

Technikbewertung – ein europäischer Vergleich*)

HELGA NOWOTNY

Als vor wenigen Jahren eine amerikanische Untersuchung erschien, die das Innovationsverhalten der Japaner an Hand des ursprünglich in Österreich entwickelten LD-Verfahrens in der Stahlerzeugung zum Gegenstand hatte, wurde u. a. darin die Vermutung aufgestellt, die weniger strengen Umweltschutzbestimmungen der im Eigentum der Verstaatlichten Industrie stehenden Firmen hätten damals einen Wettbewerbsvorteil für Österreich bewirkt. Heute, dreißig Jahre später, so fügt der Autor hinzu, wäre eine solche Situation undenkbar: in allen westlichen Industriestaaten sei die ökologische Dimension zu einem nicht mehr wegdenkbaren Bewertungskriterium im internationalen Wettlauf um technische Innovationen geworden und selbst staatsnahe Betriebe müßten sich ihnen anpassen¹.

Das kleine Beispiel zeigt, daß die Bewertung von technischen Erzeugnissen und Produktionsverfahren so neu nicht ist – „technology assessment“ hat es in der Form der Bewer-

tung durch den Markt immer schon gegeben. Je eindeutiger das Ergebnis, desto komplexer und kapriziöser die Kriterien, die über Erfolg oder Mißerfolg bei der Durchsetzung neuer Produkte entscheiden, könnte man im Lichte neuerer Studien über Genese und Diffusion von Technologien hinzufügen. Denn allzu abhängig von vielen Zufallsfaktoren, vom Grad der technischen Reife entfernter Produktionssektoren und dem Verhalten der Konkurrenten, ist das Durchsetzungsvermögen neuer Technologien². Wenn schon die retrospektive Bewertung von Technik nach solch scheinbar eindeutigen und monetär standardisierbaren Kriterien wie wirtschaftlicher Erfolg und Fehlschlag, Schwierigkeiten bereitet, um wieviel erst die Bewertung, bei der Kosten und Nutzen unter Einschuß gesellschaftlicher Werte und politischer Opportunitätskosten miteinzuschließen sind? Zudem handelt es sich um einen offenen, in die Zukunft weisenden Prozeß, in dem weder die Dynamik der weiteren technischen Entwicklung noch jene der gesellschaftlichen Werte und Verhaltensweisen stille stehen. „Das Dilemma der Kontrolle“, schreibt David Collingridge dazu, besteht darin, daß bei einer Technologie „während des Frühstadiums, in der ihre Kontrolle möglich wäre, nicht genug Wissen über schädliche Auswirkungen vorhanden ist, um die Kontrolle ihrer Entwicklung zu rechtfertigen. Im Zeitpunkt, in dem diese Auswirkungen sichtbar werden, ist Kontrolle jedoch zu kostspielig und langsam geworden“³.

Trotz dieser und anderer inhärenter Schwierigkeiten, zu denen sich Probleme methodologischer und theoretischer Natur gesellen, werden in fast allen westlichen Industrieländern vermehrt Anstrengungen unternommen,

*) Bericht über ein vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung und dem Europäischen Zentrum für soziale Wohlfahrt am 22. bis 23. Mai 1985 veranstaltetes Workshop.

um mit Hilfe bestimmter technologiepolitischer Informations- und Entscheidungsinstrumente – deren Gesamtheit als Technikfolgenabschätzung oder -bewertung bezeichnet wird – die Gestaltung und Kontrolle des technologischen Veränderungsprozesses zu verbessern. Allen voran hat vor gut 15 Jahren das U. S. Office for Technology Assessment seine Pionierarbeit aufgenommen. Als Antwort auf die sichtbar gewordenen Probleme im Umgang mit Technologien und einer in der Öffentlichkeit stark gestiegenen Aufmerksamkeit dafür, werden dort regelmäßig Entscheidungsgrundlagen für den Kongreß erarbeitet. In vorsichtigem Ausmaß haben auch europäische Länder Institutionen geschaffen oder deren Aufgabenkreis entsprechend erweitert, um für unterschiedliche Adressaten wissenschaftlich fundierte Gutachten und Untersuchungen als Grundlage für die legislative oder planerische Tätigkeit auf technologiepolitischem Gebiet zur Verfügung zu stellen. Gemäß der Funktion und Stellung der jeweiligen Parlamente wurden dort Untersuchungsausschüsse, Enquetekommissionen oder beratende Gremien eingesetzt. In anderen Ländern wiederum wurde der bestehende legislative und administrative Entscheidungsapparat für ausreichend erachtet, doch sind zunehmend mehr wissenschaftliche Institutionen damit beschäftigt, Analysen über die wirtschaftlich und gesellschaftlich optimale Nutzung neuer wissenschaftlicher und technologischer Entwicklungen und Prognosen über die multiplen Auswirkungen von Einzeltechnologien zu erstellen. Die Mechanismen, mit deren Hilfe sichergestellt werden soll, daß der beste wissenschaftliche Sachverstand sowohl für die politischen Entscheidungsträger wie für die Öffentlichkeit verfügbar ist, müssen jedoch noch erfunden und erprobt werden. Von der Perspektive demokratischer Institutionen aus gesehen, befindet sich die Technikbewertung durchwegs noch

in einem Experimentierstadium.

Interessanterweise erhält die oft verstreute und nicht immer koordinierte (noch niemals vollständig koordinierbare) Technikfolgenabschätzung Auftrieb durch die erneute Relevanz, die Wissenschafts- und Technologiepolitik derzeit in Europa erhält. In einem kürzlich in fünf europäischen Ländern durchgeführten Survey zeigte sich, daß sowohl im Rahmen der jeweiligen nationalen Forschungspolitik wie im internationalen Rahmen vermehrte Anstrengungen unternommen werden um Wissenschaft und Technik zielgerichteter zur Erhaltung der industriellen Wettbewerbsfähigkeit einzusetzen. Auf diese Weise wird versucht, Bedingungen herzustellen, die zugleich einen Ausweg aus der derzeitigen strukturellen Krise des Arbeitsmarktes weisen sollen – obwohl gerade der Zusammenhang zwischen strukturell bedingter Arbeitslosigkeit und dem Einsatz neuer Technologien im Produktionsbereich nicht zu übersehen ist. In den untersuchten Ländern wird verstärkt Kooperation mit der industriellen Forschung angestrebt, sowohl auf der Ebene der universitären Forschung wie jener, die dem staatlichen Einflußbereich unterliegt. Nationale Schwachstellen und im internationalen Vergleich „unterentwickelte“ Forschungsgebiete sollen identifiziert und durch Schwerpunktprogramme an den internationalen Standard der Forschung und damit auch dem der industriellen Umsetzung herangeführt werden⁴.

Auffallend ist, daß bei den angeführten Strategien zur Umsetzung solch ambitionierter Programmatiken den Fragen der Qualitäts- und Effizienzkontrolle der wissenschaftlich-technischen Forschung und ihrer Nutzung erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt wird. Es scheint daher, als könnte die Technikfolgenabschätzung, die ihrerseits oft reaktiven Charakter hatte und unter dem expliziten oder impliziten Druck stand, sie müßte vor allem die gesellschaftlich akzeptablen Risiken

neuer Technologien ermitteln und durch entsprechende Informationsverarbeitung zur Technikakzeptanz beitragen⁵, zum gegenwärtigen Zeitpunkt in einen größeren wissenschafts- und technologiepolitischen Rahmen gestellt werden. In diesem geht es nicht nur um eine Bilanzierung von zu erwartenden Kosten und Nutzen, die Einzeltechnologien oder technologische Projekte auf verschiedene soziale Gruppen in der Bevölkerung erwarten lassen, sondern insgesamt um eine dynamische Sicht der Zusammenhänge zwischen der rasanten Entwicklung, von der einige wissenschaftliche und technische Wachstumsgebiete zur Zeit erfaßt werden, und den lang- wie kurzfristigen sozialen Veränderungen, die aus deren Umsetzung in Produktions- und Lebensweise resultieren. Durch bessere Kenntnis der Mechanismen, die der innovativen Tätigkeit, ihren institutionellen Bedingungen und ihrer sozialen Ordnung zugrunde liegen, aber auch durch Analyse der Umsetzungs- und Verbreitungsmechanismen neuer Technologien, soll der Handlungsspielraum erweitert werden, der den politischen Akteuren offen steht. In diesem Rahmen werden auch neue Verhandlungsstrategien mit einer Öffentlichkeit zu entwickeln sein, die in zunehmendem Maße ein Mitspracherecht bei der wissenschafts- und technologiepolitischen Gestaltung der Lebenswelt fordert.

Auch in Österreich sind diese international zu beobachtenden Entwicklungen nicht unbemerkt geblieben⁶. Neben den forschungspolitischen Aspekten waren es jedoch vor allem die andauernden Kontroversen um großtechnologische Projekte, die den Forderungen nach einer in Anlehnung an ausländische Vorbilder zu errichtenden Institution für Technikbewertung politischen Nachdruck verliehen. Von mehreren Seiten wurde vorgebracht, daß die rechtzeitige Erstellung von systematischen Untersuchungen, die möglichst alle Stand-

punkte und unterschiedliche Interessenslagen von Betroffenen zu berücksichtigen hätte, die Emotionalisierung der öffentlichen Diskussion hätte verhindern können. Nach einer längeren Vorbereitungsphase wurde schließlich im Juli 1985 das an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften bestehende Institut für sozio-ökonomische Entwicklungsforschung erweitert und in „Institut für sozio-ökonomische Entwicklungsforschung und Technikbewertung“ umbenannt. Im Rahmen der Tätigkeit einer vorbereitenden Arbeitsgruppe fand im Mai 1985 ein internationales Workshop statt⁷. Es hatte zum Ziel, die bisher gemachten Erfahrungen auf diesem Gebiet in sechs europäischen Ländern (Bundesrepublik Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien, Niederlande und Skandinavien) aus naturwissenschaftlich-technischer und aus sozialwissenschaftlicher Sicht zu analysieren und unter Umständen auch für Österreich brauchbare Ansätze aus dieser Erfahrung zu diskutieren. Vor allem in kleinerem Kreis wurde intensiv auf Probleme der Vermittlung zwischen Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit, auf methodisch-theoretische Probleme in der Arbeitsweise der Technikbewertung und auf deren grundlegende Zielsetzung und Funktionen intensiv eingegangen.

Technikbewertung im europäischen Vergleich

Die tour d'horizon über den Stand der Institutionalisierung von Technikfolgenabschätzung in Europa und den damit gemachten Erfahrungen hat bei aller Vielfalt nationaler Strukturmerkmale und Unterschiede Übereinstimmungen in wichtigen Entwicklungstendenzen gebracht.

Zunächst erweist sich die Institutionalisierung von Technikfolgenabschätzungen als ein (sich langsam vollziehender) Prozeß, in dem unterschiedliche Problematisierungen der

Folgen des technischen Wandels ihren zum Teil widersprüchlichen Niederschlag finden. In der Bundesrepublik Deutschland etwa führte eine zunehmend kritischere Haltung der Öffentlichkeit gegenüber dem technischen Fortschritt dazu, besonders auf die möglichen negativen Folgen antizipativ zu reagieren (Dierkes). Andererseits lag es aber im Interesse der staatlichen Forschungs- und Technologiepolitik, die Förderung der wissenschaftlich-technischen Innovations- und Konkurrenzfähigkeit zu einem der vorrangigen Ziele der Technikbewertung zu machen. Schon aus dieser, noch immer nicht behobenen Spannung werden Ambivalenzen und Verzögerungen verständlich. So hat es einer fast zehnjährigen Debatte bedurft, bis vor kurzem im Bundestag eine parlamentarische Enquêtekommission für Technologiefolgenabschätzung eingerichtet werden konnte. Sie hat – zunächst bis Ende 1986 – den Auftrag, Auswirkungen des technisch-wissenschaftlichen Fortschritts an Hand von Einzeltechnologien zu untersuchen und Vorschläge darüber zu entwickeln. Andere umfangreiche Konzepte einschließlich der sozialwissenschaftlichen Technikforschung liegen ebenfalls seit längerem vor und warten auf ihre Umsetzung.

Ein Land, in dem diese Spannung sich bisher am wenigsten als belastend erwiesen hat, das aber aus anderen Gründen bemüht ist, seine stark zentralistisch geführte staatliche Technostruktur „nach unten“ zu öffnen, ist Frankreich (d'Iribarne). Die Verpflichtung einer großen Tradition der wissenschaftlichen Fortschrittsorientierung gegenüber und das Bestreben nach einem möglichst hohen Grad nationaler Autonomie hat die jetzige Regierung dazu geführt, äußerst ambitionierte Programme zur Technologieförderung auf ihre Banner zu schreiben. In einer großangelegten Kampagne wurde der Versuch unternommen, einen Dialog zwischen Wissenschaftlern und Repräsentanten

verschiedener sozialer Gruppierungen und Interessenverbände zu führen, um die nötigen Impulse zu einer rapiden technischen Modernisierung, die sich auf die neuen Technologien stützt, weiterzugeben bzw. aufzunehmen. In der Folge wurden neue Gremien auf regionaler und nationaler Ebene errichtet oder reaktiviert, die eine beratende Funktion in technologiepolitischen Entscheidungen ausüben. Andere Beratungsgremien schließen ein „Office d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques“ im parlamentarischen Rahmen ein, das zur Verknüpfung von technisch-wissenschaftlichen und politischen Optionen beitragen soll.

In sehr differenzierter Weise spiegelt sich die Entwicklung, die von ursprünglicher Fortschrittsgläubigkeit über Technikskepsis zu einer positiveren, wenngleich vorsichtigen Einstellung zur Technik führte, in der niederländischen Gesellschaft wider (Quené). Die überaus komplexen Randbedingungen, unter denen Technologiepolitik operiert – im politischen System sind nicht weniger als 14 politische Parteien vertreten, von denen keine einzige hoffen kann, jemals zu einer parlamentarischen Mehrheit zu gelangen; eine starke Dezentralisierung in Bereichen wie dem des Umweltschutzes; sowie die starke Präsenz multinationaler Firmen – müssen mit einem mindestens ebenso komplexen System institutionalisierter Beratungsgremien und Mechanismen zur Herstellung eines nationalen Konsenses begleitet werden. Sie hat zu einer Verflechtung von technologiepolitischen Entscheidungen mit anderen Aspekten der Wirtschaftspolitik geführt, bei der die Kluft, die Wissenschaft und Politik trennt, wahrscheinlich kleiner als anderswo in Europa ist.

Kaum zu überbieten an kultureller und historischer Vielfalt, die in einem sehr unterschiedlichen sozioökonomischen Entwicklungsstand einzelner Regionen zum Ausdruck kommt, ist

Italien (Rizzuto). Während die Forschungs- und Technologieförderung, wie in anderen europäischen Ländern auch, zentral gesteuert wird, ist die Abschätzung der Auswirkungen von Wissenschaft und Technik wie auch industrielle Umsetzung äußerst diversifiziert. Politische Parteien und Gewerkschaften, die großen Industrieunternehmen, aber auch lokale und regionale Einheiten, verfügen alle über größere und kleinere Institutionen, in denen jene ideologischen und lokalen Einflüsse geltend gemacht werden, mit deren Hilfe Technologiepolitik mitgestaltet werden soll. Freilich bietet diese Vielfalt, besonders durch die größere lokale Flexibilität, die etwa in der Zusammenarbeit zwischen Industrie und Universitäten oder in der regionalen Technologiepolitik, auch Vorteile. Doch auch hier gilt, daß Kooperation und Koordination für diejenigen, die koordiniert werden sollen, weniger angenehm ist als für die Koordinierer.

Konsens in den politischen Fragen, die ihre nationale und übernationale Forschungs- und Technologiepolitik betreffen, wird meistens mit den skandinavischen Ländern in Verbindung gebracht (Helander). Hier ist vor allem das organische Herauswachsen von Technikbewertung aus zwei skandinavischen Einrichtungen zu beobachten: aus der im politischen Leben dieser Länder eine wichtige Rolle spielenden Einrichtung der Kommissionen, in denen höhere Beamte, Wissenschaftler und Fachleute aus den verschiedensten Gebieten ihr Wissen und ihre Fachkenntnis zur Erarbeitung von gemeinsamen Lösungen zur Verfügung stellen; und aus der starken Stellung der Forschungsförderungsorganisationen, die einmal beschlossene Forschungsschwerpunkte oder ausformulierte Forschungs- und Technologiepolitik organisatorisch und finanziell betreuen. So hat sich etwa in Finnland durch eine sukzessive Erweiterung der Kompetenzen der 1980 gegründeten Technologiekommission

eine Art Technikbewertungsstelle etabliert. Um Belange des Umweltschutzes in einer möglichst integrierenden Weise wahrnehmen zu können, wurde ebenso in Finnland die Forschungsförderung um ein Research Council for Environmental Policy erweitert. Ähnliche Entwicklungen lassen sich auch von Norwegen und Schweden anführen, wo vor allem das neue Forschungsgesetz die verstärkte Hinwendung zur universitären und industriellen Forschung mit Evaluierung verknüpft sehen will.

In Großbritannien schließlich führt die stark ausgeprägte Monopolstellung staatlicher und nun zunehmend privater Firmen auf den wichtigsten Sektoren, in denen Technologiepolitik betrieben wird, dazu, daß diese praktisch hinter verschlossenen Türen stattfindet (Collingridge). Es gibt zur Zeit keine Einrichtung in Großbritannien mit Rückkoppelung zu politischen Entscheidungsträgern, die mit der Untersuchung von langfristigen sozialen Auswirkungen wissenschaftlich-technischer Entwicklung betraut wäre. Großtechnologische Projekte, die Schiffbruch erlitten haben, liefern zwar interessantes Anschauungsmaterial; auch an kurzfristiger, industrieorientierter Forschung fehlt es nicht, wohl aber am Umsetzungsimpuls in längerfristiges, am gesellschaftlichen Ganzen orientiertes Denken und Bewerten.

Ergebnisse und Ausblick

Diese Ausschnitte aus sehr komplexen und in Bewegung befindlichen Situationen in den betreffenden Ländern zeigen deutlich, welche überragende Rolle der nationalen politischen Kultur und ihrer Vernetzung mit Wissenschaft und Technik zukommt. Der staatliche Bereich ist überdies in regionale und lokale, mehr oder minder dezentralisierte organisierte Einheiten untergliedert, die ihrerseits Einfluß auf technologiepolitische Gestaltung

und Bewertung vornehmen wollen bzw. durch Standort und Konzentration von Know-how Teil davon sind. Grad der Zentralisierung, Stellung und Funktion des Parlamentes, Flexibilität der vorhandenen politischen Entscheidungsstrukturen gegenüber neuen sozialen Bewegungen sind die zusätzlichen Variablen, die auf die Institutionalisierungsbestrebungen von Einfluß sind.

Eine weitere Dimension, die Technikfolgenabschätzung in Europa charakterisiert, ist die Art der Einbeziehung oder Verflechtung von Technologiepolitik in andere Politikfelder. In den Niederlanden beispielsweise ist es Aufgabe des Rates für Sozial- und Wirtschaftspolitik (SER), Empfehlungen auszuarbeiten, die über die Finanzierung und das Management von Firmen, die im staatlichen Einflußbereich stehen, bis zum Wissenstransfer zugunsten kleinerer und mittelgroßer Betriebe reicht. In Italien finden auf lokaler und regionaler Ebene Verknüpfungen mit der regionalen Wirtschaftspolitik über die politischen Strukturen Eingang. In den skandinavischen Ländern sorgt eine penibel eingehaltene Koordinationstätigkeit dafür, daß möglichst viele politisch relevante Gesichtspunkte aus anderen Politikfeldern mit der Forschungs- und Technologiepolitik verknüpft werden und umgekehrt. Der Unterschied zu den (großen) Staaten, die über monopolartige, zentralistisch geführte administrative Strukturen verfügen, ist jedoch besonders deutlich. In Frankreich und Großbritannien, in einem gewissen Grad auch in der Bundesrepublik Deutschland, scheint eine solche flexible Erweiterung und Abstimmung zwischen den verschiedenen Politikfeldern nicht außerhalb, sondern nur innerhalb der Verwaltungs- bzw. der politischen Entscheidungsstellen möglich zu sein. Entsprechend geringer fällt daher die Transparenz solcher Entscheidungsvorgänge aus und desto dringender wird, ist einmal ein gewisser Bewußt-

seinsstand in der Öffentlichkeit erreicht, die Frage, wie zwischen dem Wissen, das Experten und eine (wie im Falle Frankreichs) mit hoher Sachkompetenz ausgestattete staatliche Verwaltung haben, im politischen Entscheidungsprozeß um jenes Wissen und jene Werte angereichert werden kann, um die in Form der „Beteiligung der Öffentlichkeit“ bzw. der Betroffenen zur Zeit gerungen wird.

Die Phase der allgemeinen Verunsicherung, die dem drastischen Verlust der Fortschritts- und Wachstumsgläubigkeit und des Vertrauens in die Wissenschaft im vergangenen Jahrzehnt folgte, hat auch zu Fragestellungen geführt, die das Verhältnis zwischen Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit in einer teilweise radikal neuen Form betreffen. Erfahrungen in den betreffenden Ländern zeigen, daß die Frage nach der Objektivität des Expertenwissens nicht das eigentliche Problem ist; noch die Tatsache, daß Experten oft politischen Parteien nahestehen. Es geht vielmehr darum, die geänderte Rolle und Funktion von Experten als Vermittler in einem Prozeß zu erkennen, der von der Wissenserzeugung zur politischen Entscheidung führt. Ohne die Kriterien wissenschaftlicher Objektivität und Glaubwürdigkeit anzutasten, muß dieser Prozeß so transparent wie möglich gestaltet werden. Gefahren, die der Technikbewertung ins Haus stehen – ihre noch recht schwachen methodologischen Grundlagen; die unterschiedlichen Auffassungen von Experten vor allem, was die Interpretation von Daten anlangt und die Wahrscheinlichkeit, daß eine wirtschaftlich und technisch bedeutende Technologie vor ihrer offiziellen Bewertung oder trotz ihr zum Gegenstand öffentlicher Kontroversen werden kann, ist nur durch größtmögliche Offenheit in der Bewertung selbst und in der Veröffentlichung der Ergebnisse zu begegnen. Wege müssen gefunden werden, in denen Studien, die höchsten wissenschaftlichen Anforderungen

genügen, mit einer Öffnung des Verfahrens unter Berücksichtigung der Standpunkte von betroffenen Gruppen verknüpft werden können.

Vor allem in den Niederlanden scheint man in dieser Richtung gute Fortschritte erzielt zu haben. Bereits im Planungsstadium technologischer Projekte oder größerer Entscheidungen wird ein Beratungsgremium festgelegt, das sich aus Experten und Vertretern der betroffenen Bevölkerungsgruppen zusammensetzt. Ad-hoc-Komitees werden vermieden. Auch von der Konfrontation zwischen befürwortenden und gegnerischen Experten ist man wieder abgekommen, weil dadurch der für Kompromisse verbleibende Spielraum zu stark eingeschränkt wurde. Es liegt im Wesen der Information, daß sie niemals völlig eindeutig sein kann – sie ist zweckgebunden. Eine ihrer Funktionen besteht darin, die politische Manövrierfähigkeit zu erhalten. Öffentliche Diskussionen können auch nicht einzig durch Expertenberichte gesteuert werden, deren unmittelbarer Leserkreis ohnedies sehr eingeschränkt ist. Die Öffentlichkeit wird vorwiegend durch die Medien informiert, weshalb auch ein hoher Stand von Wissenschafts- und Technikjournalismus nötig ist.

Eine andere Schwierigkeit ergibt sich daraus, daß Wissenschaftler durch ihre Ausbildung befähigt werden, sehr detaillierte Antworten auf präzise Fragestellungen zu geben. Das Kernstück jeder Technikbewertung ist jedoch eine soziale Evaluierung, die kulturelle Werte miteinschließen muß. Der kulturelle Kontext im Umgang mit Technologien wird meistens vernachlässigt – doch gerade dort liegen die Unterschiede in der Herstellung und im Gebrauch von Technik, im Umgang mit der unerläßlichen Infrastruktur und im institutionellen Umfeld, das wesentlich zur technischen Innovationsfähigkeit und ihren Wirkungen beiträgt. Soziale Evaluierung bedeutet aber auch, daß den

Veränderungen, die sich im politischen Raum ereignen, Rechnung getragen werden muß. Auch Konsumenten von Technologien sind soziale Akteure; Entscheidungsträger – wenn sie nicht bloß das Kartell der Sozialpartner von gestern sein wollen – müssen lernen, daß neue Verfahren der Beteiligung, der Konsultierung und zur Sicherstellung der Transparenz von Entscheidungsprozessen nötig sind. Entscheidungen sind selbst Prozesse und nicht einmalige Ereignisse. Der Wissenschaft kommt in diesem Prozeß vor allem die Aufgabe zu, einen erweiterten Bewußtseinsstand dafür zu generieren, daß es immer mehrere technische Lösungen gibt.

Die Fülle der in anderen Ländern Europas gemachten Erfahrungen und die bescheidenen Schritte zur Institutionalisierung von Technikbewertung legen nahe, daß es eine der Aufgaben von Technikbewertung sein müßte, eine Art von Plattform abzugeben, auf der sich verschiedene soziale Gruppierungen treffen könnten, um einen Dialog zu beginnen. Wissenschaftler übersehen oft, daß Technik für viele Menschen noch immer von einer Art Mythos umgeben ist, während sie gleichzeitig über Alltagswissen im Umgang mit ihr verfügen. Wissenschaftler sind gewöhnt, in ihrer wissenschaftlichen Sprache zu denken und sich darin auszudrücken. Dennoch ist es bei der fortschreitenden Durchdringung aller Lebensbereiche mit Wissenschaft und Technik unerläßlich, daß ein gegenseitiger Lernprozeß eingeleitet wird: Technikbewertung könnte eine Möglichkeit darstellen, den technologiepolitischen Entscheidungen, die bisher nur mit den Augen der Techniker und der kommerziellen Verwertung gesehen werden, durch den Blick „von unten“, im Licht sich neu bildender gesellschaftlicher Werte und Zielvorstellungen neu zu interpretieren. Bewertung, wenn sie ernst gemeint sein will, schließt den Bezug auf explizit genannte und gelebte Werte mit ein.

Es bleibt zu hoffen, daß durch

Österreichs Schritt zur Institutionalisierung von Technikbewertung nicht nur ein Forschungsinstitut mehr geschaffen wurde, sondern auch eine Grundlage dafür gelegt wurde, sich den oben, im internationalen Gespräch erarbeiteten Aufgaben zu nähern.

Anmerkungen

- 1 Leonard H. Lynn: „How Japan Innovates: A Comparison with the U. S. in the Case of Exygeb Steelmaking“, Boulder, Colorado, Westview Press, 1982.
- 2 W. B. Arthur: „Competing Technologies and Economic Prediction“, in: IIASA Options 1984/2. Richard R. Nelson und Sidney G. Winter: „In Search of a Useful theory of Innovation“, Research Policy 6 (1977), 36–76.
- 3 David Collingridge: „The Social Control of Technology“, London, Frances Pinter, 1980, 19.
- 4 Leonard L. Lederman: „Science and Technology in Europe: A Survey“, Science and Public Policy, Band 12, Nr. 3, Juni 1985, 131–143.
- 5 Volker von Thienen: „Technikfolgen-Abschätzung und sozialwissenschaftliche Technikforschung, Wissenschaftszentrum Berlin 1983.
- 6 Heinz Fischer (Hrsg.): „Wissenschaftspolitik für die 90er Jahre“, Wien 1985.
- 7 Das Workshop „Technologiebewertung und Technologiepolitik im internationalen Vergleich“ wurde im Rahmen der Tätigkeit der Arbeitsgruppe für Technologiebewertung vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung und dem Europäischen Zentrum für soziale Wohlfahrt veranstaltet.

Ausländische Referenten

David Collingridge

ist Lecturer in der Technology Policy Unit der University of Aston, Birmingham, U. K.

Meinolf Dierkes

ist Präsident des Wissenschaftszentrums

Berlin und Mitglied der Enquete-Kommission „Einschätzung und Bewertung von Technikfolgen – Gestaltung und Rahmenbedingungen der technischen Entwicklung“ des deutschen Bundestags.

Alain d'Iribarne

ist Directeur im Centre National de la Recherche Scientifique; und mit der Leitung des Programme Interdisciplinaire de Recherche sur la Technologie, le Travail, l'Emploi et les Modes de Vie (Pirttem) betraut.

Elisabeth Helander

ist Forschungsdirektor der Finnischen Akademie der Wissenschaften in Helsinki.

Theo Quene

ist Vorsitzender des Sozio-Ökonomischen Rates (SER) der Niederlande.

Carlo Rizzuto

ist Direktor des Centro Interuniversitario di Struttura della Materia (CISM) und Professor im Dipartimento di Fisica der Universität Genua.

Titel der Referate

Meinolf Dierkes

Technischer Fortschritt und seine Folgen als Aufgabe für Wissenschaft und Politik

Alain d'Iribarne

Technologiepolitik und Demokratie in Frankreich

Carlo Rizzuto

Research, Technology and Technology Assessment as seen in Italy

Elisabeth Helander

Assessing the Social Consequences of Scientific and Technological Developments – Some Nordic Experiences

Theo Quene

Technology Policy and Technology Assessment in the Netherlands

David Collingridge

Technology Assessment – A View From Great Britain