse zwei – zu einem gewissen Grad widersprüchliche – Schlüsse: Versuche einer Risikominimierung durch Prognose und Partizipation blieben einerseits aus einer erkenntnistheoretischen Perspektive zum Scheitern verurteilt; andererseits seien sie aber notwendig, um konkrete Entscheidungen zu ermöglichen und Ent-



scheidungsblockaden zu durchbrechen. Die Möglichkeit, reflexive Governance durch TA befördern zu können, sei damit einerseits eine Illusion; das Festhalten an dieser regulatorischen Illusion stelle aber andererseits sicher, dass stets neue Formen gefunden würden, die diesen Widerspruch jedenfalls zeitweilig produktiv überbrücken. Um vor dem Hintergrund dieses Widerspruchs zu handeln, müssten die aufgezeigten Beschränkungen bewusst gemacht und gehalten werden.

Stefan Böschen (Univ. Augsburg) nahm in seinem Vortrag einige der von seinem Vorredner angesprochenen Punkte wieder auf, arbeitete dabei aber die Bedeutung von Nichtwissen und den Aspekt der „Reflexivierung“ heraus. Mit der Formulierung „Reflexivierung von Wissenschaft“ sprach er eine Bezugnahme von Wissenschaft auf sich selbst an, wie sie auftrete, wenn mit wissenschaftlichen Mitteln technowissenschaftliche Risiken und Innovationen untersucht, prognostiziert und reguliert würden. Diese Form der indirekten Selbststeuerung würde auf zweifache Weise problematisch: sie setze voraus, dass innerhalb der (Techno)Wissenschaft zugleich gehandelt und über dieses Handeln reflektiert werden könne; außerdem schließe sie nichtwissenschaftliche Aspekte und gesellschaftliche AkteurInnen aus der Diskussion über Technowissenschaft und ihre Gestaltung aus. Diese Probleme müssten in gesellschaftlichen Lernprozessen bearbeitet werden. Als Ansatzpunkt solchen Lernens hob Böschen den Versuch einer Rekontextualisierung von Technowissenschaft als ein (auch) gesellschaftliches Phänomen mit gesellschaftlichen Implikationen hervor. Dazu könnten sogenannte „Beobachtungen zweiter Ordnung“, also Beobachtungen durch andere wissenschaftliche Gebiete aber auch über wissenschaftsexterne Perspektiven beitragen. Über diese „Außenbeobachtung“ sei es möglich, bisher unerkanntes oder marginalisiertes Nichtwissen und nicht bearbeitete Nebenfolgen anzusprechen. Der „Innovationskultur“ der Technowissenschaften würden dadurch „nebenfolgenreorientierte Wissenskulturen“ kritisch an die Seite gestellt; „Reflexion“ im Sinne einer bloßen Rückbezüglichkeit könne so zu Reflexion im Sinne einer echten kritischen Auseinandersetzung aus unterschiedlichen Standpunkten werden. Damit würde auch das veraltete Postulat, dass es nur eine einzige, von sozialen Aspekten gereinigte und damit neutrale Objektivität gäbe,

durch eine zeitgerechtere Option ersetzt, die eine Aushandlung zwischen unterschiedlichen legitimen Standpunkten zulässt. Diesen erweiterten Ansatz stellte Böschen als eine Form „starken“ science assessments vor. Er sei im Gegensatz zu einer „schwachen“ Form durch Kontextualisierung, Diskursivität und prinzipielle Offenheit gekennzeichnet.

Während beide Vortragenden dieser Session also ähnliche Herausforderungen einer TA im Zeitalter der Technowissenschaften thematisierten, fielen die Schlussfolgerungen doch etwas unterschiedlich aus. Der Fokus auf Widersprüche und die produktive Illusion der Regulierbarkeit von Innovationen führe zu der Feststellung, dass Versuche reflexiver Governance durch TA zwar notwendig, aber immer auch unzureichend blieben und eher als punktuelle Irritationen produktiv werden könnten; der Fokus auf Reflexivierung, Nichtwissen und unterschiedliche Wissenskulturen führe zu der Entwicklung eines alternativen Ansatzes, der eine bestimmte Form eines science assessment anbietet. TA soll hier die Konturen des Nichtwissens aufzeigen, als Bindeglied in transdisziplinärer Forschung zwischen verschiedenen Wissenskulturen agieren und den Innovationsprozess und Wissensgenerierung kontinuierlich begleiten, was allerdings eine gewisse Langsamkeit des Innovationsprozesses voraussetzt.

### **Eine TA der Technowissenschaften?**

Die hier zusammengefassten Beiträge veranschaulichen, wie sehr das Bild, das wir von Technik haben, beeinflusst, wann und wie TA konzipiert und eingesetzt wird. In diesem Zusammenhang kam zur Sprache, welche Eigenschaften Technowissenschaften charakterisieren, was theoretische Ansätze und praktische Erfahrungen hier beitragen können und welche Erfordernisse sich daraus für TA-Projekte ergeben. Um diese Einsichten zu bündeln, stellten sich vier ExpertInnen aus der TA, der Philosophie und der Wissenschaftsforschung im Rahmen einer Podiumsdiskussion der Herausforderung, die Bedeutung des Technowissenschafts-Konzeptes für TA zusammenfassend zu diskutieren.

Christopher Coenen (ITAS Karlsruhe), Alfred Nordmann (TU Darmstadt), Ina Wagner (TU Wien) und Jutta Weber (Univ. Uppsala) fassten den gegenwärtigen Stand der Debatte zusammen und verglichen die jeweilige Relevanz des Technowissenschaftskonzeptes für die unterschiedlichen technologischen Kontexte von TA, wie etwa Nanotechnologie, Informations- und Kommunikationstechnologie, Biotechnologie und Neurotechnologie.

Als wichtige Aufgabenstellung für TA wurde dabei ein „Sichtbarmachen“ der unterschiedlichen, an Technologieentwicklung beteiligten AkteurlInnen und Interessen genannt. So könne TA sich an der Erarbeitung einer „Entflechtungsstrategie“ beteiligen, die die teils unheilvollen Verstrickungen für eine kritische gesellschaftliche Auseinandersetzung verfügbar mache, lautete der Vorschlag Nordmanns. Ebenso solle die Bedeutung der Technowissenschaften für die Alltagskultur, insbesondere das gesellschaftliche Natur- und Körperverständnis berücksichtigt werden, wie Weber ausführte. In der methodischen Untersuchung von Technowissenschaften müsse darüber hinaus zwischen dem Anwendungskontext einer Technologie und ihrem gesellschaftlichen Aneignungsprozess methodisch unterschieden werden, so Wagner. Beide im Detail in den Blick zu nehmen gelänge nur mit sehr detailgenauen und partizipativen Forschungsansätzen. Dass sich all diese Themen im Kontext der „konvergierenden Technologien“, also der Nano-, Bio-, Informations- und Neurotechnologien noch zuspitzen aber auch verschieben könnten, betonte Coenen. Die Verwendung von Labels wie *converging technologies* oder auch „Nanotechnologie“ als *umbrella terms*, also als Überbegriffe, die auf der technologischen Ebene schwer bestimmbar blieben und damit für eine an Einzeltechnologien orientierte TA auch schwer adressierbar seien, müsse hier mit berücksichtigt werden.

Die DiskutantInnen stimmten überein, dass auch die diskursive Ebene, auf der Visionen, Heils- und Untergangsversprechungen mit bestimmten Technologien verknüpft werden, besonders berücksichtigt werden müsse. Daran ließe sich auch eine Analyse der weltanschaulichen Aufladung dieser Visionen anschließen, sowie die Zumutung einer gewissen Verantwortlichkeit für die Einhaltung der gemachten Versprechungen.

Einigkeit bestand auch darin, dass es vor diesem Hintergrund für TA nie zu früh sei.

In den anschließenden Anmerkungen aus dem Publikum wurde nochmals deutlich, dass die jeweilige Methode von TA, wie etwa die Gestaltung von Beteiligungsverfahren, fortlaufend reflektiert, weiterentwickelt und den spezifischen technologischen, gesellschaftlichen und politischen Zusammenhängen angepasst werden muss.

## Fazit

Insgesamt stellte sich die Konfrontation von Technowissenschaft und TA als herausforderndes, aber gleichwohl notwendiges und produktives Unterfangen dar. Eine wesentliche Herausforderung bestand sicherlich darin, dass die stark theoretisch aufgeladene Reflexion über Technowissenschaften zunächst wenig konkrete Hilfestellung für die Praxis der TA, also die Gestaltung und Durchführung von TA-Projekten, bietet. Der Versuch, diese Lücke zwischen Theorie und Praxis zu füllen, erschien allen Beteiligten aber als aussichtsreich. Einen ersten Schritt in diese Richtung zu setzen war – wie die Tagung anhand konkreter Beispiele zeigte – auch möglich. Ein so vertieftes Verständnis der gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Rahmenbedingungen technologischer Entwicklungen erlaubt es, die spezifischen Charakteristika der gegenwärtigen technischen Gegenstände der Forschungs- und Beratungstätigkeit von TA besser zu berücksichtigen. Ohne eine solchermaßen erarbeitete Sensibilität für Veränderungen im Forschungs- und Innovationsprozess würde TA zunehmend blind für aktuelle und umfassendere Fragestellungen. Die Konferenz konnte zeigen, dass der Begriff der Technowissenschaft – so sehr er noch weiterer Konkretisierung und Übersetzung in die Praxis bedarf – Analyseperspektiven zu eröffnen vermag, die insbesondere bei neu emergierenden Technologiefeldern (den sogenannten *emerging technologies*) für die TA von großer Bedeutung sind.

Die Kurzfassungen der einzelnen Beiträge finden Sie auf

[www.oew.ac.at/ita/ta09/abstracts.htm](http://www.oew.ac.at/ita/ta09/abstracts.htm).

Karen Kastenhofer, Doris Allhutter, Ulrich Fiedeler, Walter Peissl, Mahshid Sotoudeh, Helge Torgersen

## Das Projekt WWViews im Reality Check

**Von 23. bis 25. März 2009 haben sich Projekt-ManagerInnen aus 44 Ländern im Zuge des Projekts „Weltweite Sicht der globalen Erwärmung“<sup>1</sup> in Kopenhagen zu einem Trainingsseminar getroffen. Das ITA-Projektteam berichtet über die Highlights.**

Das Ziel von WWViews ist es, BürgerInnen der teilnehmenden Länder (insgesamt ca. 6.000) am 26. September 2009 die Möglichkeit zu geben, ihre Standpunkte zu Themen und Fragen, die für die Verhandlungen bei der 15. Klimakonferenz der Vereinten Nationen (COP15) in Kopenhagen von zentraler Bedeutung sind, einzubringen.

Die TeilnehmerInnen des dreitägigen Intensivseminars kamen aus Forschungseinrichtungen, Universitäten, NGOs und Vereinen, die der Anspruch eint, dass sie keine politische Agenda verfolgen und für das Projekt ein neutraler Partner sind. Ziel des Seminars war es, die Qualitätssicherung des (Projekt-)Prozesses zu gewährleisten. Einige der wichtigsten Themen des Seminars waren:

### **Festlegen der Auswahlkriterien für die teilnehmenden BürgerInnen**

Besonders intensiv wurde darüber diskutiert, welche Aspekte die Qualität der Auswahl beeinflussen könnten und wie die Auswahlkriterien länderspezifisch angepasst werden sollten.

### **Ausarbeitung eines Fragenkatalogs**

Dieser Fragenkatalog enthält Fragen zu fünf ausgewählten, für COP15 relevante Bereiche zum Thema Klimawandel und wird den BürgerInnen als Grundlage für ihre Diskussionen dienen. Er wird für *alle* TeilnehmerInnen gleich sein.

### **Möglichkeiten der Projektfinanzierung**

Bei einigen Partnern ist die Projektfinanzierung noch nicht ausreichend gesichert. Mit Hilfe des Projektkoordinators in Dänemark und Projektpartnern aus Industrieländern sollen Finanzierungsmöglichkeiten für diese Partner gesucht werden. Es wurden Möglichkeiten des Sponsorings bzw. der Zugang zu Mitteln aus internationaler Entwicklungszusammenarbeit beraten.

### **Ausarbeitung der Medienstrategie**

In Kleingruppen (sechs bis sieben TeilnehmerInnen) wurde auf eine erfolgreiche Medienstrategie hingearbeitet. Besonders wichtig erscheint die Verbreitung der Ergebnisse und die damit verbundenen Botschaft. Das WWViews-Projekt soll mit lokalen, nationalen und internationalen Medien kooperieren und auch auf diesem Weg politische EntscheidungsträgerInnen weltweit über die Anliegen der BürgerInnen betreffend die zukünftige Klimapolitik informieren.

### **Simulation der BürgerInnenkonferenz**

Die TeilnehmerInnen wurden mit relevanten Verfahren und Techniken, die bei der BürgerInnenkonferenz zur Anwendung kommen werden, vertraut gemacht und versuchten, sich in Form von Rollenspielen in die Situation der BürgerInnen zu versetzen. Auch die Eingabe der Ergebnisse in die Internetplattform wurde ausprobiert, diskutiert und kommentiert.

Anschließend wurden die vielfältigen Diskussionen zu inhaltlichen und organisatorischen Themen in einzelnen Workshops vertieft. Erwähnenswert ist auch die Bildung mehrerer Kooperationsgruppen, um mögliche Synergieeffekte zu nutzen bzw. zu optimieren.

Im Rahmenprogramm haben die BotschafterInnen der Partnerländer und ihre MitarbeiterInnen, die am 24. März zur Projektpräsentation ins Parlament eingeladen wurden, vom WWViews-Projektteam aus erster Hand Informationen zu den jeweiligen nationalen Projekten bekommen.

Das Trainingsseminar in Kopenhagen hat etwa 95 ForscherInnen und PraktikerInnen, die sich mit partizipativen Verfahren zur Klimapolitik beschäftigen, zusammengebracht und in Hinblick auf viele Detailfragen Klarheit gebracht. Bei all den inhaltlichen und organisatorischen Aspekten, die sehr wichtig waren, darf nicht darauf vergessen werden, dass der soziale Aspekt – das Kennenlernen der PartnerInnen aus der ganzen Welt – sehr viel Energie freigesetzt hat, die bei der Umsetzung dieses großen Projekts genützt werden kann. Sowohl das internationale Projektteam als auch die PromotorInnen des WWViews sind sich einig, je mehr Länder aus

verschiedensten Erdteilen am Projekt WWViews beteiligt sind, desto stärker ist das Signal für die politischen EntscheidungsträgerInnen.

<sup>1</sup> Originalprojekttitel: World Wide Views on Global Warming (WWViews)

*Ulrike Bechtold, Mahshid Sotoudeh*

## Gentechnik in der Landwirtschaft – eine unendliche Geschichte

**Die Zukunft der Gentechnik in der europäischen Landwirtschaft ist nach wie vor unklar. Auch nach zwei Jahrzehnten sind Anwendung und Regulierung in vielen Ländern umstritten. Dabei geht es nicht nur um die Zulassung bestimmter Sorten und die Koexistenz mit konventioneller und biologischer Landwirtschaft, sondern auch darum, wie die EU-Mitglieder mit Gentechnik-Produkten umgehen sollen, ohne globale Handelskonflikte zu riskieren.**

Nicht zuletzt wegen des großen öffentlichen Interesses waren Fragen zu Gentechnik und Landwirtschaft bevorzugte Gegenstände der Technikfolgenabschätzung. Auf Basis ihrer langjährigen Erfahrung mit dem Thema untersuchten kürzlich acht Mitglieder von EPTA, der Vereinigung Europäischer Parlamentarischer Einrichtungen zur Technikfolgenabschätzung, zukünftige diesbezügliche Herausforderungen; der Bericht mit den Projektergebnissen ist soeben erschienen. Demnach stellen fünf Schlüsselbereiche die europäische Gentechnik-Politik und die Debatte darüber vor Herausforderungen:

- neuartige Technologien und Sorten mit neuen Eigenschaften,
- neue Anreize für die Einführung von GVOs durch geänderte Bedingungen in der Landwirtschaft, Änderungen in der öffentlichen Meinung,
- die Frage der Koexistenz und Kennzeichnung bei vermehrtem Anbau und die Diskrepanz zwischen internationalen Handelsabkommen und
- Forderungen nach nationaler Entscheidungsfindung.

Nicht unerwartet gab es tiefgreifende technologische Entwicklungen. So wird eine neue Ge-

neration von Gentechnik-Pflanzen, die medizinische Substanzen, Industriechemikalien etc. produzieren, demnächst Gegenstand von Zulassungsverfahren. Außerdem haben sich die Rahmenbedingungen für eine Landwirtschaft geändert, deren Produkte mehr und mehr der Energieproduktion dienen. Damit werden die Preise stark von den Entwicklungen des Energiemarkts bestimmt. Umweltfaktoren wie Wassermangel und Erosion sowie die Anforderungen an eine nachhaltige Entwicklung haben die Bedingungen vielerorts verändert und verlangen neue Produktionsweisen.

Die Zukunft der landwirtschaftlichen Gentechnik in Europa hängt also nicht nur von den Details der Regulierung oder der Entwicklung der öffentlichen Meinung ab, so wichtig sie auch sind. Vielmehr wird entscheidend sein, welche Art einer nachhaltigen Landwirtschaft sich im Licht unterschiedlicher, oft gegensätzlicher Ziele entwickelt. Ein breiter öffentlicher Dialog über diese grundsätzliche gesellschaftliche Frage wurde aber bisher eher vermieden – die europäische Agrarpolitik ist so schon kompliziert genug. Diese Debatte wird aber nötig sein, denn es besteht Handlungsbedarf.

Die europäische Politik gerät nicht nur durch den wachsenden weltweiten Anbau gentechnisch veränderter Sorten, den Ausbau internationaler Regelwerke und drohende Handelskonflikte unter Druck. Probleme auf der WTO-Ebene wurden oft auf unterschiedliche Interpretationen der EU-Richtlinien und inkohärente Praktiken bei der Risikoabschätzung in den europäischen Mitgliedsstaaten zurückgeführt. Mögliche Lösungen wären mehr Eigenverantwortung der Länder oder stärkere Harmonisierung. Die meisten der im Rahmen der Studie befragten ExpertInnen glauben, dass die Prinzipien der EU-Regulierung zwar beibehalten werden könnten; vielen schien eine Harmo-

nisierung und Reform der Behörden aber geeigneter, um einen robusten Rahmen für die europäische Regulierung zu schaffen. Darüber hinaus müssten unterschiedliche internationale Vereinbarungen wie das Cartagena-Protokoll und das WTO-Abkommen auf einen Nenner gebracht werden. Das würde aber bedeuten, nicht nur gentechnikspezifische Themen zur Debatte zu stellen, sondern auch die mögliche Integration sozialer Standard und Umweltstandards in die WTO-Regulierung – ein Aspekt, der weit über das unmittelbare Anlassthema hinaus reicht.

Damit erscheinen Fragen rund um Gentechnik und Landwirtschaft nach wie vor aktuell. Es zeigt sich außerdem, dass TA selten ein Werkzeug für abschließende Beurteilungen sein kann, sondern vielmehr ein kontinuierlicher Prozess ist.

Forschungsbericht:

[epub.oecaw.ac.at/ita/ita-projektberichte/e2-2c20.pdf](http://epub.oecaw.ac.at/ita/ita-projektberichte/e2-2c20.pdf).

Helge Torgersen

## Datenschutzkonferenz „Personal Data – More Use, More Protection?“

**Am 19. und 20. Mai fand in Brüssel eine von der EU-Kommission veranstaltete Datenschutzkonferenz statt, die versucht hat, alle AkteurInnen in diesem Spannungsfeld zusammenzubringen.**

Die Konferenz wurde von der Generaldirektion für Justiz, Freiheit und Sicherheit organisiert, in deren Zuständigkeitsbereich auch die Themen „Datenschutz“ und „BürgerInnenrechte“ fallen. Die Verknüpfung dieser Zuständigkeiten in einem Ressort gab im Rahmen der Konferenz zu verhaltener Kritik Anlass. Die Themen passen zwar inhaltlich in dieses Ressort, eine einzige Stelle in der Kommission ist aber dann einerseits u. a. für Terrorbekämpfung und polizeiliche Zusammenarbeit und andererseits für BürgerInnenrechte zuständig. Eine „antagonistische Kontrollfunktion“ durch eine andere Institution innerhalb der Verwaltung ist damit nicht gegeben. Der von manchen propagierte Lösungsweg – eine Verschiebung der Zuständigkeit in den Bereich Konsumentenschutz – fand jedoch keine allgemeine Zustimmung und würde dem Bereich Privatsphäre und BürgerInnenrechte auch nicht gerecht werden.

Allein aus dieser Diskussion ist schon erkennbar, wie weit das Spektrum ist, das hier versucht wurde abzudecken. Es gab sowohl eine prominent besetzte Liste an Vortragenden als auch eine nahezu vollständig anwesende europäische Datenschutzcommunity.

Die Themen reichten von strukturellen Überlegungen darüber, wo innerhalb der EU der Datenschutz seinen Platz hätte, über den Versuch, Erfolg und Misserfolg sowie mögliche Interpretationen und Verbesserungspotenziale der Datenschutzrichtlinie auszuloten, bis hin zum Aufzeigen von Problemen und Wünschen durch verschiedene WissenschaftlerInnen und VertreterInnen unterschiedlicher Institutionen.

Aus österreichischer Sicht bemerkenswert war der, wie er selbst meinte, bewusst provokant gestaltete Beitrag von Kurt Hager, einem Vertreter des österreichischen Innenministeriums, der eine sehr weit gehende Wunschliste der Strafverfolgungsbehörden präsentiert hat. In dem von ihm skizzierten Szenario bliebe kein Platz für Privatsphäre gegenüber dem Staat. Er forderte sogar Zugriffsmöglichkeiten für die Polizei auf sämtliche gespeicherten Daten, unabhängig davon, zu welchem Zweck und von wem diese erhoben wurden.

Vor allem anhand der Diskussion über die Umsetzung der Vorratsdatenspeicherung wurde deutlich, dass Privatsphäre für viele nach wie vor ein isoliertes Problem im Umgang mit Kundendaten in Unternehmen oder in Bezug auf Polizeiarbeit bzw. Überwachung durch den Staat darstellt. Das Bewusstsein dafür, dass Privatsphäre ein garantiertes Grundrecht und jeder Eingriff eine Beschneidung dieses für das Funktionieren einer Demokratie essentiellen Menschenrechts ist, fehlt aber noch. Insofern ver-



wundert auch die Unterschiedlichkeit der Meinungen in Bezug auf die Verhältnismäßigkeit von Maßnahmen, die Privatsphäre beschränken, nicht. Besonders spannend ist das für Herbst erwartete Urteil des deutschen Bundesverfassungsgerichtshofes zur Vorratsdatenspeicherung, weil in Deutschland die Rechtsansicht vertreten wird, dass die nationalen Grundrechte höher als etwaige entgegenstehende europäische Bestimmungen zu werten sind. Ein Urteil, das den KlägerInnen Recht gäbe und die Vorratsdatenspeicherung in Deutschland kippte, könnte somit Beispielwirkung für andere Länder haben bzw. auch einiges an innergemeinschaftlichem „Sprengstoff“ bieten.

Zwar gab es nach jedem Vortrag etwas Zeit für Diskussionen, es wurde jedoch kein Versuch unternommen, die teilweise sehr unterschiedlichen Standpunkte auf einen gemeinsamen

Nenner zu bringen. Probleme bei der Simultanübersetzung waren wohl auch Ursache dafür, dass manche Diskussionen über inhaltliche Schwerpunkte gar nicht stattfanden. Ein sehr guter Vortrag von Andreas Krisch, dem Präsidenten der European Digital Rights Initiative, wurde leider auch nur unvollständig übersetzt.

Im Gespräch mit einem der Organisatoren war herauszuhören, dass es der Europäischen Kommission bei dieser Konferenz nicht darum ging, neue Wege oder Problemlösungen zu erarbeiten, sondern das Feld auszuloten, wo sich in Zukunft Handlungsbedarf ergeben würde, und festzustellen, wie stark welche Positionen vertreten werden, um dann, ab dem Jahr 2010 nach der Übergangsphase (neues Parlament, neue Kommission) mit mehr Elan an der Beantwortung der großen offenen Fragen zu arbeiten.

*Jaro Sterbik-Lamina*

## Herausforderung Energieeffizienz

**Vom 1. bis 6. Juni 2009 fand in der Nähe von Nizza die neunte Sommerakademie des European Council for an Energy Efficient Economy (eceee) statt. Diese Veranstaltung findet alle zwei Jahre statt und gilt als eine der wichtigsten Konferenzen zum Thema Energieeffizienz in Europa.**

Energieeffizienz ist ein weites Feld. In der Industrie, im Haushalt, im Verkehr – überall, wo Energie verbraucht wird, gibt es Möglichkeiten, dies effizienter als bisher zu tun. Das Potenzial für Einsparungen ist, trotz der großen Fortschritte, die in den letzten Jahrzehnten in vielen Bereichen gemacht wurden, nach wie vor gewaltig.

Auch politisch ist klar: Ohne eine deutliche Steigerung der Energieeffizienz können etwa die Ziele zur Reduktion der Treibhausgase nicht erreicht werden. 20 % mehr Effizienz hat sich die EU verordnet. Und dieses Ziel soll innerhalb der nächsten zehn Jahre erreicht werden.

„Act! Innovate! Deliver!“ – so lautete das durchaus passende Motto der diesjährigen Sommerakademie. Ein unmissverständlicher Aufruf an die wissenschaftliche Gemeinschaft, sich für

dieses Thema auch gesellschaftlich stärker zu engagieren. Die Sommerakademie dient zwar in erster Linie dem wissenschaftlichen Austausch, unter den mehr als 400 TeilnehmerInnen befanden sich aber auch in diesem Jahr neben PolitikerInnen und InteressenvertreterInnen viele ExpertInnen aus der Wirtschaft.

Das Spektrum der präsentierten Themen reichte von ingenieurwissenschaftlich-technischen Fragen über sozialwissenschaftliche und ökonomische Ansätze bis hin zu politischen Modellen und Instrumenten. Dementsprechend vielfältig war auch der fachliche Hintergrund der TeilnehmerInnen. Im Zusammenführen ganz unterschiedlicher, sich letztlich aber ergänzender Perspektiven und Ansätze liegt eine der Stärken der eceee.

Energieeffizienz wurde in den letzten Jahren auch zu einem bedeutenden europäischen Politikfeld. In der Richtlinie zur Endenergieeffizienz, in der Gebäude-Richtlinie oder der Ökodesign-Richtlinie werden klare Einsparungsziele definiert.

Im Rahmen der Sommerakademie zeigte sich eindrucksvoll, wie viel Wissen und Erfahrungen zum Thema Energieeffizienz bereits existiert.

Deutschland und Österreich sind beispielsweise Vorreiter bei Passivhäusern, einer Gebäudetechnik, die sich durch einen extrem niedrigen Energieverbrauch auszeichnet. In anderen Ländern laufen erfolgreiche Informationskampagnen. Bei der Entwicklung und Anwendung so genannter intelligenter Stromzähler, die bis zum Jahr 2020 in 80 % aller europäischen Haushalte Anwendung finden sollen, gibt es bereits einige interessante Ansätze. Andere Untersuchungen zeigen, dass etwa der Handel mit Emissionszertifikaten – je nach den politischen Rahmenbedingungen – zu sehr unterschiedlichen Resultaten führen kann.

In einigen der informellen Arbeitsgruppen der Sommerakademie wurde daher diskutiert, wie das vorhandene Wissen besser verwertet bzw. wie spezifische Erfahrungen und vorbildhafte Modelle auf andere Länder und Regionen über-

tragen werden könnten. Eine einfache Antwort lässt sich auf diese Frage natürlich nicht finden, doch einige Aspekte wurden in den Diskussionen wiederholt genannt: Regionale Bedingungen (kulturelle Praktiken, lokale Traditionen, bestehende Institutionen etc.) müssten stärker berücksichtigt werden, unterschiedliche Sprachen würden sich nach wie vor hemmend auf die Verbreitung auswirken und insgesamt müsste der Vermittlung von Wissen und Erfahrung noch mehr Aufmerksamkeit (im Rahmen geförderter Programme) geschenkt werden. Der Transfer von Wissen und die Umsetzung von Wissen in praktisches Handeln sind keine einfachen Maßnahmen, sie erfordern oft umfangreiche Lern- und Anpassungsprozesse. Die Sommerakademie der ecee war dafür ein gelungenes Beispiel.

Michael Ornetzeder

## Alter Mensch – neue Technologien

**Der 4. gemeinsame Österreichisch-Deutsche Geriatriekongress „Alter Mensch – neue Technologien“, der von 7. – 9. Mai 2009 in Wien stattfand, orientierte sich bei der Wahl seiner Themenschwerpunkte weitgehend am 7. EU-Rahmenprogramm – „Technologieentwicklung und Alter“. Über die Aspekte der Technikentwicklung im engeren Sinn hinaus wurden auch die nach wie vor wichtigen Problemfelder Demenz, Depression, Inkontinenz, Mangelernährung, Schmerz, usw. diskutiert.**

Auf drei Themenbereiche sei näher eingegangen:

### **„Technologieentwicklung – Sicherheit, Autonomie, Lebensqualität“**

Unter diesem Titel wurden neben sehr konkreten Praxisperspektiven auch Forschungsprojekte vorgestellt. R. Kurz erläuterte aus ExpertInnen- und Betroffenenicht warum sich SeniorInnen pro-aktiv mit Anwendungen aus dem Bereich IKT beschäftigen sollten. Der Beitrag von Kryspin Exner/Oppenauer setzte sich u. a. mit der Konzeptualisierung von Bedürfnissen und deren Bedeutung für Technikakzeptanz ausei-

inander, Bechtold/Soutoudeh sprachen über die Bedeutung normativer Konzeptionen aus NutzerInnen- und EntwicklerInnenperspektive für den Technikentwicklungsprozess.

### **„Erwartungen und Vorgaben aus der Geriatrie, Psychologie und Ethik“**

Im Rahmen dieses Themas wurden neben einer detaillierten Betrachtung des Begriffs Gerechtigkeit auch die diffizilen Fragen nach Abhängigkeit, Letztverantwortlichkeit und Haftungsrecht gestellt, die unterstützende Technologien im Speziellen aufwerfen (Körtner). Der Vortrag von Rauhala beschäftigte sich mit ethischen Grundlagen, die im Technikforschungs- und Entwicklungsprozess unbedingt berücksichtigt werden müssen.

### **„Gerontotechnik/Ambient Assistant Living“**

In diesen Sessions gab es Vorträge über das vorhandene Angebot, damit verbundene partizipative Technikentwicklungsansätze und die spezifischen Bedürfnisse verschiedener Gruppen.

Die große Diversität von Ansätzen und Bezugssystemen auch innerhalb der einzelnen Sessions erschwerte Diskussionen insofern, als die



verschiedenen Beiträge wenig zueinander in Beziehung gesetzt werden konnten. Dennoch wurden viele kritische Fragen aufgeworfen und aus unterschiedlichen Perspektiven beleuchtet, wobei der Mensch immer den Mittelpunkt der Diskussionen bildete. Es herrschte weitgehende Einstimmigkeit darüber, dass die zentralen Herausforderungen des Technikeinsatzes zwar identifiziert sind, diese aber noch einiger Aufmerksamkeit bedürfen, um bewältigt zu werden. Hier gilt es einerseits unterschiedliche In-

teressens- und Bedarfslagen bestmöglich abzuwägen und andererseits das Versprechen einzulösen, dass es um Technologien geht, die dazu beitragen (bestehende) gesellschaftliche Probleme in diesen Bereichen zu verringern statt diese zu verschärfen.

Weiterführende Informationen zum Kongress: [www.geriatriekongress.at/de/Startseite.aspx](http://www.geriatriekongress.at/de/Startseite.aspx).

Ulrike Bechtold

## Technikfolgenabschätzung und Parlament im Entwurf der „Strategie 2020“

**Im aktuellen Entwurf für die „Strategie 2020. Forschung, Technologie und Innovation in Österreich“ des Rates für Forschung und Technologieentwicklung (RFT) kommt das Wort „Technikfolgenabschätzung“ (TA) ebenso mehrfach vor wie das Institut für Technikfolgen-Abschätzung (ITA). Es wird eine Vernetzung mit dem Parlament empfohlen.**

Im Abschnitt „Forschung, Technologie, Innovation und Gesellschaft“ des Entwurfs geht es unter anderem um TA. Zunächst wird festgestellt, dass es in Österreich keine formal an das politische System angebundene TA-Einrichtung gibt (Absatz 70). Dann wird empfohlen, das ITA stärker mit dem Parlament bzw. dem Wissenschaftlichen Dienst des Parlaments zu vernetzen (Absatz 87). Schließlich wird als „Strategische Leitlinie“ formuliert, dass Raum für die Auseinandersetzung mit den Auswirkungen des wissenschaftlich-technischen Fortschritts in Form der TA geboten werden soll (Absatz 88).

Das ITA begrüßt diese Empfehlung und hat die Gelegenheit wahrgenommen, am öffentlichen Stellungnahmeverfahren im Internet mit Kommentaren teilzunehmen:

Die Anbindung der TA an das politische System ist international sehr unterschiedlich und keineswegs überall formal. In einigen Ländern gibt es parlamentarische TA-Ausschüsse (z. B. Großbritannien, Frankreich, auch beim Europäischen Parlament). In anderen Ländern werden die TA-Einrichtungen vom Parlament be-

trieben, sind aber außerhalb angesiedelt (z. B. Deutschland), in wieder anderen kooperieren unabhängige Einrichtungen (Dänemark), die teilweise an Wissenschaftsakademien angesiedelt sind (Schweiz, Niederlande), mehr oder weniger eng mit dem Parlament. Direkt der Verwaltung (Ministerien) angegliederte TA-Einrichtungen sind uns nicht bekannt.

In Österreich hat sich wie auch in anderen Ländern die vor über 20 Jahren aus guten Gründen gewählte Ansiedlung an der Akademie der Wissenschaften bewährt. An das politische System ist das ITA bislang in erster Linie über die Ministerien in Form von Auftragsforschung angehängt. Eine bessere Vernetzung und Kommunikation mit dem Gesetzgeber wäre aus unserer Sicht anzustreben. Die formale Eingliederung in das Parlament ist dagegen nicht erstrebenswert. Damit wären wichtige Voraussetzungen für die TA in Österreich nicht mehr gesichert, nämlich wissenschaftliche Unabhängigkeit und Freiraum für Grundlagenforschung. Daher gibt es auch in Ländern mit TA-Einrichtungen direkt im oder beim Parlament andere unabhängige TA-Forschungsinstitute, die mit den parlamentarischen TA-Büros kooperieren oder sie sogar im Auftrag des Parlaments betreiben (z. B. in Deutschland).

Demgegenüber ist eine stärkere Vernetzung mit dem Parlament sehr zu begrüßen. Zwar findet die Vorbereitung der meisten Gesetze in den Ministerien und in Verhandlungen mit Stakeholdern (Sozialpartnern u. a.) außerhalb des Parlaments statt, dennoch spielt es eine wichtige

Rolle als Ort der politischen Auseinandersetzung. Viele Fragen der Technologieentwicklung und -politik werden hier verhandelt (nicht nur bei der Beratung von Gesetzen, sondern auch bei parlamentarischen Anfragen). Um die Unabhängigkeit von der Exekutive zu stärken, sollte nach unserer Auffassung die Legislative nicht nur entsprechende interne Kapazitäten besitzen (Ausbau des Wissenschaftlichen Dienstes), sondern auch mit wissenschaftlichen Beratungseinrichtungen vernetzt sein. Das betrifft nicht nur, aber auch Themen wie Technikfolgen.

Die Form der Vernetzung eines unabhängigen (an der ÖAW angesiedelten) ITA mit dem Parlament wird bereits seit längerem diskutiert (siehe dazu bereits den Beitrag „Das TAB in Wien“,

ITA-News März 2008, 7-8). Aus Sicht des ITA bieten sich zunächst regelmäßige Informations- und Diskussionsveranstaltungen zu aktuellen Themen und die für den parlamentarischen Alltag adäquate Vermittlung von Forschungsergebnissen des ITA an. Im nächsten Schritt könnte das Parlament das ITA – bei entsprechender Finanzierung – auch direkt mit der Bearbeitung einzelner aktueller technologiepolitischer Fragen beauftragen.

Der Entwurf der Forschungsstrategie im Internet: [www.forschungsstrategie.at/sites/forschungsstrategie.at/files/090514\\_Entwurf\\_Strategie2020\\_RFTE.pdf](http://www.forschungsstrategie.at/sites/forschungsstrategie.at/files/090514_Entwurf_Strategie2020_RFTE.pdf).

Michael Nentwich

## European Technology Assessment Group Phase 2

**Die European Technology Assessment Group (ETAG) hat erneut einen Rahmenvertrag mit dem Europäischen Parlament abgeschlossen und wird es in den kommenden Jahren in Fragen der Technikfolgenabschätzung beraten. Das ITA ist Teil dieser Gruppe von europäischen TA-Einrichtungen.**

Seit vier Jahren berät ein Konsortium aus führenden europäischen TA-Einrichtungen das Europäische Parlament – vertreten durch STOA (Scientific Technological Options Assessment), die TA-Einrichtung des EP – in gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und Umweltfragen bezüglich wissenschaftlicher und technologischer Entwicklungen. Bei der neuerlichen Ausschreibung eines Rahmenvertrages von 2009 bis 2012 kam die European Technology Assessment Group (ETAG) für einen großen Teil der ausgeschriebenen Themenbereiche erneut zum Zug. Diese Themen sind: Verkehr; Informations- und Kommunikationstechnologien und die Informationsgesellschaft, Nanowissenschaften und Nanotechnologie (einschließlich industrieller Anwendungen) sowie die sog. Life Sciences. Erste Projekte in Phase 2 werden ab Herbst 2009 bearbeitet und auf die Informationsbedürfnisse des Europäischen Parlaments abgestimmt.

Gruppenmitglieder von ETAG in Phase 2 sind wieder das Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS, Karlsruhe, als Hauptkontraktor), das Rathenau-Institut (Niederlande), der Dänische Technologierat und die flämische parlamentarische TA-Einrichtung IST (ehemals: viWTA). Während die britische TA-Einrichtung POST ausgeschieden ist, sind die katalanische Stiftung für Forschungs- und Innovation (CACIT) aus Barcelona, das Technologiezentrum AS CR aus Prag, das Fraunhofer Institut für Innovations- und Systemforschung (ISI), Karlsruhe sowie das Institut für Technikfolgen-Abschätzung (ITA, Wien) neu hinzugekommen.

STOA:

[www.europarl.europa.eu/stoa/default\\_en.htm](http://www.europarl.europa.eu/stoa/default_en.htm);

ETAG: [www.itas.fzk.de/etag](http://www.itas.fzk.de/etag).

Michael Nentwich und Walter Peissl

## Aktuelle Publikationen

### Referierte Artikel

- Gazsó, A., Brezansky A., 2009, The Vienna Airport Mediation – The role of the Vienna Ombuds-Office. In: Silvio Funtowicz & Matthieu Craye (eds.): *Int J Risk Assessment and Management Vol 12 No 1, Special Issue 'Inclusive risk governance in the enlarged EU: challenges and opportunities'*, 103-117.
- Kastenhofer, K., 2009, Debating the risks and ethics of emerging technosciences, *Innovation: The European Journal of Social Science Research* 22(1), 77-103.
- Ornetzeder, M., Rohracher, H., 2009, Passive houses in Austria: The role of intermediary organisations for the successful transformation of a socio-technical system: in Brousseau, C., Jover, C., (eds.), *Act! Innovate! Deliver! Reducing energy demand sustainably, Conference proceedings, eceee 2009 Summer Study, ISBN 978-91-633-4454-1, Stockholm 2009, pp. 1531-1541.*
- Suschek-Berger, J., Ornetzeder, M., 2009, Occupant participation in sustainable refurbishment projects of multi-floor buildings. Towards a flexible model of participation, in: Delft University of Technology (ed.), *SASBE-2009 proceedings, Smart and Sustainable Built Environments, ISBN 978-90-5269-373-6, Delft 2009.*

### Artikel/Buchbeiträge

- Aichholzer, G., 2009, Das ExpertInnen-Delphi: Methodische Grundlagen und Innovationen im Bereich 'Technology Foresight', in: A. Bogner, B. Littig, W. Menz (Hg.), *Experteninterviews. Theorien, Methoden, Anwendungsfelder, 3., grundlegend überarbeitete Auflage, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 277-300.*
- Aichholzer, G., Allhutter, D., 2009, e-Participation in Austria: Trends and Public Policies, ITA-manu:script 09-01  
[[http://epub.oeaw.ac.at/ita/ita-manuscript/ITA\\_09\\_01.pdf](http://epub.oeaw.ac.at/ita/ita-manuscript/ITA_09_01.pdf)].
- Bogner, A., Kastenhofer, K., Torgersen, H., 2009, Inter- und Transdisziplinarität – eine anhaltend aktuelle Debatte. In: *Gaia, 18. Jg., Nr. 2, S. 166-168.*
- Bogner, A., Menz, W., 2009, Experteninterviews in der qualitativen Sozialforschung. Zur Einführung in eine sich intensivierende Methodendebatte, in: Bogner, A., Littig, B., Menz, W. (Hg.): *Experteninterviews. Theorien, Methoden, Anwendungsfelder. Wiesbaden: VS, 3. grundlegend überarb. Aufl., S. 7-31.*
- Ganguli-Mitra, A., Schmidt, M., Torgersen, H., Deplazes, A., Biller-Andorno, N., Of Newtons and heretics, *Nature Biotechnology, vol. 27, no.4, pp. 321-322.*
- Gazsó, A., 2009, Nanotechnologien, Brandschutz/Arbeitssicherheit. *Jahrbuch 2008/09, 158-161.*

## Bücher/Herausgeberschaften

Allhutter, D., 2009, Dispositive digitaler Pornografie. Zur Verflechtung von Ethik, Technologie und EU-Internetpolitik; in series: Politik der Geschlechterverhältnisse, Frankfurt/New York: Campus  
[<http://www.campus.de/isbn/3593388588>].

Bogner, A., Littig, B., Menz, W. (Hrsg.), 2009, Experteninterviews. Theorien, Methoden, Anwendungsfelder. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften, 3. grundlegend überarb. Aufl.

Sotoudeh, M., 2009, Technical education for sustainability, An analysis of needs in the 21st century; in Reihe: Environmental Education, Communication and Sustainability, Bd. 30, hg. v. Filho, W. L., Frankfurt am Main: Peter Lang Internationaler Verlag der Wissenschaften.

## Forschungsberichte

Fries, R., Greßler, S., Simkó, M., Gázsó, A., Fiedeler, U., Nentwich, M., 2009, Nanosilber, NanoTrust-Dossiers, Dossier Nr. 010, Wien: Institut für Technikfolgen-Abschätzung [<http://epub.oeaw.ac.at/ita/nanotrust-dossiers/dossier010.pdf>].

Fiedeler, U., Nentwich, M., Simkó, M., Gázsó, A., 2009, Was ist eigentlich Begleitforschung zur Nanotechnologie? NanoTrust-Dossiers, Dossier Nr. 011, Wien: Institut für Technikfolgen-Abschätzung [<http://epub.oeaw.ac.at/ita/nanotrust-dossiers/dossier011.pdf>].

Greßler, S., Nentwich, M., Simkó, M., Gázsó, A., Fiedeler, U., 2009, Nano-Konsumprodukte in Österreich, NanoTrust-Dossiers, Dossier Nr. 009 – April 2009, Wien: Institut für Technikfolgen-Abschätzung [<http://epub.oeaw.ac.at/ita/nanotrust-dossiers/dossier009.pdf>].

König, R., Nentwich, M., 2009, Wissenschaft in Wikipedia und anderen Wikimedia-Projekten. Steckbrief II im Rahmen des Projekts Interactive Science. Institut für Technikfolgen-Abschätzung, Wien  
[<http://epub.oeaw.ac.at/ita/ita-projektberichte/d2-2a52-2.pdf>].

Simkó, M., Gázsó, A., Fiedeler, U., Nentwich, M., 2009, Nanopartikel, Freie Radikale und Oxidativer Stress, NanoTrust-Dossiers, Dossier Nr. 012 – Mai 2009, Wien: Institut für Technikfolgen-Abschätzung [<http://epub.oeaw.ac.at/ita/nanotrust-dossiers/dossier012.pdf>].

## Konferenzbeiträge/Vorträge

Aichholzer, G., Allhutter, D., 2009, Online forms of political participation and their impact on democracy, Paper presented at the Joint Sessions of the European Consortium for Political Research (ECPR) Workshop „Professionalisation and Individualised Collective Action: Analysing New ‘Participatory’ Dimensions in Civil Society“, Lisbon (Portugal), University Institute for Social Sciences Business Studies and Technologies (ISCTE), 14-19 April 2009.

Aichholzer, G., Zwischen Hype und Realität: IKT aus Sicht der Technikfolgenabschätzung, ADV Kongress „Die Digitalisierung der Welt und 50 Jahre ADV“, Wiener Rathaus, Wien, 17. Juni 2009.

Allhutter, D. (2009). Inclusion and the rhetoric of eParticipation. 5th European Symposium on Gender & ICT „Digital Cultures: Participation – Empowerment – Diversity“. University of Bremen, March 5-7, 2009.

- Bechtold, U., 2009, Technology and autonomous living – a technology assessment perspective, Symposium „Aspects of Care in Ageing Societies“, 30. März 2009, Tokyo/Japan.
- Bechtold, U., Sotoudeh, M., 2009, Assistierende Technologien – einfache Hilfen für komplexe Probleme?, 4. Gemeinsamer Deutsch-Österreichischer Geriatriekongress „Alter Mensch – Neue Technologien“, 07. Mai 2009, Wien.
- Bogner, A., 2009, Die Ethisierung von Wissenschaft und Technik, Forschungskolloquium des Collegium Helveticum an der ETH, 26.05., Zürich.
- Bogner, A., Kastenhofer, K. und Torgersen, H., 2009, Governance von Zukunftstechnologien zwischen Risikoforschung, Ethikräten und Beteiligungsverfahren, Governance von Zukunftstechnologien, Tagung des AK „Politik und Technik“ der Deutschen Vereinigung für Politische Wissenschaft, 22.5., Technische Universität Berlin.
- Nentwich, M., 2009, Die Zukunft von GAIA ist elektronisch. Input zum Workshop „Online publishing, open access und Perspektiven für GAIA“, GAIA-Jahrestagung 2009, 25.4., Potsdam.
- Ornetzeder, M., 2009, Passive houses in Austria: The role of intermediary organisations for the successful transformation of a socio-technical system, eceee 2009 Summer Study, 03.06., La Colle sur Loup, France.
- Ornetzeder, M., 2009, Occupant participation in sustainable refurbishment projects of multi-floor buildings. Towards a flexible model of participation, 3<sup>rd</sup> CIB Conference on Smart and Sustainable Built Environments, 16.06., Delft.
- Peissl, W., 2009, Datenschutz eingebaut: Neue Entwicklungen zu Design, Organisation und (Selbst-)Regulierung Vortrag auf der Frühjahrstagung der Österreichischen Juristenkommission, 21.–23. Mai 2009, Weißenbach am Attersee.
- Peissl, W., 2009, Datenschutz und Design – technische, organisatorische und (selbst-) regulatorische Beurteilungskriterien für neue Technologien, Gastvortrag an der FH Joanneum am 16. März 2009, Graz.

## Sonstiges/Kurzbeiträge

- Peissl, W., 2009, Mikropolis 2010 – eine Rezension, Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis 18 (1), Mai 2009, 97-99  
[<http://www.itas.fzk.de/tatup/091/peis09a.pdf>].

## Aktuelle Buchpublikationen des ITA

- Technical education for sustainability. An analysis of needs in the 21<sup>st</sup> century.*  
Sotoudeh, M., in Reihe: Environmental Education, Communication and Sustainability, Bd. 30, hg. v. Filho, W. L.,  
2009, Peter Lang Internationaler Verlag der Wissenschaften,  
Frankfurt am Main
- Dispositive digitaler Pornografie. Zur Verflechtung von Ethik, Technologie und EU-Internetpolitik.*  
Allhutter, D., in series: Politik der Geschlechterverhältnisse,  
2009, Campus, Frankfurt/New York [<http://www.campus.de/isbn/3593388588>]
- Experteninterviews. Theorien, Methoden, Anwendungsfelder.*  
Bogner, A., Littig, B., Menz, W. (Hrsg.), 3. grundlegend überarb. Aufl.  
2009, Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden
- Das ÖAW-Institut für Technikfolgen-Abschätzung.*  
Nentwich, M. (Hg.)  
2008, Institut für Technikfolgen-Abschätzung, Eigenverlag
- 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

Nähere Informationen unter: [www.oew.ac.at/ita/books.htm](http://www.oew.ac.at/ita/books.htm)

### Impressum:

#### Medieninhaber:

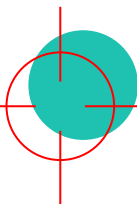
Österreichische Akademie der Wissenschaften  
Juristische Person öffentlichen Rechts (BGBl 569/1921  
idF BGBl I 130/2003)  
Dr. Ignaz Seipel-Platz 2, A-1010 Wien

#### 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.



ITA-Seminar: 14. September 2009, 16:00–18:00 Uhr

*Prof. Dr. Andreas Diekmann*  
Institut für Soziologie, Universität Bern

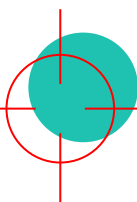
**„Demokratischer Smog?  
Zur Korrelation zwischen sozialer Schicht  
und Umweltverschmutzung auf Basis von  
Umfrage- und GIS-Daten“**

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



**OAW** ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG



ITA-Seminar: 10. November 2009, 16:00–18:00 Uhr

*Dipl.-Phys. Martina Erlemann*  
IFF, Universität Klagenfurt

**„Kommunikation der Nachhaltigkeit“**

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

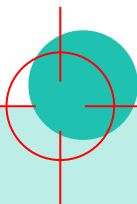


**OAW** ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG







Konferenz: 24. September 2009, 9:00–17:00 Uhr

### **3. NanoTrust-Herbsttagung**

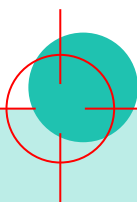
## **Mögliche Gesundheitswirkungen von künstlichen Nanomaterialien**

Ort der Veranstaltung wird noch bekannt gegeben



**OAW** ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG



Konferenz: 16. April 2010, 12:00–15:00 Uhr

## **GAIA-Jahrestagung 2010**

Österreichische Akademie der Wissenschaften  
A-1010 Wien, Dr.-Ignaz-Seipel-Platz 2



**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](mailto:tamail@oeaw.ac.at),  
[www.oeaw.ac.at/ita](http://www.oeaw.ac.at/ita)*

**Leiter des Instituts:**

Univ.-Doz. Mag. Dr. Michael NENTWICH...DW 6583.....[mnent@oeaw.ac.at](mailto:mnent@oeaw.ac.at)

**MitarbeiterInnen:**

Mag. Dr. Georg AICHHOLZER .....DW 6591 .....[aich@oeaw.ac.at](mailto:aich@oeaw.ac.at)  
 Mag.<sup>a</sup> Dr.<sup>in</sup> Doris ALLHUTTER .....DW 6585 .....[dallhutt@oeaw.ac.at](mailto:dallhutt@oeaw.ac.at)  
 Mag.<sup>a</sup> Dr.<sup>in</sup> Ulrike BECHTOLD .....DW 6593 .....[ubecht@oeaw.ac.at](mailto:ubecht@oeaw.ac.at)  
 Dipl.-Soz. Dr. Alexander BOGNER .....DW 6595 .....[abogner@oeaw.ac.at](mailto:abogner@oeaw.ac.at)  
 Ing. Mag. Johann ČAS .....DW 6581 .....[jcas@oeaw.ac.at](mailto:jcas@oeaw.ac.at)  
 Dipl.-Phys. Dr. Ulrich FIEDELER .....DW 6577 .....[ufiedeler@oeaw.ac.at](mailto:ufiedeler@oeaw.ac.at)  
 MMag. Dr. André GAZSÓ .....DW 6578 .....[agazso@oeaw.ac.at](mailto:agazso@oeaw.ac.at)  
 Mag.(FH) Werner KABELKA .....DW 6587 .....[kabelka@oeaw.ac.at](mailto:kabelka@oeaw.ac.at)  
 Mag.<sup>a</sup> Dr.<sup>in</sup> Karen KASTENHOFER .....DW 6580 .....[kkast@oeaw.ac.at](mailto:kkast@oeaw.ac.at)  
 Mag. Dr. Michael ORNETZEDER .....DW 6589 .....[ornetz@oeaw.ac.at](mailto:ornetz@oeaw.ac.at)  
 Mag. Dr. Walter PEISSL .....DW 6584 .....[wpeissl@oeaw.ac.at](mailto:wpeissl@oeaw.ac.at)  
 Barbara POPPEN .....DW 6582 .....[bpoppen@oeaw.ac.at](mailto:bpoppen@oeaw.ac.at)  
 Prof.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Myrtil SIMKÓ .....DW 6579 .....[msimko@oeaw.ac.at](mailto:msimko@oeaw.ac.at)  
 DI<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Mahshid SOTOUDEH .....DW 6590 .....[msotoud@oeaw.ac.at](mailto:msotoud@oeaw.ac.at)  
 Sabine STEMBERGER .....DW 6586 .....[sstem@oeaw.ac.at](mailto:sstem@oeaw.ac.at)  
 Jaro STERBIK-LAMINA, M.Sc. ....DW 6594 .....[jsterbik@oeaw.ac.at](mailto:jsterbik@oeaw.ac.at)  
 Mag. Stefan STRAUSS .....DW 6599 .....[sstrauss@oeaw.ac.at](mailto:sstrauss@oeaw.ac.at)  
 Dr. Helge TORGERSEN .....DW 6588 .....[torg@oeaw.ac.at](mailto:torg@oeaw.ac.at)  
 Mag.<sup>a</sup> Petra WÄCHTER .....DW 6592 .....[pwaecht@oeaw.ac.at](mailto:pwaecht@oeaw.ac.at)

**E-Mail-Newsservice:** Wenn Sie an Berichten, Newslettern, Veranstaltungshinweisen etc. interessiert sind, registrieren Sie sich bitte unter <https://lists.oeaw.ac.at/mailman/listinfo/itanews>.