



INSTITUT FÜR  
TECHNIKFOLGEN-  
ABSCHÄTZUNG

September 2010

**Schwerpunkt  
EASST 2010 Konferenz:**

- **STS und Politik**
- **Bioökonomie**
- **Technowissenschaften**
- **Nachhaltigkeit**
- **Innovationsnetzwerke**

**ITA 2.0**

**WWViews Follow-up**

**N**

**E**

**W**

**S** LETTER



## Editorial

### Werte Leserinnen und Leser!

Es ist mir eine große Freude, Sie von einer besonderen Publikation in Kenntnis zu setzen: Prof. em. Ernst Braun, der Gründungsdirektor des ITA (damals Forschungsstelle für Technikbewertung) hat seine Erkenntnisse aus vielen Jahren des Nachdenkens über die Rolle der Technik im menschlichen Leben und der Entwicklung neuer Technologien in seinem neuesten Buch zusammengefasst: Unter dem Titel „From Need to Greed. The Changing Role of Technology in Society“ (frei übersetzt: „Von der Not zur Gier. Zur sich wandelnden Rolle von Technik in der Gesellschaft“) erwartet die LeserInnen eine spannende Reise von der Frühzeit der Technikentwicklung bis in die Moderne. Während in der Frühzeit die Technik fast ausschließlich der Erhaltung des menschlichen Daseins diente, so Braun's These, wurde sie später zu einem Wirtschaftsfaktor und zur wichtigsten Quelle des Reichtums – mit erheblichen Auswirkungen auf die Technikgestaltung. Sein Buch betrachtet die Technik, ihre Anwendungen und unseren Umgang mit ihr mit kritischem Blick. Das Buch ist für interessierte Laien geschrieben; auch professionelle TechnikerInnen und WissenschaftlerInnen werden interessante Einsichten finden ([epub.oeaw.ac.at/6916-1](http://epub.oeaw.ac.at/6916-1)).

Unter den Beiträgen zu diesem Newsletter findet sich – als eigener Schwerpunkt mit sieben Beiträgen – unsere brandaktuelle Berichterstattung zur heurigen Tagung der EASST (European Association for the Study of Science and Technology), die Anfang September in Trento (Italien) stattgefunden hat. Das Interesse der wissenschaftlichen STS-Community an Aspekten der Praxis, etwa in der Technologiepolitik, und umgekehrt das Interesse der TA-Community an neuen theoretischen Konzepten führt zu einer gewissen Annäherung der beiden Felder, durchaus zum gegenseitigen Vorteil. Eine Folge ist, dass immer mehr TA-ForscherInnen an der EASST teilnehmen; so war allein das ITA heuer mit acht Vorträgen vertreten.

Ich wünsche Ihnen eine angenehme Lektüre!

*Michael Nentwich*

## Inhalt

### Schwerpunkt EASST

Schwerpunkt: Forschung und Technologieanwendung als gesellschaftliche Praktiken .....	2
Podiumsdiskussion zur Politikrelevanz von STS .....	2
Begriffs(ab)wege in der FTI-Politik .....	3
Innovationsnetzwerke und „Real-World“-Experimente .....	4
Übergang zu Nachhaltigkeit .....	5
Bioökonomie – eine neue Wirtschaftsform? .....	6
Vom Umgang mit den neuen Technowissenschaften.....	7
„Thing-power“: Was Objekte tun .....	8

### ITA-Projekte

Internationale Forschung im Rahmen von WWViews.....	9
Nanotechnologie Verstehen – Der erste Sammelband der „Society for the Study of Nanoscience and Emerging Technologies“ (S.NET) .....	10
Der Boom der Bürgerbeteiligung .....	11
ITA 2.0: Neue Kommunikationskanäle des Instituts für Technikfolgen-Abschätzung .....	12

### TA-aktuell

Zukunftspolitik inspirieren: Wie kann TA am besten die politische Debatten unterstützen?.....	13
Mehr Nachhaltigkeit in Zeiten von Krisen .....	14
Praxis und Technik .....	15

### Aktuelle Publikationen.....

### ITA-Veranstaltungen.....

### Kontakt .....

### Impressum.....

## Schwerpunkt: Forschung und Technologieanwendung als gesellschaftliche Praktiken

### Berichte zur diesjährigen Tagung der Europäischen Gesellschaft für Wissenschafts- und Technikforschung

**Die alle zwei Jahre abgehaltene Tagung der European Society for the Study of Science and Technology (EASST) fand heuer von 2. bis 4. September in Trento, Oberitalien, statt.<sup>1</sup> Sie widmete sich gegenwärtigen wissenschaftlichen und technologischen Entwicklungen aus Perspektive der sozial- und geisteswissenschaftlichen Grundlagenforschung, der kritischen Reflexion und der Gesellschafts- und Politikberatung. Entlang 40 thematischer Schwerpunkte versammelte sie rund 800 ExpertInnen und Präsentationen. Damit bietet sie auch einen geeigneten internationalen Rahmen um Projekte der TA zu präsentieren und zu diskutieren, den das ITA heuer mit insgesamt acht Beiträgen genutzt hat (siehe Aktuelle Publikationen ab Seite 18).**

<sup>1</sup> Konferenz-Homepage: [events.unitn.it/en/easst010](http://events.unitn.it/en/easst010).

Im Folgenden stellen wir einzelne, besonders TA-relevante Themen vor, die unter dem diesjährigen Konferenzfokus auf Wissenschaft und Technologie als „sitierte, gesellschaftliche Praktiken“ behandelt wurden. Hierzu zählen die Debatte um die politisch-gesellschaftliche Rolle der Wissenschafts- und Technikforschung, wie sie in ähnlicher Weise auch innerhalb der TA geführt wird; eine Auseinandersetzung mit Konzepten der Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik, mit Möglichkeiten und Mustern gesellschaftlichen Wandels, insbesondere in Richtung Nachhaltiger Entwicklung, sowie eine Analyse gegenwärtiger Technowissenschaften und der mit dieser verknüpften „Bioökonomie“.

Kritische Reflexionen zu aktuellen Ansätzen der BürgerInnenbeteiligung sowie zu Entwicklungen in der Nanotechnologie waren auf der Tagung ebenfalls Thema und werden in diesem Newsletter an anderer Stelle aufgegriffen.

## Podiumsdiskussion zur Politikrelevanz von STS

**Unter dem Titel „Interpretation/Veränderung der Innovationspraxis“ diskutierten Fred Steward (EASST Präsident, London), Arie Rip (Twente), Frank Geels (Sussex), Elizabeth Shove (Lancaster) und Ulrik Jorgenson (Kopenhagen) über die Bedeutung von STS für die europäische Forschungs- und Technologiepolitik.**

Beispiele, wie der unter der Leitung von Brian Wynne im Jahr 2007 verfasste ExpertInnenbericht für die EU-Kommission („Science & Governance – Taking European knowledge society seriously“) zeigen, dass Erkenntnisse und Konzepte aus der Wissenschafts- und Technikforschung (STS) zunehmend von der Politik wahrgenommen und nachgefragt werden. Daraus ergeben sich einige nicht unwichtige Fragen:

Was hat die STS der Politik zu sagen? Was will sie ihr sagen? Und: In welcher Weise muss sie es sagen, damit dieses Wissen auch Wirkungen entfalten kann?

Resümierend lassen sich einige Herausforderungen für die zukünftige Forschungspraxis der STS festhalten, die von Mitgliedern des Podiums als Ergebnis der Reflexion über den Status quo postuliert wurden: Arie Rip forderte vermehrtes Bemühen um Überbrückung der Arbeitsteilung zwischen Technikentwicklung und STS-Analysen; Ulrik Jorgenson mahnte zur Vermeidung von Wiederholung und zum Streben nach einfacherer Vermittlungssprache (im Gegensatz zu unzulässiger Vereinfachung von Problemen); Frank Geels schließlich votierte für stärkeres Augenmerk auf Muster und Regelmäßigkeiten,

auf längerfristige Entwicklungstrends sowie die Forcierung interdisziplinärer Zusammenarbeit und die Erprobung bereichsübergreifender Übertragbarkeit von Forschungsansätzen.

Die Diskussion in Trento zeigte zumindest zweierlei: Zum einen kann man den Schluss ziehen, dass die STS-Community – bei aller kritischer Distanz, die man gern zum politischen System einnehmen will – durchaus Interesse an Politikberatung hat. Und vielfach sind STS-ForscherInnen seit langem in diesem Bereich bereits tätig. Zum anderen hat sich aber auch gezeigt, dass die generelle Botschaft, die an die Politik

zu adressieren wäre, sich grundlegend und kritisch mit dem derzeit dominanten Innovationsparadigma auseinandersetzt. Zur Diskussion stehen wesentliche Veränderungen, wie in Zukunft politisch und gesellschaftlich mit technischer und wissenschaftlicher Innovation umgegangen werden soll. Die Politik sollte, so der einhellige Tenor, Rahmenbedingungen für ein offenes, problem- und nutzungsorientiertes Innovationsregime schaffen (Stichwort „Collective Experimentation“).

Michael Ornetzeder und Georg Aichholzer

## Begriffs(ab)wege in der FTI-Politik

**Was geschieht mit Begriffen sozialwissenschaftlicher Forschung in der politischen Diskussion? Wie kommen sie dorthin? Diese Fragen sind nicht zuletzt für das Politikfeld Forschung, Technologie und Innovation (FTI) interessant. Gerade hier hat sich die Begriffswelt in den letzten Jahren zumindest äußerlich erstaunlich verändert.**

„Nationale Innovationssysteme“, „Wissensbasierte Ökonomie“ oder „Soziale Innovation“ – das sind nur einige der Konzepte aus der akademischen Debatte, die Eingang in die Sprache der politischen Entscheidungsträger gefunden haben. Speziell Institutionen wie die EU oder OECD haben ihr Vokabular in dieser Hinsicht erneuert. Doch wie fließen die neuen Begrifflichkeiten in politische Prozesse ein? Bekommen sie ein Eigenleben? Erfüllen sie neue Funktionen?

Diese Fragen wurden unter dem Titel „Rhetorik in FTI-Politiken“ auf der diesjährigen EASST-Konferenz in Trento behandelt. Grundtenor der Beiträge war, dass Begrifflichkeiten ihre eigene wissenschaftliche und alltagssprachliche Geschichte mitbringen, und dass ihre Aufnahme in politische Dokumente und Diskussionen stets mit Bedeutungsverschiebungen und Instrumentalisierungen einhergehen.

Benoît Godin (INRS, Montreal) präsentierte eine Geschichte des Begriffs der Innovation. Einen weiten historischen Bogen spannend zeigt

te er, dass Innovation („Innovation“) von der griechischen Antike bis ins 19. Jahrhundert als häretisch oder revolutionär betrachtet wurde. Im Laufe des 19. Jahrhunderts wurde Innovation als Einführung neuer wissenschaftlicher Methoden positiv besetzt. Die Erneuerung materieller Bestandteile des kulturellen Umfelds wurde jedoch nicht darunter verstanden. Dieser technologische Aspekt gewann erst im 20. Jahrhundert die Überhand. Mit Adaption und Kommerzialisierung als Elementen einer wettbewerbsorientierten technologischen Innovation wurde der Begriff von einem negativ besetzten politischen zu einem positiv besetzten instrumentellen Konzept und parallel dazu von einem sozialen zu einem technologischen.

Ob der Begriff der sozialen Innovation geschichtlich jemals positiv konnotiert wurde, ist zweifelhaft. Godin zufolge ist soziale Innovation ein Konzept des späten 20. Jahrhunderts. Inwieweit es sich behaupten kann, ist eine Frage für das 21. Jahrhundert, der Matteo Bonifacio (Univ. Trento) in seinem Beitrag nachging. Gerade die jüngst breite Rezeption des Konzepts ist demnach problematisch. EU und OECD hätten entdeckt, dass das Soziale das Ökonomische nicht beschränkt, sondern selbst eine mögliche Goldgrube ist. Wenn wir uns nur um das Soziale kümmern, so die Grundhaltung, dann würden wir glücklicher und wirtschaftlich erfolgreicher sein. In dieser Perspektive werden alle Aktivitäten mit sozialer Dimension zu sozialen Innovationen. Das Konzept

wird jedoch gerade in diesem Verständnis für eine Kritik der Dominanz technologischer Innovation unbrauchbar.

*Francisco Ortega-Colomer* (Univ. Politécnica de Valencia) folgte nicht der Geschichte eines Konzepts, sondern der Konkurrenz zweier: Er versuchte zu zeigen, wie der Begriff des „Clusters“ gegenüber jenem der „Industriezone“ Oberhand gewann. Institutionen der FTI-Politik spielen im Aufnehmen bestimmter und Vernachlässigen anderer Begriffe eine entscheidende Rolle, wie *Matthew Kearnes* (Durham Univ.) in seinem Beitrag zur Rolle von Forschungsräten als intermediäre Organisationen zwischen Wissenschaft und Politik zeigte. Diese folgen ihrem Bestreben, sich zu positionieren, auf Veränderungen zu reagieren und diese anzusto-

ßen und bedienen sich dabei bestimmter rhetorischer Mittel. Kommen diese Rhetoriken auf höchster politischer Ebene an, werden sie teilweise in Gesetzen und Strategiepapieren formalisiert. *Michael Pregernig* (Univ. Freiburg) untersuchte in diesem Sinne, wie wissenschaftliche Politikberatung in relevanten Politikdokumenten dargestellt wird.

Weitergehende Fragen blieben offen: Lässt sich wissenschaftliche Politikberatung als kontinuierliche Quelle für begriffliche Neuerungen in politischen Prozessen formalisieren? Und welche Rolle spielt die STS-Forschung bei der Übernahme sozialwissenschaftlicher Begriffe in die FTI-Politik?

*Alexander Degelsegger*

## Innovationsnetzwerke und „Real-World“-Experimente

**Mit Innovation in gesellschaftlichen Kontexten und dem Stadium des „Experimentierens“ als ambivalenten Berührungspunkt haben sich mehrere Sitzungen der diesjährigen EASST-Konferenz befasst. Hauptergebnis ist der Bedarf nach stärkerer Fokussierung auf das Zusammenspiel der verschiedenen Akteursgruppen.**

Stabilität und Wirksamkeit einer Innovation lassen sich nur in sehr beschränktem Ausmaß vorhersehen oder planen. Inwieweit eine Innovation bereits auf bestehende gesellschaftliche Strukturen (Regime) einwirkt oder zu diesen kompatibel ist, hängt wesentlich von ihrem Entwicklungsstadium ab. Insbesondere der Beginn des Innovationsprozesses ist i. d. R. von einem stark experimentellen Charakter geprägt: Die Innovation ist noch nicht stabil in ihren Anwendungskontext eingebettet, sondern entwickelt sich in einzelnen Nischen, begleitet von Anpassungsstrategien und Lernprozessen auf verschiedenen Ebenen. Diese Merkmale sind in sehr unterschiedlichen Forschungsfeldern beobachtbar. Die Vorträge und Fallbeispiele befassten sich etwa mit Innovationen in den Bereichen Medizin und pharmazeutischer Indus-

trie, Umwelt und Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Mobilitätskonzepte sowie elektronischem Identitätsmanagement.

In welchem Ausmaß Anpassungen erforderlich sind bzw. inwieweit diese wirken, hängt naturgemäß wesentlich vom gesellschaftlichen Kontext ab, auf den sich eine Innovation bezieht. Dieser definiert etwa, ob eine neue Technologie bereits zu Beginn allgemein akzeptiert, hoch kontrovers oder kaum sichtbar in gesellschaftliche Strukturen einfließt. Die Einführung einer Innovation bedeutet auch, diese in den jeweiligen Kontext einzubetten. Eine Verortung des Entwicklungsstadiums einer Innovation, d. h. inwieweit diese fortgeschritten ist, kann zum Setzen zielgerichteter Maßnahmen beitragen, um die Innovation und den gesellschaftlichen Kontext in Einklang zu bringen. Das „Experimentieren“ hat in diesem Zusammenhang eine Art Doppelfunktion: Einerseits ist es aus der Perspektive der Analyse betrachtet ein Indikator für eine noch instabile Entwicklung, wenn die Innovation einen starken Experimentier-Charakter aufweist; andererseits ist das Experimentieren innerhalb des Innovationskontexts eine Notwendigkeit, um jene Lernprozesse zu aktivieren, die die weitere Entwick-

lung mitbestimmen. Etwa finden im Bereich des elektronischen Identitätsmanagements gegenwärtig einige solche Anpassungsversuche statt.

Eng mit der Dynamik von Lernprozessen und Restrukturierungen der Innovation selbst verbunden ist die Rolle von Innovationsnetzwerken und der darin involvierten Akteure (z. B. aus Wissenschaft, Industrie, Zivilgesellschaft). Das in Innovationsnetzwerken generierte Wissen mündet idealerweise in den Entwicklungsprozess. Allerdings wird dieser auch von Nicht-Wissen, etwa dem Mangel von (dem Kontext angepassten) strukturierten Wissenspraktiken beeinflusst. Ein solcher führt z. B. bei der Regulierung von Chemikalien zu Spannungen in Bezug auf die praktische Anwendbarkeit regulatorischer Maßnahmen.

Das Handeln der Akteure kann erheblich auf die Stabilität der Innovation einwirken. Beispielsweise hängt der Erfolg von Photovoltaik-Anlagen nicht zuletzt von den Aktivitäten der Anwendergruppen („communities of practice“)

und deren Eingliederung in das Innovationsnetzwerk ab. Ein Integrationsbedarf von BenutzerInnen bzw. AnwenderInnen in den Innovationsprozess ist auch in anderen Feldern wie etwa bei Mobilitätskonzepten sichtbar, um Benutzerbedürfnisse zu berücksichtigen und Fehlentwicklungen vorzubeugen. In stark heterogenen Innovationsnetzwerken kommt es eher zu „radikalen“ Innovationen, die nicht nur bestehende Anwendungsfelder verändern, sondern völlig neue schaffen. Doch hier ist auch mit größeren Interessenskonflikten zwischen den Akteuren zu rechnen.

Die Zusammenhänge zwischen Innovationsnetzwerken, Stabilität und Dynamik von Innovationen gilt es künftig noch genauer zu untersuchen. Die Rolle der involvierten Akteure gewinnt daher bei der Erforschung von Innovationen weiterhin an Bedeutung, weshalb der Fokus noch stärker als bisher auf die Analyse von Netzwerken und Akteurskonstellationen gelegt werden sollte.

Stefan Strauß

## Übergang zu Nachhaltigkeit

**In der sozialwissenschaftlichen Nachhaltigkeitsforschung wurde in den letzten Jahren eine theoretische Perspektive entwickelt, die sich gezielt mit dem grundlegenden Wandel (Übergang, Transition) sozio-technischer Systeme auseinandersetzt. Ausgangspunkt dieser Perspektive ist die Annahme, dass inkrementelle Änderungen innerhalb bestehender Systeme für die Bewältigung der globalen ökologischen Probleme und der damit verbundenen gesellschaftlichen Herausforderungen nicht ausreichen werden. Vielmehr wird es in Zukunft darum gehen, die Art und Weise, wie beispielsweise Energie erzeugt und verwendet wird oder wie Mobilität und Transport organisiert sind, von Grund auf neu zu gestalten.**

In dem als Mehrebenen-Perspektive bezeichneten Ansatz werden drei Analyse-Ebenen (technologische Nische, sozio-technisches Regime und sozio-technische Landschaft) unterschied-

den. Langfristige Veränderungen werden darauf aufbauend als ein Zusammenspiel von Veränderungen auf diesen drei Ebenen beschrieben. Sozio-technische Regime, wie das bestehende Energie- oder Verkehrssystem, können durch technische Innovationen, die in Nischen entwickelt werden, durch Veränderungen auf der Markoebene (z. B. ökonomische Krisen, veränderte Werthaltungen) und durch Wechselwirkungen zwischen den Ebenen unter Druck geraten.

Im Rahmen der EASST-Konferenz wurden einige der für die Entwicklung der Mehrebenen-Perspektive zentralen Fragen ausführlicher diskutiert. So wurde etwa anhand von historischen Fallstudien erörtert, auf welche Weise in der Vergangenheit bestehende Regime destabilisiert wurden und wie diese darauf reagiert haben. Am Beispiel der Entwicklung der britischen Kohleindustrie kann man beispielsweise sehen, dass sich industrielle Strukturen über lange Zeiträume kaum verändern, obwohl sie von verschiedenen Seiten destabilisiert werden.

Weiters wurden Prozesse innerhalb von technologischen Nischen, unter anderem mit folgenden Fragestellungen diskutiert: In welchem Ausmaß können und sollen Systemtransitionen gesteuert werden? Welche Methoden gibt es für das Management von technologischen Nischen und wozu sind diese jeweils geeignet? Inwieweit müssen Nischenentwicklungen gegen den Einfluss von außen (z. B. von Marktbedingungen) geschützt werden? Und: Auf welche Weise können Erwartungen in Bezug auf die Zukunft der technischen Entwicklung und die Ent-

wicklung von Märkten zur Steuerung von Innovationsprozessen (besser) eingesetzt werden?

Zweifelsohne sind in diesem Forschungsfeld noch viele Fragen offen, sowohl empirisch als auch im Bereich der theoretischen Grundlagen. Dennoch bewähren sich die Mehrebenen-Perspektive und die in ihrem Rahmen entwickelten Begriffe bereits jetzt als Referenzrahmen für die Diskussion von Systemtransitionen, die in hohem Ausmaß auf Beiträge aus unterschiedlichen Fachrichtungen angewiesen ist.

Michael Ornetzeder

## Bioökonomie – eine neue Wirtschaftsform?

**Das Schlagwort von der „knowledge-based bio-economy“ wurde im Gefolge der Lissabon-Strategie der EU geprägt, der zufolge Europa bis 2010 zur stärksten wissensbasierten Ökonomie hätte werden sollen. Die Bioökonomie sollte dabei traditionelle ökonomische Restriktionen durch die Nutzbarmachung von Leben nachhaltig überwinden. Wieso ist das nicht gelungen? Und ist das ein Thema für Wissenschafts- und Technikforschung (STS)?**

Die sozialwissenschaftliche STS steht im Ruf, vor allem der Mikroebene verhaftet zu sein, d. h. Vorgänge der Wissensentstehung und Handlungen einzelner Akteure in den Mittelpunkt einer detaillierten Analyse zu stellen und darüber mitunter den größeren Zusammenhang zu verlieren. Vom TA-Standpunkt aus sind solche Untersuchungen eher akademisch interessant, blenden sie doch wichtige gesellschaftliche Aspekte aus.

Die diesjährige Jahreskonferenz der EASST zeigte aber, dass dieser Vorwurf zu kurz greift, beschäftigte sich die Tagung doch in mehreren Sessions mit ökonomisch-politischen Themen. So wurde unter dem Titel „Technowissenschaftliche Rekonstruktion des Kapitalismus“ der Anspruch der Bioökonomie kritisch hinterfragt, radikale Innovationen zu liefern. Ähnlich der Lissabon-Strategie selber blieb ja die Entwicklung der Bioökonomie hinter den offenbar zeitlich wie inhaltlich überzogenen Erwartungen zurück.

Allerdings sind gerade Erwartungen konstitutiv für Technikentwicklung, wie mehrere Beiträge hervorhoben. So zeigten *Michael Morrison* (Univ. York) und *Lucas Cornips* (Univ. Maastricht), wie das Wecken von Erwartungen wesentlich für die Realisierung biomedizinischer Forschung ist. Das Auslösen eines „Hypes“ unter Financiers und in der Öffentlichkeit ist nicht pathologischer Auswuchs, sondern in Hinblick auf die Pflege des Aktienkurses Überlebensvoraussetzung für jede biomedizinische Firma und in der Folge für die akademische Forschung.

Die Rolle von Erwartungen stand auch im Mittelpunkt des Vortrags von *Les Levidow* (Open University, UK) zum Thema Biotreibstoffe, die die EU wie kaum einen anderen Bereich mit dem Übergang zu einer nachhaltigen Wirtschaftsweise durch technologische Entwicklung verknüpft. Treibstoffe aus landwirtschaftlichen Produkten zu gewinnen stößt auf Kritik u. a. wegen der Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion und wird als wenig nachhaltig angesehen. Gefragt sind vielmehr noch zu entwickelnde nachhaltige Techniken, aus Abfallstoffen etc. Treibstoffe zu erzeugen. Diese sind allerdings nicht nur heute noch Zukunftsmusik, sondern, so Protagonisten des Feldes, auf absehbare Zeit. Erwartungen an zukünftige Durchbrüche (die womöglich viel später eintreten als erhofft) sind also wesentliche Elemente einer wettbewerbsorientierten Strategie.

Gleichzeitig wird damit die Entwicklung des Sektors festgelegt. Denn der Nachhaltigkeitsbegriff wird eng gefasst; so wird davon aus-



gegangen, dass das Transportvolumen auch in Zukunft wie bisher steigen wird und diesbezügliche Alternativen werden kaum in den Blick genommen. Es bleibt somit der Eindruck, dass es weniger um Nachhaltigkeit als um Wettbewerbsvorteile durch forcierte Technikentwicklung geht.

Man muss kein Marxist sein um die Orientierung an Kapital-Akkumulation als treibende Kraft auch der Biotechnikentwicklung zu identifizieren. *Larry Reynolds* und *Bronislaw Szerszynski* (Lancaster Univ.) zeigten die Schwierigkeiten auf, wesentliche Beschränkungen herkömmlichen Wirtschaftens durch Bioökonomie zu überwinden. Diese werden in der mäßigen Performance des bioindustriellen Sektors (etwa der Pharmaindustrie) ersichtlich. Dazu kommen Praktiken, die sich kaum von denen in

anderen Sektoren unterscheiden, wie etwa das Wecken von Erwartungen (die zwangsläufig enttäuscht werden), die Aneignung von Gemeingut und Konzentrationsbestrebungen. All das deutet darauf hin, dass es sich bei der Bioökonomie nicht um eine neue Form, sondern lediglich um die Variante des herkömmlichen Kapitalismus handelt.

Bleibt die Frage nach Alternativen. In der abschließenden Diskussion wurde sie zwar gestellt, aber nicht überzeugend beantwortet. Es scheint, dass sich Forschung und Entwicklung in der Bioökonomie auf absehbare Zeit von etablierten Mustern industrieller Kapitalverwertung in anderen Sektoren kaum unterscheiden werden.

Helge Torgersen

## Vom Umgang mit den neuen Technowissenschaften

**Technologien und Wissenschaften, die sich gegenwärtig in Feldern wie der Nano- oder Biologietechnologie, aber auch den Umweltwissenschaften herausbilden („emerging technologies“), sind irgendwie anders, als uns traditionelle Bilder von Forschung suggerieren; so lautet eine der Hauptthesen hinter dem Schlagwort der ‚Technowissenschaft‘ (oder „technoscience“), das in mehreren Beiträgen der EASST-Konferenz diskutiert wurde.**

Eine Besonderheit besteht laut diesem kritisch-analytischen Ansatz in der engen Verknüpfung von Wissenschaft und Technik beziehungsweise von Erkenntnisgewinn und Intervention innerhalb technowissenschaftlicher Forschung. So ist etwa die Genomforschung auf die Entwicklung neuer Analysegeräte, Experimentalsystemen und Modellorganismen angewiesen, wird von diesen weiter befördert und trägt auch selbst zu technologischen Entwicklungen bei, die später außerhalb der Grundlagenforschung Anwendung finden. Eine weitere Besonderheit, auf die im Konzept Technowissenschaft hingewiesen wird, besteht in den gegenwärtigen gesellschaftlichen Rahmenbedingungen, insbe-

sondere einem stark verwissenschaftlichten und technologisierten Kontext der Interpretation, Anwendung und Regulierung technowissenschaftlicher Innovationen.

Beide Besonderheiten verweisen auf eine Annäherung von Forschung, Industrie und gesellschaftlichen Anwendungskontexten. Dies spiegelt sich in neuen Akteurskonstellationen, Deutungsmustern und Machbarkeitsvisionen wieder. Die neuen Technowissenschaften stellen einen „Epochenbruch“ in der Geschichte der Wissenschaften dar, sie hätten die Macht unsere Welt grundlegend zu verändern, würden die gezielte Manipulation unserer materiellen Umwelt auf der Ebene von Atomen und Genen erlauben, die Grenze zwischen unvorhersehbarer Natur und menschengesteuerter Technik auflösen und einer neuen industriellen Revolution den Weg bahnen, so versprechen die einen (darunter *Craig Venter*, prominenter Vertreter der Synthetischen Biologie) und warnen die anderen (etwa die kritische NGO *ETC Group*). Es lässt sich aber auch gegen die These eines solchen Epochensbruchs und neuer Machbarkeiten anführen, dass es sich hier vielmehr um überzogene Interpretationen, Hypes und lediglich inkrementelle Veränderungen handle.

Welcher Sichtweise sollen sich die Zivilgesellschaft, die Forschungspolitik und die TA nun anschließen? Es liegt auf der Hand, dass jede der drei Darstellungen gegenwärtiger technowissenschaftlicher Innovation zu ganz anderen Reaktionsmustern führen muss. Radikal neue Machbarkeiten erlauben möglicherweise die Entwicklung neuer technologischer Problemlösungen und die Übersetzung in ökonomischen Gewinn; sie können aber auch neue Probleme in Form neuer Risiken, ethischer Unwägbarkeiten und Verteilungsungerechtigkeiten herbeiführen. Bei inkrementellem Wandel stellt sich die Frage, ob die gegenwärtig hohen Investitionen in technowissenschaftliche Projekte gerechtfertigt sind.

Das Stichwort der ‚Technowissenschaft‘ ermöglicht es, diese weitreichenden gesellschaftsrelevanten Fragehorizonte mitunter mit sehr detaillierten Analysen über das Wesen gegenwärtiger Forschung zu verknüpfen. Letztere beziehen sich etwa auf einen vermuteten Wandel in der Konstitution von Forschungsobjekten. *Alfred Nordmann* formulierte die These, dass gegenwärtige Technowissenschaft im Gegensatz zu traditioneller Wissenschaft nicht an überprüften

Fakten über Objekte, sondern an den Objekten selbst und an der Reproduzierbarkeit von Phänomenen interessiert sei. Damit rückt die Demonstration von Machbarkeit und Kontrollfähigkeit in das Zentrum des Forschungsinteresses. In Zusammenhang damit steht die These, dass Forschungslabors längst nicht mehr abgegrenzte, ferne Orte der Wissensproduktion darstellen, sondern mit der Gesellschaft auf Objektebene, technologischer Ebene und Praxisebene eng verknüpft sind. *Jutta Weber* ergänzte diese Analyse um den Begriff der flexiblen und modulierbaren technologiegestützten Kontrolle, die sich zunehmend gesellschaftlich etabliert (etwa über konfigurierbare elektronische Zutrittskarten).

Ob nun ein Zeitalter der Technowissenschaft auszurufen sei, blieb trotz der detaillierten Analysen strittig; die angeregten Diskussionen zeigten aber, dass es das Konzept erlaubt, wichtige Konfliktpunkte in der Konzeption von und im Umgang mit gegenwärtiger Forschung an der Schnittstelle von Repräsentation und Intervention herauszuarbeiten.

*Karen Kastenhofer*

## „Thing-power“: Was Objekte tun

**Welche Bedeutung entfaltet die Festlegung der Autobahntrasse in Santiago de Chile für die Identität und soziale Lage unterschiedlicher gesellschaftlicher Gruppen? Wie ist es zu verstehen, dass die Nutzung von Anwendungen der Informations- und Kommunikationstechnologien neue Emotionen etwa bezüglich der Wahrnehmung von Geschwindigkeit hervorbringt? Wie materialisieren sich soziale Vorstellungen in Software?**

Diesen und ähnlichen Fragen widmeten sich auch auf der diesjährigen EASST-Konferenz insgesamt mehr als 40 Beiträge rund um das Thema „Was Objekte tun“ und den Zusammenhang von „Design und Performativität“, also der sozialen Wirkmächtigkeit.

Im Zentrum der wissenschaftlichen Betrachtung stehen dabei die Handlungsmacht materieller Objekte und ihr Zusammenwirken mit sozia-

len Praktiken. Erforscht wird, wie bestimmte Designobjekte, Gegenstände, strukturelle Rahmenbedingungen und Umwelten gesellschaftliches Leben und Alltagspraktiken unbemerkt anleiten. Dabei geht es nicht nur um die Bedeutungen und Werte, die Objekten und Technologien von Menschen zugeschrieben werden. Aus dieser Perspektive stellt vielmehr die Art und Weise, wie soziale Praktiken und Gegenständliches interagieren und sich wechselseitig formen, einen zentralen Forschungsgegenstand dar. Objekte mit ihren eingeschriebenen „Drehbüchern“ (Scripts) und den sich in ihnen verkörpert Handlungsprogrammen sowie Dinge mit ihrer vielfältigen und uneindeutigen Natur spiegeln soziale Zusammenhänge wider und gestalten diese aktiv mit. In diesem Sinne können technologische Design- und Anwendungspraktiken spezifische gesellschaftliche Muster und Routinen erzeugen und reproduzieren. Die aktuelle Diskussion knüpft an der von Judith

Butler und Michel Foucault ins Rollen gebrachten Debatte über die soziale Wirkmächtigkeit (Performativität) gesellschaftlicher Diskurse, Praktiken und ihrer Materialisierungen an. Sie stellt einer Sichtweise, in der Menschen allein als AkteurInnen verstanden werden, die Handlungsmacht des Materiellen und Strukturellen zur Seite.

Die Beschäftigung mit der Frage, was Objekte tun, wie sie beispielsweise Kommunikation und damit das Wesen der Kommunikation selbst

verändern, ist für die TA insofern produktiv, als auch diese die Rolle technischer Objekte als Fortführung des Sozialen, des Politischen und des Kulturellen untersucht. Vor diesem Hintergrund ist es insbesondere interessant, politisch relevante Dimensionen der Entwicklung, Stabilisierung und Transformierung von Alltagspraktiken durch Technologien sichtbar und damit erst verhandelbar zu machen.

*Doris Allhutter*

## Internationale Forschung im Rahmen von WWViews

**Das ITA war Partner im internationalen partizipativen TA-Projekt „World Wide Views on Global Warming“, einem innovativen Beteiligungsverfahren, das im Vorfeld der Klimakonferenz 2009 stattfand. Durch das Projekt ist auch ein internationales Netzwerk entstanden und eine Stärkung der Kompetenzen konnte auf vielen Ebenen erreicht werden.**

Das Hauptziel des Projekts, bestand darin, weltweit BürgerInnen die Gelegenheit zu geben, im klimapolitischen Prozess gehört zu werden, und so zu einer Erhöhung der öffentlichen Aufmerksamkeit beizutragen. Daneben bestand ein bedeutender Aspekt des Projekts WWViews zweifellos in den Diskussionen während und rund um das Projekt. Transkulturelles Lernen, Networking und Know-How im Bereich Partizipation wurde in den zahlreichen Träger-Institutionen der 38 Partnerländer gefördert. Dies ist für zukünftige Bemühungen, BürgerInnen in politische Prozesse zu integrieren, von großer Bedeutung.

Darüber hinaus werden die Ergebnisse von WWViews, die in einem Policy Report zusammengefasst sind, und der Prozess auch von einem Netzwerk von internationalen WissenschaftlerInnen (u. a. aus den USA, Dänemark, Frankreich, Indien, Kanada) bearbeitet. Ein bedeutender Schritt zur Förderung von deren Kooperation und Koordination wurde Anfang Juni 2010 im Rahmen eines Workshops in Dänemark gesetzt. Es ging dabei um eine Refle-

xion des Projekts WWViews aus praktischer und theoretischer Sicht ebenso wie um einen Blick in die Zukunft auf zwei Ebenen:

Zum einen sollten auf Basis kritischer Reflexion wichtige Aspekte identifiziert werden, die im Falle eines Folgeprojekts anders gemacht bzw. verbessert werden sollten. Im Zentrum stand hier beispielsweise das Verhältnis von fix vorgegebenen und lokal adaptierbaren Bestandteilen der Methode, etwa um lokale Themen anzuschließen zu können. Aber auch globale Implikationen des Projekts und die Schaffung von Voraussetzungen dafür, von den politischen EntscheidungsträgerInnen gehört zu werden, wurden thematisiert.

Andererseits wurde in Bezug auf die Forschungsaktivitäten beraten, wie die Transparenz der vorhandenen Daten und Forschungsergebnisse im Zusammenhang mit solchen globalen Partizipationsprozessen erhöht werden kann. Weiters wurde ausgelotet, wie ein inhaltlicher Austausch bestmöglich realisiert und Synergiepotenziale gehoben werden könnten. Zusammenarbeit bietet sich etwa bei der Analyse der Rolle der Medien an oder der Bedeutung von Lobbying für einen solchen Prozess, bei der Analyse der kulturellen Diversität und beim Thema Prozessevaluierung.

Zum Projekt: [wwviews.org](http://wwviews.org); der erwähnte Policy-Report findet sich hier: [wwviews.org/node/242](http://wwviews.org/node/242).

*Ulrike Bechtold*

## Nanotechnologie Verstehen – Der erste Sammelband der „Society for the Study of Nanoscience and Emerging Technologies“ (S.NET)

**Nicht nur von Seiten der Naturwissenschaften und der Forschungspolitik erfreut sich die Nanotechnologie ungebrochener Aufmerksamkeit. Auch die Begleitforschung zu diesem Phänomen etabliert sich mehr und mehr. Ein neuer Sammelband, zu dessen Erstellung das ITA (Projekt NanoTrust) wesentlich beigetragen hat, beleuchtet die verschiedenen Dimensionen dieses Phänomens.**

Während zu Beginn der Nanotechnologie (NT) die Beiträge der Begleitforschung eine große Palette an Aspekten beleuchteten, kristallisieren sich mittlerweile zunehmend konkrete Themenbereiche heraus, in denen spezifische Probleme reflektiert werden. Schon früh hat sich der Risikodiskurs auf ökologische und humantoxische Gefahren von Nanopartikeln konzentriert, während ethische Diskurse ihren Untersuchungsgegenstand im Bereich der Medizin, der Verteilungsgerechtigkeit oder in spekulativen Themen, wie den Ideen des Transhumanismus suchen. Quer zur Risikoethematik und zur ethischen Perspektive haben sich sozial- und politikwissenschaftliche Fragestellungen herauskristallisiert, die sich der Analyse von Akteure oder Diskursen, sowie von neuen Governance-Strukturen und Regulierungsgeheimen konzentrieren. Dabei nimmt die Analyse der Nanotechnologie als Innovationssystem eine Sonderrolle ein.

Dass die NT sich als fruchtbarer und interessanter Untersuchungsgegenstand sozialwissenschaftlicher Reflexionen etabliert hat, zeigen nicht nur die vielen Beiträge (34) zur NT auf der diesjährigen EASST-Konferenz<sup>1</sup>, sondern auch die Gründung einer eigenen Gesellschaft zur Reflexion gesellschaftlicher Aspekte der Nanowissenschaften („Society for the Study of Nanoscience and Emerging Technologies“ – S.NET) im letzten Jahr (vgl. ITA-News Dez. 2009, S. 10).

Rechtzeitig zur 2. S.NET-Konferenz in Darmstadt von 29.10.–2.10.2010 wird nun ein Band mit ausgewählten Beiträgen der 1. Konferenz in Seattle erscheinen: Fiedeler, U., Coenen, C., Da-

vies, S. R. und Ferrari, A. (Hg.), 2010, *Understanding Nanotechnology: Philosophy, Policy and Publics*, Heidelberg: Akademische Verlagsgesellschaft AKA.

Die Beiträge zu diesem Band bilden die Vielfalt der Themen und Perspektiven auf das Feld der NT ab. So werden die „Nano-Objekte“ einer gründlichen epistemischen Analyse unterzogen (Bensaude-Vincent) sowie Visionen und deren Gebrauch in offiziellen Dokumenten der Politik analysiert (Fiedeler). Die Mehrheit der Texte widmet sich den sich neu formierenden Governance-Strukturen und -Praktiken: die mediale Berichterstattung (Murphy/Delle Cave), Stakeholderdiskurse (Wienroth/Kearns, Kuzma et al.) und vergleichende Analysen mit anderen Bereichen des Risikomanagements (Könninger: Biotechnology; Thompson, Stone: Agrifood). Neben diesen sektoralen Untersuchungen zeigt sich aber auch, dass sich aus der Betrachtung konkreter Fallbeispiele (z. B. eine Risikobewertung von nanopartikulärem TiO<sub>2</sub> in Sonnencremes) interessante Einsichten für die Risikoregulierung spezieller NT ergeben können. Darüber hinaus werden in dem Band auch generelle Fragen wie die Organisation „kollektiver Verantwortung“ der Politik der EU-Kommission (von Schomberg) oder die Auswirkungen der NT auf das US-amerikanische Innovationssystem (Mowery) diskutiert. Kritisch beleuchtet wird der Beitrag der NT zum Übergang in eine nachhaltige Wirtschaftsweise. Interessant hierbei ist, dass nicht, wie sonst häufig, NT als das ultimative Mittel für die Bewältigung ökologischer Probleme angepriesen wird, sondern darauf hingewiesen wird, dass man sich eben genau nicht auf das angeblich große Potential der NT verlassen darf, um dann alles beim Alten zu belassen. Bemerkenswerterweise stammt dieser dringliche Appell von einem Nanowissenschaftler.

Auch wenn die Beiträge des Bandes zunächst die Langwierigkeit des Unternehmens einer Entflechtung (Nordmann) der Nanotechnologie

aufzeigen, so leisten sie doch einen Beitrag zur Strukturierung des breiten Feldes und zur Konzentration auf Kernbereiche, zu denen sie überdies wertvolle Analysen hinzufügen.

S.NET: [www.thesnet.net](http://www.thesnet.net)

<sup>1</sup> Während es auf der 4S-Konferenz 2004 nur 14 Beiträge zur NT gab, waren es bei den folgenden – EASST 2006, 4S 2008 und EASST 2010 – je 31-34. Vgl. dazu auch die Beiträge in diesem Newsletter ab Seite X.

Ulrich Fiedeler

## Der Boom der Bürgerbeteiligung

**Bürgerbeteiligung, so scheint es, hat derzeit Hochkonjunktur. Angesichts des wieder aufgeflamnten Konflikts um die Atomenergie in Deutschland, angesichts massenhafter Bürgerproteste gegen Bildungsreformen und vielfältiger Patienteninitiativen im Medizin- und Gesundheitsbereich sehen manche BeobachterInnen schon einen Bürgeraufstand gegen die Politik heraufziehen, der die Demokratie – je nach Standpunkt – lebendig hält oder bedroht. So sprach „Der Spiegel“ Ende August von einem „Volk der Widerborste“ und titelte: „Die Dagegen-Republik“.**

Mit Blick auf die Technologiepolitik wird man feststellen können, dass es so schlimm nicht ist. Zwar haben Ende April dieses Jahres über 100.000 Menschen in Deutschland gegen die Verlängerung der AKW-Laufzeiten protestiert; es haben sich Bürgerinitiativen gegen neue Hochspannungsleitungen formiert, und für den Herbst, wenn der nächste Castor-Transport anrollen wird, sind Großdemonstrationen geplant.

Doch diese überraschende Wiedererweckung einer – so der Protestforscher Dieter Rucht – „im Halbschlaf befindlichen Bewegung“ trübt allzu leicht den Blick dafür, dass in vielen Technologiefeldern Partizipation nicht „von unten“ gelebt und gefordert wird, sondern „von oben“ nachgefragt und organisiert werden muss.

Beispiel Stammzellforschung: Die Kontroverse darüber, ob man Embryonen für Forschungszwecke zerstören darf, wurde nicht von besorgten BürgerInnen angestoßen sondern durch die Forschung selbst. In Deutschland war es ein DFG-Forschungsantrag im Jahre 2001, der intensive und letztlich im Stammzellgesetz mündende Diskussionen auslöste. In Österreich sah sich die Regierung Schüssel durch die geplanten Forschungsaktivitäten der EU gezwungen,

in dieser Frage Stellung zu beziehen. Das Thema landete auf dem Tisch der österreichischen Bioethikkommission. Parallel dazu blieb es Arbeitsgruppen aus der TA und der Wissenschaftsforschung vorbehalten, die BürgerInnen mithilfe deliberativer Verfahren für Chancen und Risiken der Biomedizin zu sensibilisieren.

Um Stammzellforschung, Neurowissenschaften oder synthetische Biologie werden keine Straßenschlachten ausgetragen, es werden weder Fabrikstore blockiert noch Hüttendörfer errichtet und nur selten Flugblätter verteilt. Stattdessen werden Forschungsprogramme aufgelegt, Ethikräte gegründet und Deliberationsforen eingerichtet, um ExpertInnen und Laien ins Gespräch zu bringen. Partizipationsforderungen werden nicht seitens besorgter BürgerInnen oder von NGOs artikuliert, sondern kommen oft aus Expertenkreisen, beispielsweise eben aus der TA. Doch die verstärkten Bemühungen um die Einbeziehung der BürgerInnen haben oft mäßigen Erfolg.

Beispiel Nanotechnologie: Im Rahmen von „NanoCare“, einem vom deutschen Forschungsministerium und Industriepartnern finanzierten Forschungsprojekt über die gesundheitlichen Risiken von Nanopartikeln, fanden drei Bürgerdialoge statt – ohne BürgerInnen. „Nicht mal mit Gratisessen und -getränken konnten wir die Leute locken“, erklärte der Projektleiter im April 2009 gegenüber der „Zeit“.

Es ist paradox: In einer Zeit fehlender Partizipationsansprüche wird Bürgerbeteiligung hochgeachtet und wertgeschätzt wie nie zuvor. Es werden Forschungsprogramme für Partizipationsprojekte aufgelegt, es werden neue Beteiligungsmethoden entwickelt und Partizipationsinstitute gegründet. Ob dies immer der Sache nützt, ist schwer zu beurteilen, die Forschungslandschaft belebt es allemal.

So scheint sich in Großbritannien gerade ein Forschungsbereich zu etablieren, der darauf abzielt, öffentliche Debatten über Technikentwicklung mithilfe virtueller Projekte zu initiieren. Unter dem Stichwort „Speculative Design“ arbeiten TechnikerInnen, DesignerInnen und SozialwissenschaftlerInnen gemeinsam daran, provozierende und zum Teil futuristisch anmutende Technisierungsprojekte zu visualisieren, die real nicht existieren – zum Beispiel einen Tisch mit schachtartiger Mäusefalle in der Mitte, der den Absturz der Maus in Energie übersetzt. In Form von Ausstellungen und Installationen sollen derartige technische Entwürfe die BürgerInnen herausfordern und zu weitergehenden Diskussionen über wünschenswerte Zukünfte stimulieren. Ein wichtiges Zentrum ist derzeit das Royal College of Art in London. Die Arbeitsgruppe „Design Interactions“ hat bereits im vergangenen Jahr eine Ausstellung organisiert, die Soziologie-KollegInnen vom Goldsmith College haben die Reaktionen der BesucherInnen analysiert. Finanzielle Partizipationshürden gab es nicht: Der Eintritt war frei.

Von diesem Panorama diverser Partizipationsbewegungen muss sich natürlich auch die TA herausgefordert fühlen. Was bedeutet das hier gezeichnete Bild für die Forschung am ITA? Gilt es zukünftig verstärkt, Beteiligungsprozesse mithilfe organisierter Verfahren aktiv anzustoßen? Oder sollte sich die TA auf die Beobachtung solcher Partizipationsexperimente beschränken? Am ITA hat die Beschäftigung mit diesem Thema Tradition. So ist das ITA in den letzten zehn Jahren als Beobachter und Evaluator von Beteiligungsprozessen in Erscheinung getreten, es hat vielfach partizipative Methoden in der Forschungspraxis angewendet und darüber hinaus auch – und in den letzten Jahren verstärkt – Beteiligungsverfahren im größeren Stil durchgeführt. Angesichts des aktuellen Booms der Bürgerbeteiligung wird man das Verhältnis von TA und Partizipation neu ausmessen müssen.

*Alexander Bogner*

## ITA 2.0: Neue Kommunikationskanäle des Instituts für Technikfolgen-Abschätzung

**Die neuen kommunikativen Möglichkeiten des Web 2.0 werden seit kurzem auch vom ITA genutzt. So gibt es einen eigenen Twitter-Account, eine Facebook-Seite und Einträge in Wikipedia.**

Neben dem traditionellen WWW (mit den typischen Homepages, mit elektronischen Publikationen usw.) hat sich in den letzten Jahren mit großem Schwung das so genannte Web 2.0 entwickelt. Es handelt sich dabei um eine deutlich interaktivere, „soziale“ Schicht des Internet, die die NutzerInnen in einer Weise zum Mitmachen animiert, dass die Grenzen zwischen ProduzentInnen und NutzerInnen praktisch verschwimmen. Paradebeispiel ist die Online-Enzyklopädie, bei der die LeserInnen jederzeit zu AutorInnen werden können. Insbesondere die so genannten Sozialen Netzwerkdienste wie Facebook und Co., aber auch die verschiedenen Microblogging-Dienste (Twitter ist der bekannteste)<sup>1</sup>, die dem Austausch von kur-

zen SMS-artigen Nachrichten dienen, eröffnen neuartige Kommunikationsformen.

Auch die Community der Technikfolgenabschätzung „bevölkert“ mittlerweile das Web 2.0 wie ein jüngster Überblick zeigte: Etliche TA-PraktikerInnen haben Profile und Accounts in den typischen allgemeinen Web-2.0-Netzwerken wie Twitter, Facebook, LinkedIn oder Xing. Weiters sind einige auch in den speziell auf WissenschaftlerInnen ausgerichteten Netzwerken präsent, wie z. B. ResearchGATE oder Academia.edu. Manche TA-Einrichtungen haben entsprechende virtuelle Repräsentanzen, etwa auf Facebook oder in Wikipedia.<sup>2</sup>

Das ITA ist als Institut in gewisser Weise Vorreiter, da es seit kurzem auch auf den typischen Web-2.0-Plattformen aktiv vertreten ist:

Unter dem Namen „technikfolgen“ twittert das Institut über neueste Projektberichte und Veranstaltungen, aber auch zu allgemeinen The-

men der Technikfolgenabschätzung.<sup>3</sup> Damit ist das ITA neben dem Institut für Quantenoptik (IQOQI) das zweite twitternde Akademieinstitut. Seit August bedient sich auch die Österreichische Akademie der Wissenschaften unter dem Account „oeaw“ dieses Mediums.

Mit einer eigenen Seite präsentiert sich das Institut auf Facebook, wirbt für seine Veranstaltungen, bindet die Twitter-Meldungen ein und verweist auf weitere instituts- und TA-spezifische Ressourcen.<sup>4</sup> Auf Facebook finden sich daneben auch weitere Seiten im Themenbereich TA, etwa zum deutschen Büro für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB) oder zur europäischen TA-Vereinigung EPTA.

Das ITA ist auch im wissenschaftsspezifischen Netzwerk Academia.edu vertreten.<sup>5</sup> Dieses funktioniert ähnlich wie Facebook: dort sind mittlerweile über 200.000 ForscherInnen registriert, die nicht nur individuelle Profile betreiben, sondern darüber hinaus ihrer Institution zugeordnet sind, die in einem weltumspannenden Baumdiagramm verzeichnet ist.

Schließlich gibt es sowohl in der deutschen<sup>6</sup> als auch in der englischen<sup>7</sup> Version von Wikipedia einen Eintrag zum Institut. Seit kurzem werden übrigens im Rahmen eines so genannten Wiki-Projekts alle Einträge zum Themenbereich überarbeitet, aktualisiert und ergänzt.

Im Projekt „Interactive Science“ beschäftigt sich das ITA intensiv mit den möglichen Auswirkungen des Web 2.0 auf die Wissenschaft:

[www.oeaw.ac.at/ita/interactive](http://www.oeaw.ac.at/ita/interactive).

Besuchen Sie das Institut im Web 2.0!

<sup>1</sup> Siehe dazu ITA-News März 2010, S. 2-3.

<sup>2</sup> [www.itas.fzk.de/tatup/102/nent10a.pdf](http://www.itas.fzk.de/tatup/102/nent10a.pdf).

<sup>3</sup> [twitter.com/technikfolgen](https://twitter.com/technikfolgen).

<sup>4</sup> [facebook.com/Institute.of.technology.assessment](https://facebook.com/Institute.of.technology.assessment).

<sup>5</sup> [oeaw.academia.edu/Departments/Institute\\_of\\_Technology\\_Assessment](http://oeaw.academia.edu/Departments/Institute_of_Technology_Assessment).

<sup>6</sup> [de.wikipedia.org/wiki/Institut\\_f%C3%BCr\\_Technikfolgen-Absch%C3%A4tzung](http://de.wikipedia.org/wiki/Institut_f%C3%BCr_Technikfolgen-Absch%C3%A4tzung).

<sup>7</sup> [en.wikipedia.org/wiki/Institute\\_of\\_Technology\\_Assessment](http://en.wikipedia.org/wiki/Institute_of_Technology_Assessment).

Michael Nentwich

## Zukunftspolitik inspirieren: Wie kann TA am besten die politische Debatten unterstützen?

**Im Rahmen des European Science Open Forum (ESOF) Anfang Juli 2010 in Turin organisierte das ITA für das European Parliamentary Technology Assessment (EPTA) Netzwerk einen Workshop zur Frage, welche Herausforderungen die TA in Zukunft behandeln muss.**

50 BesucherInnen trafen sich am 4. Juli im Rahmen des EPTA-Workshops in Turin und erörterten mit Abgeordneten aus mehreren europäischen Ländern und dem Europäischen Parlament (STOA Panel) sowie TA-ExpertInnen die aktuellen große Herausforderungen der Technologie-, Forschungs- und Innovationspolitik.

Das dichte Programm des zweieinhalbstündigen Workshops begann mit kurzen Impulsreferaten zur Leitfrage. Lars Klüver, der Direktor der Dänischen Technologierats und derzeitige EPTA-Präsident, betonte angesichts der Globalisierung die Herausforderung für eine na-

tionale und europäische wissenschaftsbasierte und langfristige politische Planung. Irene Oskarsson vom schwedischen Parlament verwies im Zusammenhang mit den schwedischen Aktivitäten zu „nachhaltigen Städten“ auf die ökologischen und sozio-ökonomischen Herausforderungen in den Bereichen urbanen Transport, Energiesysteme und Wohnen. Der Europaabgeordnete Malcolm Harbour betonte vor dem Hintergrund der raschen und vielfältigen Entwicklungen in Wissenschaft und Technologie, den Bedarf für TA zu öffentlichen politischen Debatten.

Die danach folgenden Diskussionen der PolitikerInnen und TA-Fachleute mit BesucherInnen an acht runden Tischen widmeten sich u. a. Fragen zu den Risiken und Chancen, die der massive Einsatz von innovativen Technologien wie Internet oder Nanotechnologie für Gesellschaft und Individuum haben. Auch der Bedarf an langfristigen und koordinierten Maß-

nahmen für nachhaltige Transport- und Energiesysteme in Europa, die Beschäftigungspolitik in einer nachhaltigen Entwicklung sowie der Nachholbedarf bei der (Bewusstseins- und der technischen) Bildung wurden reflektiert.

Die zweite Diskussionsrunde begann mit Impulsreferaten zur Frage, wie die TA mit den Herausforderungen der 21. Jahrhundert umgehen kann. *Jan Staman*, Direktor des niederländischen Rathenau Instituts, erklärte die modulare Vorgangsweise seines TA-Instituts, die zu wissenschaftlich fundierten Berichten führen, die Argumente für politische und strategische Programme beinhaltet, welche in den Medien vorgestellt und im Rahmen von partizipativen Verfahren mit BürgerInnen diskutiert werden. Der französische Abgeordnete *Claude Birraux* präsentierte anhand des Beispiels kontinuierlicher Optimierung der Pandemiepläne und des Managements von Pandemien die Rolle der

TA im französischen Parlament. Der österreichische Europa-Parlamentarier *Paul Rübiger* betonte schließlich die Inter- und Transdisziplinarität der TA sowie die Rolle der TA für die Kommunikation der gesellschaftlichen Interessen und für die Integration der wissenschaftlichen Erkenntnisse in den politischen Entscheidungsprozess betont.

Die Abgeordneten bezeichneten den EPTA-Workshop im Rahmen von ESOF 2010 als Modell für einen produktiven Dialog zwischen Politik, Wissenschaft und interessierter Öffentlichkeit. Ein Kurzbericht zum Workshop und die laufende interne Evaluierung des Projekts werden Basis für weitere Workshops des EPTA-Netzwerks sein.

ESOF im WWW: [esof2010.org](http://esof2010.org)

*Mahshid Sotoudeh*

## Mehr Nachhaltigkeit in Zeiten von Krisen

**Unter dem Motto „Advancing Sustainability in a Time of Crises“ fand die zweijährlich veranstaltete Konferenz der International Society of Ecological Economics (ISEE) vom 22.–25. August in Oldenburg und Bremen statt. Mit über 800 TeilnehmerInnen aus 70 Ländern und 640 Einzelpräsentation zählt diese Konferenz zu den größten im Bereich der Ecological Economics.**

Der Titel spielt auf die Krisen in ökologischen, ökonomischen und sozialen Systemen an. Aufgabe der Ecological Economics ist es, innovative Analysen, Ideen, Konzepte, aber auch Lösungen zu entwickeln. Gerade das in hohem Maße interdisziplinäre Feld dieses Forschungsbereichs bietet eine große Vielfalt an Zugängen, Einsichten und Lösungsvorschlägen zur nachhaltigen Entwicklung und will dem Anspruch eines umfassenden Verständnisses von komplexen Prozessen gerecht werden.

Der Fokus lag heuer insbesondere auf den Themen Post-Wachstumsgesellschaft, Auswirkungen von und Anpassungen an Klimawandel, ökologische Systeme und Biodiversität sowie nachhaltige Entwicklung in Entwicklungsländern.

In mehreren Sessions wurde unter dem Titel „De-Growth“<sup>1</sup> über Konzepte und Anregungen zu einer Gesellschaft ohne Wachstumszwang reflektiert. Dabei muss jedoch kritisch angemerkt werden, dass weniger die Entwicklung oder Adaption makroökonomischer Modelle die Diskussion prägten, sondern vielmehr schon länger bekannte Phänomene wie beispielsweise der Rebound-Effekt, der unter dem Gesichtspunkt von weniger Wachstum analysiert wurde. Somit entstand der Eindruck, dass etliche Themen in Nachhaltigkeitsdebatten nun unter dem Gesichtspunkt von „De-Growth“ geführt werden, ohne dass tatsächlich substantielle Weiterentwicklungen in der Diskussion um neue (Nicht)Wachstumsmodelle präsentiert wurden, sondern sich die Beiträge vielmehr mit Konzepten und Indikatoren auseinandersetzten.

Bei einigen thematisch eng gefassten Special Sessions konnten zwar weniger Interessierte teilnehmen, dafür die Diskussionen mehr in die Tiefe gehen. Unter dem Titel „Renewable Energy Self-Sufficiency“ wurden einerseits etliche Beispiele über selbsterhaltende Energieregionen gebracht, andererseits Konzepte und Bewertungsmethoden zu deren Implikationen vorgestellt. Dadurch war es möglich, die Bandbreite



te unterschiedlicher Ansätze zumeist innerhalb Europas vergleichen zu können.

Die Keynote Speakers spiegelten die Breite der Themen der Konferenz wider: Biodiversität (*Pius Z. Yanda* und *Pavan Sukhdev*), Wohlstand ohne Wachstum (*Tim Jackson* und *Juliet Schor*), neue Aspekte in Ecological Economics (*Sabine Ursula O'Hara* und *Fred Luks*), Gendering Ecological Economics (*Bina Agarwal*). *Clive Spash* präsentierte seine nicht unumstrittenen Arbeiten zum Emissionshandel und sprach über die kontroversiellen Ansichten darüber innerhalb des CSIRO (Australian Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization), als dessen Chief Executive Officers' Science Leader er seine kritische Analyse über Emissionshandel nicht im Namen von CSIRO veröffentlichen konnte. Spash wird im Herbst eine Stelle als Professor für Public Policy and Governance am Department für Sozioökonomik der Wirtschaftsuniversität Wien antreten.

Der zweijährlich verliehene Kenneth Boulding Preis wurde diesmal im Rahmen der Konferenz an *Ignacy Sachs* für seine Verdienste auf dem Feld der nachhaltigen Entwicklung und an *Joan Martinez-Alier* überreicht. Seit den 80iger Jahren setzte sich Martinez-Alier immer wie-

der gegen Ungleichheiten zwischen Geschlechtern wie auch zwischen Arm und Reich ein, nicht zuletzt durch sein bekanntes Buch: „The Environmentalism of the Poor“.

Die Konferenz unterstrich in bis zu 25 parallelen Sitzungen sowohl die Interdisziplinarität, die dieses Forschungsfeld kennzeichnet, als auch die Wichtigkeit der Thematik, was sich durch eine steigende Anzahl der Teilnehmenden und Präsentationen zeigte. Der Überhang der europäischen BesucherInnen machte deutlich, dass globale Ungleichheiten sich auch in der Nachhaltigkeitsforschung widerspiegeln und der Diskurs von „westlichen“ Ansichten geprägt ist. Auch wenn gerade unter WissenschaftlerInnen im Bereich der Ecological Economics das Bestreben ausgeprägt ist, hier einen Ausgleich zu schaffen, sind wir davon noch einen weiten Schritt entfernt. Die gelungene Veranstaltung zeichnete sich durch vielfältige und inspirierende Vorträge aus und bot den Rahmen für viele stimulierende Gespräche.

Weitere Informationen: [www.isee2010.org](http://www.isee2010.org)

<sup>1</sup> Zu diesem Begriff schon in ITA-News Juni 2010, S. 10.

Petra Wächter

## Praxis und Technik

**Das – oft nicht einfache – Verhältnis von Praxis und Konstruktion bei der Entwicklung von Technik ist seit langem ein Gegenstand empirischer Forschung und wissenschaftlicher Reflexion. Am 19. und 18. August 2010 fand dazu am Institut für Höhere Studien der Universität Helsinki ein internationaler Workshop statt.**

Beschäftigt man sich mit dem Verhältnis von praktischer Anwendung und der Entwicklung von Technik, kommt man an den verschiedenen Rollen, die NutzerInnen von Technik dabei einnehmen können, nicht vorbei. NutzerInnen verfügen nicht nur über konkrete Erfahrungen, die für EntwicklerInnen von Technik überaus wertvoll sein können. Unter bestimmten Voraussetzungen gestalten NutzerInnen Technik sogar selbst – sie verändern Technik nach ihren Vorstellungen oder versehen

Technik mit neuen Bedeutungen. NutzerInnen üben damit nicht nur Einfluss auf die Entwicklung von Technik aus, sie beeinflussen auf diese Weise nicht unwesentlich die Wirkungen und die oft unbeabsichtigten negativen Auswirkungen von Technik auf Umwelt und Gesellschaft. Letztlich zeigen sich positive wie negative Wirkungen erst bei der tatsächlichen Nutzung von Technik.

Fallstudien, die sich mit der Einbindung von NutzerInnen in den Entwicklungsprozess von Software beschäftigen, haben beispielsweise gezeigt, dass Nutzerwünsche und -erfahrungen erst dann in relevantem Ausmaß in konkrete Entwicklungen einfließen, wenn längerfristige und persönliche Kontakte zwischen NutzerInnen und EntwicklerInnen vorhanden sind. Solche stabilen Konstellationen stellen aber eher die Ausnahme als die Regel dar. Ein positives

Beispiel, über das in Helsinki unter anderem berichtet wurde, ist die Entwicklung der Lernsoftware „moodle“, wo NutzerInnen (UniversitätslektorInnen) und EntwicklerInnen längerfristig an einem gemeinsamen Ort (sogar im selben Raum) in Austausch miteinander stehen.

Ein anderer Forschungsbereich beschäftigt sich mit sogenannten Nutzer-Innovationen. Das sind technische Entwicklungen, die überwiegend von NutzerInnen initiiert und vorangetrieben werden. Beispiele dafür finden sich nicht nur im Bereich der Soft- und Hardwareentwicklung, auch Umwelttechnologien oder Sport- und Freizeitgeräte wurden und werden zum Teil maßgeblich von NutzerInnen geprägt. Ein aktuelles Beispiel, in dem AnwenderInnen in einem weltweiten Netzwerk zusammen arbeiten ist die Entwicklung von dreidimensionalen Druckern. Wie in anderen Beispielen erfolgreicher Nutzer-Innovationen zeigt sich auch hier, dass es für den Erfolg solcher Entwicklungen wesentlich ist, dass die Beteiligten eine Community mit eigenen Wertvorstellungen und Regeln aufbauen, die von persönlichen Beziehungen und gegenseitigem Austausch getragen wird. Die von allen geteilte Vision besteht im Fall der 3D-Drucker

in der Idee der offen zugänglichen Information („Open source“) sowie in dem Ziel, gemeinsam finanziell leistbare Geräte („factory for every kitchen table“) zu bauen.

NutzerInnen verfügen über innovationsrelevantes Wissen, über wertvolle praktische Erfahrungen und bestimmen als KonsumentInnen nicht zuletzt auch darüber, ob und wie rasch sich neue Technologien verbreiten. Es stellt sich daher auch die Frage, mit welchen Methoden und Strategien Praxiswissen und Werthaltungen für Entwicklungsprozesse gewonnen werden können. In einige Beiträgen im Rahmen des Workshops wurde daher auch die Rolle von intermediären Organisationen – darunter versteht man Akteure, die zwischen NutzerInnen und EntwicklerInnen vermitteln können – thematisiert. In anderen Ansätzen wird hingegen versucht, Anwendung und Entwicklung noch enger zu verknüpfen („design in use“) oder Technik frühzeitig und über einen längeren Zeitraum in reale Nutzungsumgebungen zu integrieren und dabei ausgiebig zu testen („living labs“).

*Michael Ornetzeder*

## Aktuelle Publikationen

### Referierte Artikel

Aichholzer, G., Strauß, S., 2010, Electronic identity management in e-Government 2.0: Exploring a system innovation exemplified by Austria, *Information Polity* 15(1-2), 139-152.

Bogner, A., Kastenhofer, K. und Torgersen, H., Antizipierte Technikkontroversen als Governance-Problem, *Österreichische Zeitschrift für Soziologie* (im Erscheinen).

Čas, J., 2010 (forthcoming), Computación ubicua, privacidad y protección de datos: opciones y limitaciones para reconciliar contradicciones sin precedentes, *Revista Española de Protección de Datos* (6).

Čas, J., 2010 (forthcoming), Privacy and Security: A Brief Synopsis of the Results of the European TA-Project PRISE, in: S. Gutwirth et al. (Hg.): *Data Protection in a Profiled World*: Springer, 257-262.

Mannerling, A.C., Simkó, M., Mild, K.H., Mattsson, M.O., Effects of 50 Hz magnetic field exposure on superoxide radical anion formation and HSP70 induction in human K562 cells. *Radiat Environ Biophys.* 2010 Jun 26. [Epub ahead of print] [<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20582429>].

- Schreuer, A., Ornetzeder, M., Rohrer, H., 2010, Negotiating the local embedding of socio-technical experiments: a case study in fuel cell technology, in: *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol. 22, No. 6, August 2010, pp. 729–743.
- Strauß, S., Aichholzer, G., 2010, National Electronic Identity Management: The Challenge of a citizen-centric Approach beyond Technical Design, *International Journal on Advances in Intelligent Systems*, vol. 3 (1&2), 12-23. [[http://www.ariajournals.org/intelligent\\_systems/intsys\\_v3\\_n12\\_2010\\_paged.pdf](http://www.ariajournals.org/intelligent_systems/intsys_v3_n12_2010_paged.pdf)].
- Suschek-Berger, J. and Ornetzeder, M., 2010, Cooperative Refurbishment: Inclusion of Occupants and other Stakeholders in Sustainable Refurbishment Processes in Multi-Floor Residential Buildings, in: *open house international*, Vol. 35, No. 2, June 2010, pp. 33-38.
- Torgersen, H., Hampel, J., Gates, Frames and Resonance. Towards a model of public/policy relations in technology controversies, *Public Understanding of Science*, accepted.

## Artikel/Buchbeiträge

- Bogner, A., Menz, W., 2010, Konfliktlösung durch Dissens? Bioethikkommissionen als Instrument der Bearbeitung von Wertkonflikten, in: Feindt, P., Saretzki, T. (Hg.): *Umwelt- und Technikkonflikte*. Wiesbaden: VS, 335-353.
- Davies, S. R., Fiedeler, U., Ferrari, A. and Coenen, C., 2010, Understanding Nanoscience and Emerging Technologies, in: Fiedeler, U., Coenen, C., Davies, S. R. und Ferrari, A. (eds.): *Understanding Nanotechnology: Philosophy, Policy and Publics*, Heidelberg: Akademische Verlagsgesellschaft AKA. (in print).
- Fiedeler, U., 2010, Risk Assessment, in: Guston, D. H. (ed.): *Encyclopedia of Nanoscience and Society*: SAGE Publications (in print).
- Fiedeler, U., 2010, Risk Management, in: Guston, D. H. (ed.): *Encyclopedia of Nanoscience and Society*: SAGE Publications (in print).
- Fiedeler, U., 2010, Vision Assessment of Nanotechnology – The Role of Vision in Research Programmes, in: Fiedeler, U., Coenen, C., Davies, S. R. and Ferrari, A. (eds.): *Understanding Nanotechnology: Philosophy, Policy and Publics*, Heidelberg: Akademische Verlagsgesellschaft AKA. (in print).
- Gaszó, A., 2010, Austrian Ministry of Transport, Innovation and Technology, in: Guston, D. H. (Hg.): *Encyclopedia of Nanoscience and Society*: SAGE Publications (im Erscheinen).
- Gaszó, A., 2010, Austrian Nanotechnology Research Programme (NANO Initiative), in: Guston, D. H. (Hg.): *Encyclopedia of Nanoscience and Society*: SAGE Publications (im Erscheinen).
- Gaszó, A., 2010, Austrian NanoTrust Project, in: Guston, D. H. (Hg.): *Encyclopedia of Nanoscience and Society*: SAGE Publications (im Erscheinen).
- Gaszó, A., 2010, Institute of Technology Assessment (ITA), in: Guston, D. H. (Hg.): *Encyclopedia of Nanoscience and Society*: SAGE Publications (im Erscheinen).
- Gaszó, A., 2010, TA-SWISS Centre for Technology Assessment, in: Guston, D. H. (Hg.): *Encyclopedia of Nanoscience and Society*: SAGE Publications (im Erscheinen).
- Kastenhofer, K., 2010, Technoscience, in: Guston, D. (Ed.): *Encyclopedia of Nanoscience and Society*: SAGE (im Erscheinen).
- König, R., Nentwich, M., 2010, Interactive Science: Second Life, Wikipedia, Twitter, Google und die Wissenschaft. *Soziale Technik* 20/3 (im Erscheinen).
- Nentwich, M., 2010, Das Web 2.0 in der wissenschaftlichen Praxis, in: Gloning, T. und Fritz, G. (Hg.): *Digitale Formate und ihre Dynamik in der Wissenschaftskommunikation*, online: GEB – Giessener Elektronische Bibliothek, im Erscheinen [<http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2009/7327/>].

- Nentwich, M., 2010, Neue Fenster im Elfenbeinturm? Wissenschaftskommunikation und Web 2.0, in: Bieber, C., Drechsel, B. und Lang, A. (Hg.): Kulturen im Konflikt. Claus Leggewie revisited: Transcript, 421-428 (im Erscheinen/September).
- Nentwich, M., 2010, Technikfolgenabschätzung 2.0, Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis 19(2), 74-79  
[<http://www.itas.fzk.de/tatup/102/nent10a.pdf>].
- Nentwich, M., Peissl, W., 2010, Ein wichtiger internationaler Netzwerkknoten für Technikfolgenabschätzung: Das ITA in Wien. Soziale Technik 20/3 (im Erscheinen).
- Peissl, W., 2010, Wenn ich weiß, dass alles, was ich irgendwo poste, sich jemand aufhebt und gegen mich verwendet, dann werde ich irgendwann vorsichtig werden, was ich überhaupt noch mache, in: Fugléwicz-Bren et al., 2010, ZukunftsWebBuch 2010 – Chancen und Risiken des Web 3.0, Wien, 117-124.
- Simkó, M., 2010, Molecular Nanotechnology, in: Guston, D. H. (Hg.): Encyclopedia of Nanoscience and Society: SAGE Publications (im Erscheinen).
- Simkó, M., 2010, Nanomedicine: Toxicological Issues, in: Guston, D. H. (Hg.): Encyclopedia of Nanoscience and Society: SAGE Publications (im Erscheinen).
- Strauß, S., 2010, the limits of control – emerging privacy challenges for (governmental) identity management, Pre-Proceedings of the 6th International PrimeLife/IFIP Summer School – Privacy and Identity for Life, Helsingborg, Sweden.
- Torgersen, H., 2010, Von der Gentechnik lernen? Governance und TA von Emerging Technologies, in: Aichholzer, G., Bröchler, S., Decker, M., Latzer, M., Technology Governance, Der Beitrag der Technikfolgenabschätzung, Berlin: edition sigma.
- Wächter, P., 2010, Distributional Impacts of Climate Change and Disasters, Concepts and Cases, Book Review, Eds: Matthias Ruth and María E. Ibarrarán. Environmental Politics, Volume 19, Number 4, pp. 678-679.

## Bücher/Herausgeberschaften

- Fiedeler, U., Coenen, C., Davies, S. R. and Ferrari, A. (eds.), 2010, Understanding Nanotechnology: Philosophy, Policy and Publics, Heidelberg: Akademische Verlagsgesellschaft AKA.

## Forschungsberichte

- Greßler, S., Fiedeler, U., Simkó, M., Gzásó, A. und Nentwich, M., 2010, Selbstreinigende, schmutz- und wasserabweisende Beschichtungen auf Basis von Nanotechnologie. NanoTrust-Dossiers, Nr. 020 hrsg. v. Institut für Technikfolgen-Abschätzung (ITA), Wien: ITA [<http://epub.oeaw.ac.at/ita/nanotrust-dossiers/dossier020.pdf>].

## Konferenzbeiträge/Vorträge

- Aichholzer, G., E-Participation Trends and Research Challenges, eParticipation Workshop, 15./16.7.2010, ICT & S Center, University of Salzburg, Salzburg.
- Aichholzer, G., Strauß, S., 2010, The transition of electronic identity management: from planned system innovation to real-world experimentation? Presentation at the EASST Biennial Conference, University of Trento/Italy, 3<sup>rd</sup> September.
- Allhutter, A., 2010, Performativity, hegemony and silenced contradictions: enacting difference in software design. Presentation at the EASST Biennial Conference, University of Trento/Italy, 3<sup>rd</sup> September.
- Allhutter, D. 2010, A deconstructivist methodology for software engineering, 5<sup>th</sup> International Conference on Evaluation of Novel Approaches to Software Engineering (ENASE), July 2<sup>nd</sup>, 2. Juli, Athens/Greece.

- Bechtold, U., Kastenhofer, K. and Wilfing, H., 2010, Does ecological economics foster participation? Reflecting upon direct and indirect forms of interacting with society, Advancing Sustainability in a Time of Crisis (ISEE Conference 2010), 22.-25. August, Oldenburg & Bremen.
- Bogner, A., 2010, Paradoxes of lay participation in technology Controversies. Presentation at the EASST Biennial Conference, University of Trento/Italy, 3<sup>rd</sup> September.
- Bogner, A., 2010, Talking ethics in technology controversies, Tagung „Risky entanglements?“ des Instituts für Wissenschaftsforschung, 11.06.2010, Wien.
- Bogner, A., 2010, Was heißt Ethisierung?, TA '10 „Ethisierung der Technik und ihre Bedeutung für die Technikfolgenabschätzung“, 31.05.2010, Wien.
- Döring, M., Kastenhofer, K., Kollek, R., Torgersen, H., 2010, Combining discourse analysis and ethnography in research on the epistemic culture of systems biology. Presentation at the EASST Biennial Conference, University of Trento/Italy, 4<sup>th</sup> September.
- Fiedeler, U., 2010, When does the co-evolution of technology and science overturn into technoscience? Presentation at the EASST Biennial Conference, University of Trento/Italy, 3<sup>rd</sup> September.
- Gazsó A., 2010, Wie geht man gesellschaftlich mit Neuerungen und unbekanntem Risiken um? Vortrag gehalten auf der Fachtagung „Nanotechnologie Chance oder Risiko!“, Öö. Akademie für Umwelt und Natur beim Amt der Öö. Landesregierung, Linz, 29. Juni 2010  
[[http://www.land-oberoesterreich.gv.at/cps/rde/xchg/SID-91C690D1-76E29ACB/ooe/hs.xsl/97864\\_DEU\\_HTML.htm](http://www.land-oberoesterreich.gv.at/cps/rde/xchg/SID-91C690D1-76E29ACB/ooe/hs.xsl/97864_DEU_HTML.htm)].
- Kastenhofer, K., 2010, On the technosciences' power to change the world. Presentation at the EASST Biennial Conference, University of Trento/Italy, 4<sup>th</sup> September.
- Ornetzeder, M., 2010, User innovation and social learning: The case of solar technology in Austria, Workshop: The role of users in the intertwined changes of technology and practice, Helsinki Collegium for Advanced Studies, University of Helsinki, 20.08., Helsinki.
- Rohracher, H., Ornetzeder, M., 2010 Understanding the role of civil society in energy transitions, Presentation at the EASST Biennial Conference, University of Trento/Italy, 3<sup>rd</sup> September.
- Strauß, S. 2010, the limits of control – emerging privacy challenges for (governmental) identity management, 6<sup>th</sup> International PrimeLife/IFIP Summerschool – Privacy and Identity Management for Life, 02-06 August 2010, Helsingborg, Sweden.
- Strompen, J., Mattsson, M. O., Weiss, D. G., Simkó M. and M. Lantow: Effects of 50 Hz extremely low-frequency electromagnetic fields (ELF-EMF) on the redox status of human Mono Mac 6 and K562 cells. 20<sup>th</sup> Annual Conference of the German Society for Cytometry Oct. 13-15. 2010, Leipzig (D).
- Torgersen, H. and Degelsegger, A., 2010, Instructions for being unhappy with PTA – The impact on PTA of Austrian technology policy experts' conceptualisation of the public. Presentation at the EASST Biennial Conference, University of Trento/Italy, 4<sup>th</sup> September.

## Sonstige/Kurzbeiträge

- Nentwich, M., 2010, Google, Google Scholar, Google Books and Science (2010-06-09); Blogpost [[http://www.researchgate.net/profile/Michael\\_Nentwich/blog/2065\\_Google\\_Scholar\\_Google\\_Books\\_and\\_Science](http://www.researchgate.net/profile/Michael_Nentwich/blog/2065_Google_Scholar_Google_Books_and_Science)].
- Peissl, W. und Nentwich, M., 2010, Das Institut für Technikfolgen-Abschätzung (ITA) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, TAB-Brief, 37, Juli, 40-42  
[<http://www.tab-beim-bundestag.de/de/pdf/publikationen/tab-brief/TAB-Brief-037.pdf>].

## Aktuelle Buchpublikationen des ITA

*From Need to Greed. The Changing Role of Technology in Society.*

Ernest Braun, 2010, Austrian Academy of Sciences Press, Vienna. 154 pp.

[<http://epub.oeaw.ac.at/6916-1>]

*Understanding Nanotechnology: Philosophy, Policy and Publics.*

Ulrich Fiedeler, Coenen, C., Davies, S. R. and Ferrari, A. (eds.), 2010,

Heidelberg: Akademische Verlagsgesellschaft AKA.

*Inter- und Transdisziplinarität im Wandel? Neue Perspektiven auf problemorientierte Forschung und Politikberatung.*

Bogner, A., Kastenhofer, K. und Torgersen, H. (Hg.)

in Reihe: Wissenschafts- und Technikforschung,

hg. v. Bora, A., Maasen, S., Reinhardt, C. und Wehling, P.,

2010, Baden-Baden: nomos.

*Handbuch Strategische Umweltprüfung – Die Umweltprüfung von Politiken, Plänen und Programmen. 3., erweiterte Auflage Dezember 2009*

ITA/Ulrike Bechtold (Hg.), Kerstin Arbter (Autorin)

Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften: Wien

[<http://epub.oeaw.ac.at/Handbuch-SUP>].

*Interviewing Experts.*

Bogner, A., Littig, B., Menz, W. (Hrsg.)

2009, Palgrave Macmillan, Basingstoke

*Experteninterviews. Theorien, Methoden, Anwendungsfelder.*

Bogner, A., Littig, B., Menz, W. (Hrsg.), 3. grundlegend überarb. Aufl.

2009, Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden

*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

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

### Impressum:

#### Medieninhaber:

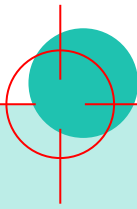
Österreichische Akademie der Wissenschaften  
Juristische Person öffentlichen Rechts (BGBl 569/1921  
idF BGBl I 130/2003)  
Dr. Ignaz Seipel-Platz 2, A-1010 Wien

#### 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.



Konferenz: 23. September 2010, 9:00–17:00 Uhr

## **4. NanoTrust-Herbsttagung 2010**

# **Ansätze der Risikobewertung und des Risikomanagements der Nanotechnologien**

Österreichische Akademie der Wissenschaften  
A-1010 Wien, Dr.-Ignaz-Seipel-Platz 2  
[www.nanotrust.ac.at/veranstaltung.html](http://www.nanotrust.ac.at/veranstaltung.html)



**OAW** ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG



4. Oktober 2010, 16:00–18:00 Uhr

## **Buchpräsentation**

# **From Need to Greed. The Changing Role of Technology in Society**

## **von Ernest Braun**

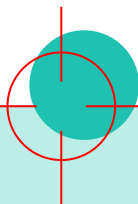
Herbert-Hunger-Haus, Saal „Alte Burse“  
A-1010 Wien, Sonnenfelsgasse 19  
<http://epub.oeaw.ac.at/6916-1>



**OAW** ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG





Konferenz: 11.–13. Oktober 2010

**2. Meilenstein-Tagung des Forschungsverbundes  
„Interactive Science – Interaktive Wissenschafts-  
kommunikation über digitale Medien“**

**Wissenschaft auf neuer Bühne:  
Funktion, Struktur und Wirkung von  
Präsentationen in der Wissenschaft**

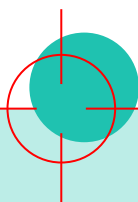
Schloß Rauschholzhausen bei Gießen (D)

[www.wissenschaftskommunikation.info](http://www.wissenschaftskommunikation.info)



**OAW** ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG



Konferenz: 24.–26. November 2010,

**NTA4 – Vierte Konferenz des „Netzwerks TA“  
Der Systemblick auf Innovation –  
Technikfolgenabschätzung in der  
Technikgestaltung**

Berlin (D), Neue Mälzerei

<http://www.itas.fzk.de/v/nta4/>

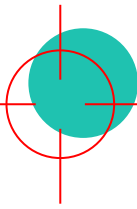


**OAW** ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG







ITA-Seminar: 5. Oktober 2010, 16:00–18:00 Uhr

*Prof. Dr. Sigrid Schmitz*  
Universität Wien – Institut für Kultur- und Sozialanthropologie

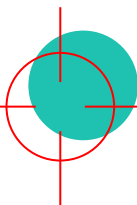
**„Vom Gehirn bestimmt?  
Geschlechterkonstruktionen in  
Neurotechnologien im Spannungsfeld  
aktueller Optimierungsdiskurse“**

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



**OAW** ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGEN-ABSCHÄTZUNG



ITA-Seminar: 9. November 2010, 16:00–18:00 Uhr

*Prof. Dr. Geraldine Fitzpatrick*  
TU Wien – Fakultät für Informatik

**„Moving AAL/care technology into the home:  
who are we designing for?“**

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



**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, Strohgassee 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> Myrtill SIMKÓ .....DW 6579.....[msimko@oeaw.ac.at](mailto:msimko@oeaw.ac.at)  
 PD<sup>in</sup> 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)  
 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 <http://lists.oeaw.ac.at/mailman/listinfo/itanews>.

**ITA auf Twitter:** [twitter.com/technikfolgen](https://twitter.com/technikfolgen)

**ITA auf Facebook:** [facebook.com/Institute.of.technology.assessment](https://facebook.com/Institute.of.technology.assessment)