

Eine Stellungnahme aus Sicht der Technikgeschichte

Hans-Liudger Dienel

1. Das Forschungsfeld Innovations- und Technikanalyse aus technikhistorischer Perspektive

Der schwedische Technikhistoriker Svante Lindquist definiert Geschichte als die Diskussion der Gegenwart mit der Vergangenheit über die Zukunft. Insbesondere die Themenauswahl, aber auch Fragestellungen und Erkenntnisinteresse der Geschichtswissenschaft sind gegenwartsgeleitet und kommen aus der gesellschaftlichen Reflexion aktueller Problemlagen.

ITA hat sich aus der Technikfolgenabschätzung entwickelt und grenzt sich von seinem Vorläufer durch eine aktivere Technikmitgestaltung ab. ITA will nicht mehr nur nachsorgend Folgen evaluieren oder abschätzen, sondern auch zukünftige Technologieentwicklungen bewerten und technikgestaltende Forschungsaktivitäten entwickeln. Aus diesem Grund ist die Technikfolgenabschätzung eine strategische Partnerschaft mit der Innovationsforschung eingegangen.

ITA ist einer der zahlreichen Versuche, wissenschaftliche Forschung für die wirtschaftliche Entwicklung zu nutzen. Adressat der Forschungsergebnisse ist Wirtschaft, Gesellschaft und Politik. Es geht ITA um die Identifikation von endogenen Potenzialen, um die Standortentwicklung, um die Verbreiterung des Innovationspotenzials in Unternehmen durch partizipative Methoden in der Technikentwicklung, dem Tagungsthema.

Die Technikgeschichte hat diesen problem- und anwendungsorientierten „cultural turn“, von wichtigen Ausnahmen abgesehen, insgesamt noch vor sich. Die wissenschaftlich ehrenwerte Selbstbeschränkung der Aussagefähigkeit historischer Untersuchungen im Hinblick auf zukünftige (Technik-)Entwicklungen gehört nach wie vor zum Credo und Selbstverständnis der Disziplin. In den USA, aber auch in Nordeuropa ist die Technikgeschichte stärker mit dem Bereich Technik und Gesellschaft vernetzt (etwa in den STS/VTSS-Programmen, den Centres for Technology and Society).

Drei institutionelle Versuche der Integration von Technikgeschichte und Innovationsforschung im deutschen Sprachraum seien beispielhaft erwähnt:

- der vom BMBF geförderte Forschungsverbund „Innovationskultur in Deutschland“, der technikhistorische und ökonomische Projekte verbindet;
- der Forschungsbereich „Technik- und Umweltgeschichte“ im Interuniversitären Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur (IFZ) an den Universitäten Klagenfurt, Wien, Innsbruck und Graz;
- der Lehr- und Forschungsbereich GESS an der ETH Zürich.

Dabei ist das Potenzial des gegenseitigen Transfers hoch. Die (Technik-)Geschichte kann grundsätzlich Beiträge auf drei Ebenen für die ITA-Forschung leisten, den

- Transfer von Ergebnissen der historischen Forschung, also Fallbeschreibungen von Innovationskulturen, technischen Stilen, Moden, Konsummustern oder kulturellen Identitäten.
- Transfer von Einstellungen und Sekundärtugenden der historischen Forschung im Sinne Nietzsches (Nutzen und Nachteil der Historie für das Leben), etwa im Transfer von Gelassenheit, Bescheidenheit, Neugier, Skepsis, Erbe und Mut.
- Transfer von Methoden. Die Geschichtswissenschaft hat als Realwissenschaft Methoden für die Erfassung, Ordnung und Einschätzung der Wirklichkeit auch für andere Wissenschaften anzubieten. Dazu gehören insbesondere die diachronischen und kulturellen (Technik-)Vergleiche. Internationale Technikvergleiche sind ein fruchtbares Instrument für die Analyse von Handlungsspielräumen für einzelne Technologien. Während sich manche Wissenschaften bei dem notwendigen Vergleich von Äpfeln und Birnen (etwa beim Einkauf auf dem Wochenmarkt) darauf zurückziehen, man könne Äpfel und Birnen nicht vergleichen, ist die Technikgeschichte bereit und methodisch gerüstet, zu untersuchen und zu zeigen, wie im Prinzip ähnliche wirtschaftlich-technische Aufgaben und Probleme in verschiedenen Gesellschafts- und Politiksystemen unterschiedlich definiert und bewertet wurden.

Das ITA-Forschungsprogramm kann umgekehrt der Technikgeschichte dabei helfen,

- Verfahren für die Identifikation relevanter Fragestellungen und Probleme zu entwickeln. Die Problemidentifikation wird in der technikhistorischen Forschung zu wenig reflektiert und geschult;
- Ansätze zu interdisziplinären Forschungen auszubauen und
- Methoden der Komplexitätsreduktion weiterzuentwickeln.

Viele Innovationen sind Übertragungsinnovationen aus anderen Bereichen. Sie erfordern zugleich einen weiten Blick als auch ein hohes Maß an Fachwissen, um überhaupt die übertragbare Innovation zu erkennen. Übertragungsinnovationen stehen aber noch immer weniger im Rampenlicht als „echte“ Erfindungen. Die Technikgeschichte ist als Partner für Übertragungsinnovationen geeignet, weil sie vergleichen kann. Dies erfordert die enge Einbindung in Projekte der Innovations- und Technikanalyse, also die Etablierung kleiner Teams, die über einen längeren Zeitraum intensiv zusammenarbeiten. Ein solcher organisatorischer Lösungsversuch kann auch das inhaltliche Problem der Komplexitätsreduzierung lösen.

Im Bereich der Nutzerintegration in die Technikentwicklung gibt es eine Reihe von jüngeren technikhistorischen Untersuchungen:

- Ulrich Wengenroth leitet in der DFG-Forschergruppe „Wissenschaft und Technik“ ein Projekt „Die Konstruktion des Nutzers in der verwissenschaftlichten Technik des 20. Jahrhunderts“ (http://www.mzwtg.mwn.de/mzwtg_forschergruppe.html).
- In der DFG-Forschergruppe „Seniorenrechtliche Technik im häuslichen Alltag“ sind von konstruktionsmethodischer und technikhistorischer Seite (Lucienne Blessing, Hans-Liudger Dienel) neue partizipative Verfahren für die Integration des Nutzers in den Produktentwicklungsprozess vorgelegt worden (www.sent-

ha.tu-berlin.de).

- Die Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Technikgeschichte 2002 in Bochum stand unter dem Thema „Technikentwicklung – Die Beziehung zwischen Ingenieuren und Techniknutzern“. Etwa 25 Fallstudien zum Thema warten auf die Vernetzung mit der Innovationsforschung. (http://www.lrz-muenchen.de/~gtg/gtg_homepage/gtginfo.html).

Historische Forschungen über die Integration des Nutzers in den Prozess der Technikentwicklung und –anpassung sind insbesondere in den Bereichen Technik im Haushalt, Mobilität und Verkehr und zum Wissensmanagement vorgelegt worden.

2. Projektübergreifende Funktionen der Pilotprojekte im ITA-Kontext

Die fünf Pilotprojekte haben den Zweck, Forschungsfelder für die ITA-Forschung zu erschließen und zu testen. Sie liegen deshalb in den drei programmatisch ausgewiesenen Schwerpunktbereichen der ITA-Forschung:

- der Digitalisierung der Technik (Hofmann, Herz)
- den Lebenswissenschaften (Karger, Voß / Brandt)
- und – in der bereichsübergreifenden Verfahrensentwicklung – den partizipativen Methoden, der interdisziplinären Forschung und Vernetzung (Herz, Hüsing, aber auch Karger, Voß / Brandt, Hofmann).

Im Zentrum der Projekte, auch der zur Digitalisierung und den Lebenswissenschaften, steht die Entwicklung von neuen analytischen und partizipativen Verfahren für die Technikbewertung und -entwicklung.

Der explorative Charakter der Projekte kann, um im Bild zu bleiben, in diesem Sinne durchaus als Probebohrung bzw. Lagerstättenforschung für neue Öl-Felder der ITA-Forschung verstanden werden. Dann wären die Forschungsergebnisse danach zu bewerten, ob valide Aussagen über den Charakter und die Größe des neuen Forschungsfeldes, den notwendigen Forschungsaufwand und die möglichen Erträge für die ITA-Forschung und ihre gesellschaftliche, wirtschaftliche und politische Verwertbarkeit gemacht wurden. Die vom ITA-Programm selbst genannten Kriterien für Förderung von Forschungsvorhaben gelten auch für die Bewertung und Auswahl ganzer Forschungsfelder. Es sind hohe gesellschaftliche Relevanz, hohes wirtschaftliches (Branchen übergreifendes) Potenzial und drittens die Unsicherheit bzw. kontroverse Einschätzung der zukünftigen Entwicklung und denen daraus folgende Orientierungsbedarf. Hinzukommt die Forderung nach einer interdisziplinären Zusammenarbeit der für ITA notwendigen fachlichen Perspektiven.

Ein enger Bezug zu den eher wirtschaftsorientierten Kriterien wird nur in zwei der fünf Projekte (ISI/TFH Wildau) hergestellt und nur von einem (ISI) innovativ genutzt. Die Unsicherheit und der daraus folgende Gestaltungsspielraum ist dagegen Thema aller fünf Projekte.

Die Vorteile einer multiperspektivischen Betrachtung werden in den fünf Projekten wenig sichtbar. Nicht nur hat keines der fünf Projekte ein technikhistorisches

(Teil-) projekt in seine Arbeit integriert. Es ist in keinem der Projekte eine multiperspektivische Herangehensweise explizit thematisiert oder vorgestellt worden.

3. Die Pilotprojekte im Einzelnen

3.1 IFOK/Herz: Internetdiskurse

Dem Kurzbericht des bereits 2001 abgeschlossenen Projekts sind zwei Ergebnisse zu entnehmen:

- Internetdiskurse brauchen eine intensive Moderation, Wissensmanagement und einfache Bedienbarkeit. Dieses Ergebnis liegt im Mainstream der einschlägigen Arbeiten. Die Untermuerung und vor allem Konkretisierung dieses Ergebnisses, etwa durch Verweis auf Arbeiten im Wissens- und Kooperationsmanagement oder auf kognitionspsychologische Arbeiten zur PC-Arbeit (Thüring) wäre wünschenswert. Welche Formen von Moderation, Wissensmanagement und Bedienbarkeit haben sich wann, wo und weshalb bewährt?
- Das Internet wird bisher nur wenig für Fachdiskussionen genutzt. Hier gibt es aus meiner Sicht inzwischen zu viele Gegenbeispiele, nicht nur die wunderbare Schilderung des Hersteller-Nutzer-Diskurses bei Kawasaki im Bericht, um diese Behauptung weiter zu verbreiten. Wünschenswert wäre die Integration und Reflexion von mehr und vor allem unterschiedlichen Erfolgs- und Misserfolgsbeispielen.

Zwei der fünf Pilotprojekte haben sich für die empirische Methode der teilnehmenden Beobachtung von Mailinglisten entschieden, sind aber zu gegenläufigen Schlussfolgerungen gekommen. Die offensichtlich sehr umfang- und auswirkungsreichen Internetdiskurse, die im Teilprojekt Domainnamen-System (Nexus, Hofmann) beschrieben werden, sind im Teilprojekt IFOK/Herz nicht zur Kenntnis genommen worden. Hofmanns Hinweis auf 1300 informierte Beiträge im Public Comment Forum von ICANN 2000 wäre für die Studie von Herz interessant und wichtig gewesen. Konstruktiv gwendet ergibt sich die Anregung, dass die projektübergreifenden Kommunikationsstrukturen und -kulturen unter den ITA-Projekten verbessert werden sollten. Die auf diese Weise entwickelten Forschungsinformationssysteme wären auch ein eigenes ITA-Forschungsergebnis, das der Innovations- und Technikanalyse im Erfolgsfall aus den Händen gerissen werden dürfte.

Im Zusammenhang der Mailinglisten möchte ich exemplarisch auch auf die gesundheitsbezogenen Chatgroups im Internet auf zum Teil höchstem Niveau (Ernstfallsituation eigene Gesundheit) und die äußert erfolgreichen Internetdiskurse der Evidence-based-medicine (Cochrane-Zirkel) hinweisen. In den 1980er Jahren gab es den Witz, es gäbe mehr Forscher über Teleheimarbeit als Teleheimarbeiter. Heute hat sich dieses Verhältnis völlig umgekehrt. Gilt dies abgeschwächt auch für den Bereich der Internet-Diskurse?

Der Projektbericht arbeitet mit nicht reflektierten historischen Vergleichen, etwa wenn einleitend behauptet wird, die Bürgerbeteiligung würde zunehmend eingefordert. Über welchen Zeitraum wird hier geschrieben? In den 1970ern hatte das

Thema sicher mehr Konjunktur als in den 1980er Jahren. Eine Geschichte von problemorientierten Kommunikationskulturen, etwa im Unternehmensbereich, ist noch nicht geschrieben. Hier ist zum Beispiel an die Geschichte der Briefschreibekultur zu denken.

Das berufliche Briefeschreiben war eine erfolgreiche, effiziente und ein Leben lang verfeinerte Kulturtechnik in Organisationen, auf die Komplexität der Wirklichkeit angemessen zu reagieren, sich arbeits- und entscheidungsfähig zu halten, Innovationen zu ermöglichen, unabhängig von Dritten zu bleiben, sich bekannte Sachverhalte in Erinnerung zu rufen, sich ihrer zu vergewissern, einen eigenen Stil zu entwickeln und durchzuhalten, den disparaten eigenen Aktivitäten Kohärenz zu verleihen.

Briefkorrespondenz war, das zeigen die Gegenüberstellungen und Vergleiche, eine Reaktion auf Vorbilder, war unternehmens- und kulturspezifisch ausgeprägt. Der souveräne Vielschreiber konnte mit Mustern spielen, der wenig geübte Schreiber reproduzierte sie von der Stange. Seine Schriftlichkeit war normierter und gleichwohl ein Schritt zu Individualität und Distanz.

Am Beispiel der Geschichte von beruflicher, brieflicher Korrespondenz könnte die Technikgeschichte

- auf die Verfertigung von Wissen bei Ingenieuren und Naturwissenschaftlern eingehen,
- interdisziplinäre Anregungen aufgreifen und geben und
- sich an der Weiterentwicklung der Wissensgesellschaft beteiligen, indem sie Kulturtechniken zur Strukturierung des Wissens untersucht.

Die empirischen Methoden im Projekt („Gezielte Beobachtungen der virtuellen Praxis“) bleiben in der Kurzfassung recht unscharf. Die vielen Runden und Instanzen in dem 12-Monatsprojekts (Agora, Denkfabriken, Benchmarking, Fachgruppen) haben beeindruckt und gleichzeitig verwirrt.

Die Beschreibung der Verfahrensmodelle für Internetdiskurse bleibt allgemein. Die drei genannten Modelle unterscheiden sich nur teilnehmerseitig, nicht aber prozessseitig. In den Beispielen sind nur Expertennetz und Experten-Nutzer Bürger-Netz genannt, nicht aber ein reines Bürgernetz. Warum nicht?

Der Forderung nach einer intensiveren Moderation und einem verbesserten Wissensmanagement von Internetdiskursen ist unbedingt zuzustimmen. Sie sollte allerdings in einem Projektendbericht konkretisiert und präzisiert werden.

3.2 Nexus/Hofmann: Domainnamen-System

Das Projekt untersucht die zunehmende Regulierung des Internets durch Politik und Wirtschaft am Beispiel der Auseinandersetzung um die so genannte Namensraumerweiterung, also die Zulassung neuer Domain-Namen. Derzeit gibt es sieben Domain-Namen (com, org, gov etc.) sowie 243 Ländercodes. Die Bezeichnungen erlauben eine Bewertung der Adressen durch die Nutzer/innen. Die Vergabe der Domain-Namen an

Institutionen gibt diesen implizit einen formal großen Einfluss auf die Vergabe von Adressen im Internet.

Die Debatten um Verfahren für die inhaltliche Kontrolle des Internets (etwa politisch unerwünschte Seiten, Kinderporno etc.) sind kein Thema der Untersuchung.

Im Zentrum der Studie steht die Organisation ICANN, deren Kompetenzen, Haushalt und insbesondere das Verhältnis zu den Regierungen (warum amerikanisch dominiert?) im Kurzbericht diffus bleibt. Das Thema ist neu, äusserst interessant, relevant. Der Kurzbericht enthält viele interessante Details, z. B. den Hinweis auf die regionalen Schwerpunkte des Domainnamen-Handels (Asien, USA, nicht Europa).

Aus technikhistorischer Perspektive wären Vergleiche mit Regulierungen anderer Infrastrukturen im Bereich von Information und Verkehr interessant und angezeigt, etwa die Bemühungen um internationale Standardisierung bei Post und Telegrafie im 19. Jahrhundert oder die zahlreichen Auseinandersetzungen zwischen der Post als Monopolanbieter und ihren Nutzern, etwa um die Normierung von Brief- und Paketgrößen. Nutzer/innen wehrten sich 1962 gegen die Einführung der Postleitzahlen – eine damals auch emotional geführte Nutzerdebatte. Ähnlich interessant wären Vergleiche mit dezentral organisierten Netzen, etwa dem Straßennetz, oder der Vergleich mit dem Stromversorgungsnetz, das neben nutzerseitigen Entnahmen zunehmend auch nutzerseitige Einspeisungen erfährt und damit dem Internet ähnlicher wird.

Solche Vergleiche würden die typologische Identifikation unterschiedlicher Regulierungsformen von globalen Netzwerken erleichtern und damit häufig auch Alternativen bzw. alternative Pfade aufzeigen.

Besonders interessant wäre in diesem Zusammenhang eine Typologie der Netznutzer entsprechend den unterschiedlichen Formen von Entnahme und Einspeisung von Informationen und Interesse an der Mitentscheidung der Netzstrukturen. In der Beschreibung der Nutzer ist der Kurzbericht noch recht allgemein. Insbesondere die bei ICANN aktiven Nutzer sind keinesfalls gleichzusetzen mit der Nutzergemeinde. Das wissen wir aus der Partizipationsforschung und auf der globalen Ebene aus den jüngeren Studien über NGOs und Global Governance. Mit dem Hinweis auf Vergleich und Typologie geht es auch weniger um eine Kritik an dem Kurzbericht als um die Identifikation von Kooperationschancen mit und für die Technikgeschichte.

3.3 TFH Wildau/Voß, Brandt:

Analyse der Determinanten der Technikaufgeschlossenheit

Der Beitrag vertritt am Beispiel der seniorengerechten Technik im Kern die These, dass die Nutzerintegration schon (zu) weit ausgebaut ist. Demgegenüber favorisieren die Autoren Expertengespräche (Anbieterseite) und Berücksichtigung der wirtschaftsseitigen Forschungsergebnisse statt Nutzerintegration.

Diese These ist interessant, weil sie gegen den Mainstream in der ITA-Forschung

nach mehr Nutzerbeteiligung steht. Doch der empirische Hintergrund für die Untermauerung der These ist noch nicht ausgebaut. Die Studie fußt auf einer Befragung von Vertriebsfirmen und Forschungsinstituten, die der Nutzerintegration insgesamt skeptisch gegenüberstehen. Die empirische Beschäftigung mit der Nutzerintegration reduziert sich im Kurzbericht auf ein Seminar mit 31 Senioren.

Es fehlt eine Beschreibung der Arbeitsweisen neuer Verfahren der Nutzerintegration oberhalb der Ebene der Befragungen, etwa von Usability-Labs, Learning-Homes, Product-Clinics und Senior-Research-Groups, aber auch Beiräten, Zukunfts- und Innovationswerkstätten. Die Beschreibung dieser neueren Instrumente in der Produktentwicklung ist aber für eine Bewertung der Nutzerintegration notwendig. An einem Punkt fordert der Beitrag implizit eine Optimierung der Nutzerintegration, wenn er kritisiert, dass sie zu spät, nämlich nicht in der Konzeptionsphase erfolge. Doch er vertritt zugleich die These, dass die Nutzerintegration bei Langfristprojekten (Umsetzung in 15 Jahren) nicht sinnvoll sei.

Die Studie scheint davon auszugehen, dass es sich bei der Nutzerintegration um eine Schwächung des Einflusses von Forschungs- oder Praxisexperten auf die Produktentwicklung handelt, während in der Literatur die Nutzerintegration überwiegend als ein Instrument der Forschungs- oder Praxisexperten für eine moderne Produktentwicklung gesehen wird. Dieses Missverständnis gegenüber der Integration der Nutzerbeteiligung in den Produktentwicklungsprozess führt in der Konsequenz zu ihrer Ablehnung.

Aus technikhistorischer Perspektive wären Vergleiche mit Prozessen der Nutzerintegration in den Technikentwicklungsprozess vor der Etablierung formaler Verfahren interessant. Von technikhistorischer Seite ist in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen worden, dass die Deindustrialisierung und Tertiärisierung der Gesellschaft die Ingenieure/innen tendenziell von dem Mainstream der Gesellschaft entfremdet hat und deshalb die Entwicklung formaler Verfahren der Nutzerintegration zunehmend erzwingt. Entwicklungsingenieure/innen können nämlich, so das Argument, immer weniger „ihren Bauch“ befragen, wie noch in den 1960er Jahren, wenn sie intuitiv gesellschaftliche Bedarfe erfassen wollen. Zwar wäre es übertrieben, von den Ingenieuren als den Bauern des 21. Jahrhunderts zu sprechen, doch richtig an diesem Vergleich ist die Verschiebung der Bedeutung des sekundären Sektors für die Gesellschaft. So wie die landwirtschaftlichen Bilder und Denkweisen, die einmal eine Gesellschaft prägten, heute nur von einer kleinen Minderheit im praktischen Leben nachvollzogen werden, sind auch die industriellen Denkmuster noch typisch für die Ingenieure aber nicht mehr für die Mehrheit ihrer Kunden, insbesondere im Konsumgüterbereich.

Eine weitere technikhistorisch interessante Frage wäre die zunehmende Segregation der Gesellschaft und damit die Differenzierung der Märkte. Für eine Volkswirtschaft, die sich traditionell auf Nischenmärkte ausrichtet, wie die deutsche, ist diese Entwicklung wirtschaftlich interessant, erlaubt sie doch die Produktion von passgenauen Produkten und Dienstleistungen in kleinen Serien.

3.4 MUT-Jülich/Karger: Szenarien in der Biotechnologie

Der Bericht schildert am Beispiel der Biotechnologie die Erfahrungen mit der klassischen Szenariotechnik zur Findung „gemeinsam getragener Entwicklungskorridore“, wie sie zum Beispiel von der DaimlerChrysler-Forschung viel angewandt wird.

Die Schilderung macht die Chancen und Probleme der Szenariotechnik deutlich, ohne dass das Verfahren problematisiert wird (das ist andernorts geschehen). So sind die identifizierten Einflussfaktoren abhängig vom Hintergrund der Teilnehmer und vom Gruppenprozess (hier: Der NGO-Workshop brachte andere Einflussfaktoren als der Industrie-Workshop). Das Verfahren ist abhängig von einer guten Teilnehmermischung. Ein zweites Problem ist die Gewichtung der Deskriptoren (Einflussfaktoren). Wie sahen im Prozess die Gewichtungen aus? Oder wurden pragmatisch keine Gewichtungen vorgenommen? Drittens ist die Konsensbildung für die Einflussfaktoren problematisch, aber ebenfalls nicht problematisiert worden. Die im Text mehrfach auftauchende Formulierung „Es bestand Einigkeit...“ ist (eigene Erfahrung mit dem Verfahren) oft der Übermüdung und dem Zeitdruck (Wir haben noch 23 Deskriptoren, bitte Tempo!) geschuldet.

Eine der zentralen Fragen an die Technikakzeptanz durch Nutzerintegration ist, in Abwandlung des berühmten Buchtitels von Luhmann, das Entstehen von Legitimität durch transparente, nachvollziehbare Verfahren. Das Zustandekommen und die große Zahl der Einflussfaktoren in der Szenariotechnik erschwert unter Umständen dieses Entstehen von Akzeptanz durch Transparenz.

Es wird dem Leser des Kurzberichts nicht ganz deutlich, ob der Zweck des Verfahrenseinsatzes Änderungen in der Bewertung der Biotechnologie durch die Teilnehmer ist. Wenn dem so ist, wäre eine Vorher-Nachher-Befragung unter den Teilnehmern/innen des Szenarioprozesses wichtig gewesen.

Wünschenswert für den Leser wäre auch ein Vergleich mit weiteren, anderen Verfahren der Prognostik, Strategiefindung, Leitbildschaffung und Konsensbildung. Hier hat es in den letzten Jahren für unterschiedliche Ebenen in Wirtschaft und Gesellschaft viele verschiedene Vorschläge gegeben. Grundlegend interessant wären Studien über die Abnahme von Systemvertrauen in den einzelnen gesellschaftlichen Subsystemen und Fallstudien über die Entstehung von Systemvertrauen und dem Zustandekommen kollektiv bindender Entscheidungen.

3.5 ISI/Hüsing: Technikakzeptanz als Standortvorteil

Der Beitrag von Frau Hüsing über Nachfrage und Akzeptanz als Innovationsmotor bietet neue Perspektiven für die Verbindung von Innovationsforschung und Technikbewertung. Er ist deshalb für ITA von großer Bedeutung.

Hüsing kann zeigen, dass nicht unbedingt die technologischen Führungsregionen, sondern oft auch die Nachfrageführungsregionen international die Innovationsmuster bestimmen. Der Geltungsbereich der These ist aber vermutlich auf Technologie-

bereiche ohne große Akzeptanzprobleme beschränkt, jedenfalls wurden dezidiert umstrittene Technologien wie die Kernenergie nicht in die Untersuchung einbezogen.

Die Nutzerbeteiligung selbst ist in der Untersuchung eine Black Box geblieben. Eine Untersuchung von konkreten Beteiligungsinstrumenten ist offensichtlich unterblieben. Nutzerbeteiligung wurde im Projekt vom Anbieter her definiert als „Berücksichtigung von Nutzerpräferenzen“, egal ob ermittelt oder einfach nur vermutet. Allerdings stellt Hüsing fest, dass eine geringe Akzeptanz und ein geringer Einbezug von Nutzerinteressen Hand in Hand gehen.

Ausgehend von diesem Befund belohnt sich der Bericht mit interessanten weiterführenden Fragestellungen: Er fordert eine intensivere empirische Akzeptanzforschung, Forschungen zu Wechselwirkungen zwischen Einstellungen und (langfristigem) Verhalten und zur Verfahrensentwicklung für den Einbezug von Nutzerinteressen. Allerdings sieht der Bericht auch die Gefahr einer Überakzeptanz und Unterbewertung von technologischen Risiken.

Technik- und wirtschaftshistorische Überprüfungen der zentralen These des Berichts würden ihr Gewicht und ihre Durchschlagskraft weiter erhöhen. Da es sich um eine für die Innovationsforschung zentrale These handelt, ist der Zusatzaufwand mehr als gerechtfertigt. Wenn die These stimmt, sollten im nächsten Schritt die Konsequenzen für die Innovationspolitik konkretisiert werden. Sie müsste sich zukünftig stärker auf Verfahren der Nutzerintegration und Konsensbildung für einzelne Technologie- und Wirtschaftsbereiche ausrichten.

Hans-Liudger Dienel
Technische Universität Berlin
Zentrum Technik und Gesellschaft
Hardenbergstrasse 4-5, HAD 38
dienel@ztg.tu-berlin.de

