



Ankündigung der 4. Konferenz des Netzwerks TA

Berlin, 24.–26. November 2010

Vom 24. bis 26. November 2010 findet im Tagungszentrum „Neue Mälzerei“ in Berlin die vierte Konferenz des Netzwerks Technikfolgenabschätzung (NTA4) statt. Die diesjährige Tagung wird sich dem Thema „Der Systemblick auf Innovation – Technikfolgenabschätzung in der Technikgestaltung“ widmen. Ziele der Konferenz sind, den prospektiven „Systemblick“ der TA zu reflektieren und Möglichkeiten und Grenzen in Technikgestaltung und Innovationspolitik zu erkennen, Anwendungsmöglichkeiten und Praxisbeispiele zu präsentieren, zu diskutieren und auszuwerten, sowie methodische und konzeptionelle Herausforderungen und Weiterentwicklungen zu erarbeiten und deren Möglichkeiten und Grenzen zu diskutieren. Zu diesem Zweck werden bei der NTA4 die beiden Typen von „Systemblick“, die in der Innovations- und Technikanalyse relevant sind, nämlich „Infrastrukturelle Innovation – Transition Management“ und „Schlüsseltechnologien – zwischen Anwendungsoffenheit und Innovation“, in zwei thematisch fokussierten Sektionen behandelt und durch eine methodologische Sektion „Systemanalyse – methodische Herausforderungen für TA“ ergänzt.

Die Konferenz wird vom Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) zusammen mit dem Institut für Technikfolgen-Abschätzung in Wien (ITA), dem Institut für Wissenschafts- und Technikforschung der Universität Bielefeld (IWT), dem Zentrum Technik und Gesellschaft der TU Berlin (ZTG) und dem Zentrum für Technologiefolgen-Abschätzung der Schweiz (TA-SWISS) veranstaltet und vom deutschen Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützt.

Einführung ins Konferenzthema

Technikfolgenabschätzung wurde von Beginn an mit dem Systembegriff verknüpft. Systemanalytisches Denken sollte dazu beitragen, das Spektrum der Technikfolgen möglichst umfassend zu erkennen, entsprechende Bewertungen vorzunehmen, Handlungsoptionen zu entwickeln und ggf. auch Empfehlungen auszusprechen. Der Systemblick bezog und bezieht sich in der Innovations- und Technikanalyse (ITA) nicht nur auf technische, sondern auch und gerade auf sozio-technische Systeme. Sein Kern liegt in der Berücksichtigung der gesellschaftlichen (ökonomischen, politischen, sozialen, kulturellen etc.) „Einbettung“ neuer Technologien. Insofern TA seit den 1980er Jahren verstärkt im Kontext der Technikgestaltung (*shaping technology*) verortet wird – auf welchen Ebenen der **Technology Governance** auch immer –, hat sich der Systemblick zunehmend auf Innovationen erweitert.

In der Realisierung des Systemblicks der ITA treten (mindestens) drei spezifische grundlegende Probleme auf:

- es handelt sich um einen *prospektiven* Systemblick, in dem die bekannten Probleme der Unsicherheit prospektiven Wissens um die Breite und Komplexität der betrachteten Systeme gesteigert werden. Diese Steigerung der Unsicherheit wirft epistemologische Fragen auf und führt zu besonderen methodischen Herausforderungen an TA-Verfahren.
- es müssen wissenschaftlich-technische Entwicklungen in einem zukünftigen Nutzungskontext vorgestellt werden, was die *Kombination technischer und sozialer Systembetrachtungen* erfordert und besondere Anforderungen an die Bestimmung der Systemgrenzen richtet.
- es tritt ein charakteristisches *Spannungsfeld zwischen Umfassendheit und Detailliertheit* auf: Das systemanalytische Vorgehen zielt häufig auf quantitative Bestimmungen, welche einen hohen Detaillierungsgrad voraussetzen, der sich jedoch nur schwer für die gesamte Analyse realisieren lässt. Hier kommt es zur Herausforderung, den angemessenen Grad an Detailliertheit zu realisieren. Entscheidungen in konkreten Projekten müssen getroffen werden, welcher Detaillierungsgrad

in welcher Analyse angestrebt wird und wie die Ergebnisse dieser Detailuntersuchungen in den größeren Rahmen integriert werden.

Diese Probleme verhindern, dass der Systemblick der ITA im Sinne eines Planungsoptimismus eingesetzt werden kann. Auch wenn man mit TA-Blick zu Technikgestaltung und Innovation beiträgt, kann dies, so die These, das Problem nicht-intendierter Folgen nicht eliminieren: Die Integration systemisch denkender TA in die Technikgestaltung transformiert Unsicherheiten, beseitigt sie aber nicht prinzipiell. Vielmehr geht es darum, der "Transformation" dieser Unsicherheiten nachzuspüren und Wege zum Umgang mit ihnen aufzuzeigen.

Aufbau der Konferenz

Sektion 1: *Infrastrukturelle Innovation – Transition Management: TA in infrastrukturellen Transformationsprozessen (Energie, Elektromobilität, Wasserver- und -entsorgung, Gesundheit, Informations- und Kommunikationsinfrastruktur, Transportinfrastruktur)*. In diesen „Systemen“ sind zentrale Infrastrukturen in sich gefestigt und in alle Gesellschaftsbereiche implementiert. Für Innovationen, selbst wenn sie in der „ex ante“-Analyse Erfolg versprechende und gesellschaftlich wünschenswerte Veränderungen mit sich bringen, stellen diese gefestigten Systeme hohe Umsetzungshürden dar. Beispielsweise sehen sich Elektroautos im auf Verbrennungsmotoren optimierten Individual-Verkehrssystem einer solchen Hürde gegenüber, obwohl ihnen das Potential zugeschrieben wird, zu einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen.

Sektion 2: *Schlüsseltechnologien – zwischen Anwendungsoffenheit und Innovation*. TA in Innovationsprozessen, die aus zunächst recht anwendungsoffenen Schlüsseltechnologien erwachsen (z. B. Nanotechnologie, Materialforschung). Hier sind zwei Möglichkeiten zu unterscheiden: Zum einen Schlüsseltechnologien, die in gefestigten Infrastruktursystemen „antreten“, für diese gilt das für Sektion 1 genannte, und Innovationen, die in neuen, vielleicht auch zukünftigen „Systemen“ etabliert werden sollen. Dann entsteht das Problem, dass es an Systemwissen

mangelt bzw. dieses erst durch einen methodischen Schritt (Roadmap, Szenarioanalyse, etc.) konstruiert werden muss.

Sektion 3: *Systemanalyse – methodische Herausforderungen für TA*. Die angedeuteten Spannungsfelder und Herausforderungen liegen quer zu diesen beiden grundlegend unterschiedlichen Formen des Systemblicks der TA. Damit stellen sie aber gleichzeitig methodische Herausforderungen an die TA, weil konkrete Projekte methodische Lösungen für diese Spannungsfelder erfordern. Die Möglichkeiten und Grenzen dieser Methoden, jeweils in Projektkontexten diskutiert, ist Gegenstand dieser Sektion.

Adressierte Disziplinen

In den Beiträgen zur NTA4-Konferenz - den eingeladenen Vorträgen, den eingereichten Vorträgen und den Postern - werden die in der Beschreibung der Sektionen aufgeworfenen Fragen zum einen auf der konzeptionellen Ebene und zum anderen anhand von konkreten Fallstudien behandelt werden. In diesen Fallstudien wird anhand von „good practices“ dargestellt, wie TA mit den methodischen Herausforderungen der Systemanalyse umgeht. Für eine Betrachtung im systemanalytischen Kontext bieten sich in erster Linie Informations- und Kommunikationstechnologie, Bio- und Gentechnologie, Nanotechnologie und die „Converging Technologies“, sowie **Energietechnologien**. Aus denjenigen Bereichen, die bereits auf eine hinreichende geschichtliche Erfahrung zurückblicken können, können die über die Jahre veränderten Vorgehensweisen bei der Systemanalyse hervorgehoben und reflektiert werden.

An der NTA4 teilnehmen können daher Wissenschaftler und Praktiker aus folgenden Bereichen: Technikfolgenabschätzung und angrenzende Felder wie Innovationsforschung, Systemanalyse oder Innovations- und Technikanalyse; für das Thema der Konferenz einschlägige wissenschaftliche Disziplinen (Natur- und Technikwissenschaften einerseits, Sozial- und Kulturwissenschaften andererseits); Politik und Wirtschaft; Zivilgesellschaft (z. B. Nichtregierungsorganisationen).

Postersession für Nachwuchswissenschaftler

Die Konferenz will den wissenschaftlichen Nachwuchs besonders fördern und führt deshalb eine Postersession ausschließlich mit jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern durch, die auf dem Gebiet der Technikfolgenabschätzung im Allgemeinen oder zum Thema der Konferenz arbeiten. Zu diesem Zweck werden Diplomanden, Doktoranden sowie Jungwissenschaftler (bis zu fünf Jahre nach der Promotion) Konferenzstipendien zur Finanzierung der Reise- und Übernachtungskosten gewährt.

Weitere ausführliche Informationen zur Konferenz NTA4 können auf der Konferenzhomepage <http://www.itas.fzk.de/v/nta4> abgerufen werden. Dort wird in Kürze auch ein Formular für Online-Anmeldungen zur Verfügung stehen. Darüber hinaus können ausführliche Informationen zum „Netzwerk TA“ auf <http://www.netzwerk-ta.net> eingesehen werden.

Kontakt

Prof. Dr. Michael Decker
Tel.: +49 (0) 72 47 / 82 - 30 07
Fax: +49 (0) 72 47 / 82 - 48 06
E-Mail: michael.decker@kit.edu

Dr. Martin Knapp
Tel.: +49 (0) 72 47 / 82 - 25 13
Fax: +49 (0) 72 47 / 82 - 67 15
E-Mail: martin.knapp@kit.edu

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS)
Postfach 36 40, 76021 Karlsruhe

« »

Innovative Konzepte für ein Fachportal Technikfolgenabschätzung

Workshop am 28. Juni 2010, Karlsruhe

Der Workshop, der von ITAS für das Netzwerk TA in Karlsruhe ausgerichtet wurde, diente dazu, das von der IuK-Gruppe des NTA entwickelte Konzept für ein Fachportal der Technikfolgenabschätzung (TA) zur Diskussion zu stellen. Durch die Beiträge nationaler Experten aus den Bereichen Fachinformation und Wissenschaftskommunikation sollten aktuelle Entwicklungen und innovative Konzepte in der Fachinformation zur Kenntnis gebracht und mit Blick auf ihre mögliche Eignung für ein TA-Portal erörtert werden.

Die Ergebnisse des Workshops werden in einen Antrag bei der DFG auf Förderung eines Fachportals TA einfließen. ITAS als federführender Antragsteller hat sich Anfang 2010 mit anderen Einrichtungen aus dem KIT zusammengetan: mit der KIT-Bibliothek und mit Instituten der angewandten Informatik, die einschlägige Erfahrungen beim Aufbau von Internet-Portalen und Web 2.0-Entwicklungen aufweisen.

Armin Grunwald, Leiter des Instituts für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse, betonte, dass der Zusammenschluss der Technikfolgenabschätzung im NTA die Chancen für den Austausch und die Kooperation unter den Wissenschaftlern erhöhe und ermögliche, dass sich TA als Fachgemeinschaft und leistungsfähige Wissenschaft der Öffentlichkeit besser präsentieren könne. Für beide Ziele sei eine Kommunikationsinfrastruktur auf dem neuesten Stand heutzutage eine unabdingbare Voraussetzung.

Ulrich Riehm, Büro für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB), der die IuK-Gruppe des NTA leitet, erläuterte zunächst die Besonderheiten der TA-Community, die wegen ihrer institutionellen Vielfalt, der Vielzahl beteiligter Disziplinen und dem vergleichsweise noch mangelndem Reifungsgrad – verglichen mit etablierten Wissenschaften – noch nicht ausreichend gut vernetzt sei und derzeit auch mit einer noch wenig entwickelten Struktur der Fachinformation und Fachkommunikation auskommen müsse: So gäbe es z. B. keine Review-Zeitschrift, keine thematisch einschlägigen

Datenbanken und kein Fachportal. Von der technischen Seite liege eine Herausforderung in der großen Heterogenität der bei den Mitgliedern des Netzwerks vorhandenen Systeme und Daten. Genauso wichtig wie die Lösung dieser technischen Fragen sei es aber, eine Anreizstruktur zu entwickeln, die eine dauerhafte Nutzung und Weiterentwicklung des TA-Portals sicherstellen kann. Der Schlüssel dazu liege darin, dass das Mitwirken an dem gemeinsamen Fachportal gleichzeitig auch das Webangebot jeder beteiligten Einrichtung verbessere. Das soll dadurch gelingen, dass jeder für das Portal kooperativ erzeugte Dienst auch auf der Ebene der einzelnen Einrichtung wiederverwendet werden kann – angepasst an die je konkreten Bedarfe der jeweiligen Institute.

Den Reigen der Vorträge eröffnete Karl-Wilhelm Neubauer, Leitender Direktor der Universitätsbibliothek Bielefeld i. R., einer der Pioniere bei der Einführung digitaler Bibliotheksdienstleistungen in Deutschland und immer noch ein Vordenker. Sein Vortrag war im positiven Sinne provokativ. Eine Schwachstelle der Portalentwicklung sei häufig, dass einzelne Module (Suchmaschine, Metasuche, Link Resolver, Rechteverwaltung, Liefersystem, Repositorien, diverse Social Services) individuell zusammengesteckt und dann mit großem institutionellen und finanziellen Aufwand harmonisiert werden müssten. Die Entscheidung „make or buy“, die lange Zeit für das Selbermachen getroffen wurde, könne heute anders ausfallen. Die Industrie biete heute globale Dienste (Resource Management Systeme) an, die individuell über Schnittstellen lokal angepasst werden könnten. Gedacht war dabei etwa an den von OCLC (Online Computer Library Center) koordinierten Dienst „WorldCat Local“, in dem nicht nur 190 Millionen Bibliotheksobjekte, sondern auch zunehmend die großen wissenschaftlichen Datenbankanbieter und Verlage ihre Inhalte einspeisen. Eine zweite Anregung war, die Idee des Portals bis zum Wissenschaftlerarbeitsplatz zu durchdenken. Der iGoogle-Dienst wurde als Illustration herangezogen, um zu zeigen, wie sich ein Wissenschaftler heute seinen „Desktop“ als *sein* Portal mit diversen Diensten individuell zusammen bauen kann. Portale haben demnach zwei Funktionen zu erfüllen: Als Community-Portal dienen sie der Außendarstellung und bieten einen allgemeinen

öffentlichen Zugang mit News, Zugängen zur Fachinformationen etc. Auf einer zweiten Ebene bieten sie die Infrastruktur für die wesentlichen Tätigkeiten des Wissenschaftlers.

In der Diskussion wurde deutlich, dass Portale in der Tat die Art und Weise verändern, wie Wissenschaft betrieben wird. Bezweifelt wurde, dass es für die TA-Community sinnvoll wäre, sich auf die globalen Dienste, die die Industrie bietet, schon einzulassen. Es wurde vermutet, dass dieser Ansatz für gut etablierte Disziplinen mit einer ausgebauten Fachinformations- und Publikationslandschaft, deren Output sich in den großen Systemen abbilden lässt, wesentlich besser geeignet ist als für die disperse, erst im Entstehen begriffene TA-Fachcommunity.

Michael Hohlfeld von der vascoda-Geschäftsstelle, die an der Technischen Informationsbibliothek (TIB) angesiedelt ist, stellte vascoda, das „Einstiegsportal für die wissenschaftliche Literaturrecherche“ vor. Daran sind weit über 40 wissenschaftliche Bibliotheken, Fachinformationsanbieter und wissenschaftliche Einrichtungen beteiligt. Darunter sind z. B. alle Bibliotheken, die eine Virtuelle Fachbibliothek betreiben und die zentralen Fachbibliotheken, die Fachportale unterhalten. Wegen mangelnder Nutzung sowie fehlender bibliotheks- und förderpolitischer Unterstützung wird das Portal in der jetzigen Form nicht weiterbetrieben werden. Es seien nicht technische Probleme gewesen, sondern die Eigeninteressen der Mitgliedsorganisationen seien zu unterschiedlich und die Bereitschaft zur Kooperation zu gering gewesen. Andere Beispiele zeigten dagegen, dass es funktionierende Anreizstrukturen für auf Kooperation angewiesene Vorhaben durchaus geben kann. Von den vielen Beispielen wurde „beluga“, das „Katalog 2.0-Projekt“ der Hamburger Bibliotheken besonders herausgestellt. In der Frage „make or buy“ optierte Hohlfeld anders als sein Vorredner stärker für das „make“ und plädierte dabei für den Einsatz von Open-Source-Software. Für ein Portal für Technikfolgenabschätzung sei die Frage nach einzubindenden Datenquellen relevant und da seien die Virtuellen Fachbibliotheken und Fachportale, die es schon gibt, ins Auge zu fassen. Die vascoda-Geschäftsstelle könne da behilflich sein.

Peter Kostädt von der Universitäts- und Stadtbibliothek Köln zeichnete den Weg zu einem Bibliotheksportal für die USB Köln nach. Zu den Anregungen, die sich daraus für die Entwicklung eines Portals TA ziehen lassen, gehört sicherlich die konsequente Umsetzung einer service-orientierten Architektur. Wichtig daran ist, dass dem Benutzer eine einheitliche Oberfläche über alle Dienste geboten wird. Er oder sie kommt gar nicht mit den Eigenheiten der internen und externen Datenbanken, auf die zugegriffen wird, in Berührung.

Thomas Severiens, Universität Osnabrück, lenkte die Aufmerksamkeit wieder darauf, dass sich mit dem Web 2.0 (Twitter, Social Networks, Bibsonomy, Recommender etc.) der wissenschaftliche Prozess selbst verändert und dass deshalb Ausdrücke wie „social media“ und „social networking“ treffender seien. Sein besonderes Interesse galt Open Access (OA)-Projekten, die Web 2.0-Ansätze verwenden. Ausgehend von dem OA-Netzwerk, einem Projekt, in dem möglichst viele der 138 (Stand Januar 2010) in Deutschland vorhandenen Repositorien vernetzt werden sollen, kam er auf das darauf aufbauende Projekt DOARC (Distributed Open-Access Reference Citation Services) zu sprechen, das Nutzern des OA-Netzwerks Import und Export von Referenzen in Standardformaten wie BibTeX und EndNote bieten will sowie ein Netzwerk von Zitationsrelationen, das unter Mitarbeit der Nutzer entstehen soll. Zwei weitere interessante Dienste, die erläutert wurden, sind der Zusammenfassungsdienst „Papercore“, in dem Zusammenfassungen wissenschaftlicher Publikationen geboten werden, die selbst wieder bewertet werden können. Mit Qualitätsbewertungen arbeitet auch die Diskussionsplattform IUWIS (thematisch geht es um Urheberrecht für Bildung und Wissenschaft). Gerade die letztgenannten Beispiele sind anregend, wengleich einem sofort Gründe einfallen, warum sie so wahrscheinlich nicht in der TA-Community funktionieren würden.

Patrick Danowski (IST Austria, Wien) fragte provokant, ob wir überhaupt noch Portale brauchen, antwortete aber dann mit einem Jein. Dienste zu integrieren und Daten zu aggregieren mache durchaus Sinn, aber man müsse sich klar sein, dass ein Portal heute keinen Alleinvertre-

tungsanspruch geltend machen könne. Deshalb müsse beim Aufbau von Portalen von Anfang an auf die Kooperation mit bestehenden Portalen und anderen Anbietern gesetzt werden. Wie andere schon vorher, betonte auch er den Wert des „ReUse“: also die Wiederverwendung von bekannten Inhalten und Diensten, aber auch das Zulassen der Wiederverwendung durch andere (über „lightweight APIs“).

Andreas Schmidt vom Forschungszentrum Informatik am KIT beschäftigte sich mit dem Nutzen von Ontologien für Fachportale. Ein möglicher Nutzen wurde am Beispiel des Projekts SOBOLEO „Social Semantic Bookmarking“ verdeutlicht, bei dem ein typischer Web 2.0-Dienst wie das „social bookmarking“ mit Ontologien verbunden wird. Wollte man es einfach sagen, würde das **Tagging, also das Verschlagworten** von Inhalten wie es bei vielen Web 2.0-Diensten üblich ist, verbunden mit der Entwicklung eines kontrollierten Vokabulars.

Kurzum, der Workshop informierte praxisnah über Entwicklungen in der Fachinformation und beispielhafte Dienste. Wichtig war der Hinweis, bei den Nutzern eines Portals neben der Öffentlichkeit und den TA-Einrichtungen auch stärker an den einzelnen Wissenschaftler und seine Arbeitsumgebung zu denken. Bestätigt finden wir uns in der Betonung des „ReUse“ zentraler Dienste in lokalen Kontexten. Wichtig war es auch, die Frage des „make or buy“ noch einmal neu aufzuwerfen. Die Bedeutung der frühzeitigen und vielseitigen Kooperation mit anderen Initiativen und Anbietern wurde unterstrichen, und wir freuen uns, dass der Workshop auch in dieser Hinsicht schon jetzt Früchte getragen hat.

(Knud Böhle)

« »