
PARADIGMENWECHSEL IN DER TECHNOLOGIEPOLITIK

Rezension von: Georg Aichholzer,
Gerd Schienstock (Hrsg.), *Technology
Policy. Towards an Integration of
Social and Ecological Concerns*,
Walter de Gruyter, Berlin/New York
1994, 418 Seiten, DM 188,-.

Ausgangspunkt der Überlegungen in diesem Sammelband ist der in technologiepolitisch/wissenschaftlichen Kreisen zur Legende gewordene „Sundqvist Report“ der OECD im Jahr 1988 („New Technologies in the 1990s“). Darin wird ein radikaler Paradigmenwechsel in der Technologiepolitik gefordert. Die OECD-Studie geht davon aus, daß der technische Fortschritt kein – wie bis dahin angenommen – von außen vorgegebener, also exogener Faktor ist, sondern ein von der Gesellschaft beeinflussbarer endogener Faktor. Dies besagt nichts anderes, als daß der technische Fortschritt gestaltbar ist, und weil er gestaltet werden kann, auch die sozialen und ökologischen Folgen abgeschätzt werden müßten.

Ein wesentlicher Aspekt innerhalb des „sozialen Faktors“ einer Innovation ist die Frage der Einbindung der Beschäftigten bei Implementierung neuer Technologien im Unternehmen. Spätestens seit dem SPRINT-Workshop im Dezember 1994 in Luxemburg ist die Einbindung von Arbeitnehmern und -innen in betriebliche Innovationsprozesse wieder einmal zum Gegenstand ernsthafter Diskussion geworden. Die Arbeitnehmereinbindung, wie sie heute diskutiert wird, hat relativ wenig mit früheren „Utopien“ wie „Demokratie am Arbeits-

platz“ oder Partizipation schlechthin zu tun. Vielmehr beruht sie auf der Erkenntnis, daß Innovation keine rein technische Determinante ist, sondern – ganz im Gegenteil – mit zunehmender Automatisierung im Betrieb die organisatorische Innovation immer wichtiger wird. Hierbei dürfte es für das Unternehmen von Vorteil sein, die unmittelbar Betroffenen, also die Beschäftigten, in den Implementierungsprozeß einzubeziehen, oder wie Richard Badham in seinem Beitrag treffend formuliert: „sophisticated and flexible technology requires sophisticated and flexible users“.

Gemeint ist damit nicht nur höhere Qualifikation, sondern auch höhere Motivation und Verantwortung. Auch die Redewendung „no CIM without HIM“ geht in diese Richtung. Badham stellt hierzu konkrete Überlegungen an. Seiner Meinung nach ist die Einbeziehung von Beschäftigten bzw. ihren Vertretern wesentlich für den Innovationsprozeß im Betrieb. Dazu bedarf es allerdings staatlicher Hilfestellungen sowohl auf finanzieller als auch auf gesetzlicher Ebene. Beispielsweise sollten Arbeitnehmervertreter die Möglichkeit erhalten, die Dienste von externen Technologieberatern in Anspruch zu nehmen, sich auf dem Gebiet der Innovation weiterzubilden, innerhalb der Arbeitszeit Vorschläge auszuarbeiten u. a. m. Darüber hinaus sollte der Staat auch gewerkschaftsnahe bzw. gewerkschaftseigene Institutionen finanzieren, die den Arbeitnehmervertretern Information, Aus- u. Weiterbildung, Beratung u. ä. bieten können. Weiters sollte die staatliche F & E- und Investitionsförderung von Unternehmen an eine Verpflichtung zur Einbeziehung der Beschäftigten geknüpft werden.

Derartige Überlegungen werden auch derzeit in Österreich angestellt. Im Rahmen des Innovations- u. Technologiefonds (ITF) existiert bereits seit einiger Zeit ein Modell zur Einbindung der Beschäftigten in den betrieb-

lichen Innovationsprozeß. Im Bereich der Förderung der Anwendung neuer Technologien (flexible Automation) werden Förderungen nur dann vergeben, wenn die Beschäftigten bzw. der Betriebsrat in den Innovationsprozeß entsprechend eingebunden wurden. Auf Initiative von ÖGB und Bundesarbeitskammer wurde erst kürzlich – unter Federführung des BMWA und des BMöWV – eine ITF-Arbeitsgruppe initiiert, die sich mit der Umsetzung weiterführender Überlegungen, wie zum Beispiel einer Förderung der Betriebsräteberatung im Innovationsfall, befaßt.

Überhaupt geht der Trend der „neuen“ Technologiepolitik mehr in Richtung einer Forcierung der sogenannten „software“. So hat der Stellenwert der diffusions- bzw. transferorientierten Technologiepolitik zweifellos – auch in Österreich – an Bedeutung gewonnen. Begriffe wie Technologieanwendungsförderung, F & E-Infrastrukturförderung u. a. m. sind auch in Österreich keine Fremdwörter mehr, wenn auch die dafür zur Verfügung stehenden Mittel eher sehr bescheiden sind. Bei uns dominiert nach wie vor die „traditionelle“ Forschungsförderung (obwohl auch diese international gesehen keinen hohen Stellenwert einnimmt).

Der Feststellung, daß die Rahmenbedingungen, welche Technologiediffusion behindern oder fördern, von größerer Bedeutung sind als die direkte oder indirekte Forschungs- und Technologieförderung, kann nur zugestimmt werden. Allerdings sind Einflüsse von zum Beispiel mangelhaft qualifiziertem Personal oder Management bzw. einer der Technologie nicht angepaßten Arbeitsorganisation kaum quantifizierbar, und in internationalen Vergleichen arbeitet man mit „facts“, die jedem Land einen gewissen Stellenwert zuordnen, eine qualitative Aussage jedoch vermissen lassen. Dennoch sagen quantitative Angaben, wie zum Beispiel die Höhe der

Mittel, die ein Staat bereit ist, für Forschung und Technologie auszugeben, einiges über deren Stellenwert in einem bestimmten Land aus; genauso wie die entsprechenden Ausgaben der Wirtschaft etwas über den Stellenwert von Forschung und technologischer Entwicklung in den einzelnen Unternehmen aussagen. Insofern ist es berechtigt, die eher unterdurchschnittliche Position Österreichs sowohl bei den wirtschaftsbezogenen Forschungsförderungsbezügen der öffentlichen Hand als auch bei den F & E-Ausgaben des Unternehmenssektors zu beklagen. Im Expertenentwurf des Technologiepolitischen Konzeptes der Bundesregierung (1994) spielt der Begriff „Diffusionsorientierung“ bereits eine tragende Rolle. Als zentrale Bestimmungsgröße der „Adoptionsfähigkeit“ werden darin die Management-, Strategie- und Organisationskapazitäten der Unternehmen, das Ausmaß firmeninterner Innovationsaktivitäten, die Qualifikation der Beschäftigten und die Fähigkeit, externe Ressourcen im Innovationsprozeß zu nutzen (Netzwerkfähigkeit), genannt.

Auch Charles Edquist, kein Unbekannter in der technologiepolitischen/wissenschaftlichen Szene, geht näher auf die Bedeutung der Diffusion in der Technologiepolitik ein. Er unterscheidet dabei zwischen der Angebots- und der Nachfrageseite. Wie Badham betont auch er die Strategie des Technologietransfers und stellt dabei das schwedische Modell der „technical attaches“, die in den technologisch führenden Staaten Büros betreiben und die Aufgabe haben, Kenntnisse über neueste technologische Entwicklungen im Ausland in Schweden zu verbreiten, vor. Diese angebotsseitige Maßnahme soll den schwedischen Unternehmen zeigen, welche Technologien weltweit verfügbar sind (oder zumindest existieren). Darüber hinaus sollten die heimischen Firmen zu Kooperationen mit technologisch führen-

den ausländischen Unternehmen angeregt werden. Laut Edquist stammt der Großteil der neuen Schlüsseltechnologien, die in Schweden verfügbar sind, aus dem Ausland. Auch Badham betont, daß insbesondere kleinere Volkswirtschaften die Strategie der technologischen Adoption gegenüber der technologischen Führerschaft bevorzugen (zwangsläufig – müßte man hinzufügen; weiters muß noch angemerkt werden, daß Schweden, im Unterschied zu Österreich, über große multinationale Konzerne verfügt, die durchaus imstande sind, neue technologische Entwicklungen auch umzusetzen) und daher nationale Fähigkeiten auf dem Gebiet der Evaluierung (und Auswahl), Anpassung und (Weiter-)Entwicklung ausländischer Technologien gefördert werden. Badham nennt diesen Prozeß „socio-economic innovation“. Für Edquist hat daher eine diffusionsorientierte Technologiepolitik einen höheren Stellenwert als die traditionelle F & E-Förderung, wobei er aber gleichzeitig durchblicken läßt, daß diese Art von Technologiepolitik möglicherweise ohne größere staatliche Hilfestellung („by itself“) funktionieren kann.

Ein wesentlicher Punkt in der in diesem Werk stattfindenden Diskussion ist daher der Stellenwert der (traditionellen) Forschungs- und Technologieförderung. Generell läßt sich sagen, daß die Sinnhaftigkeit der „traditionellen“ projektbezogenen Beihilfen grundsätzlich nicht bestritten wird, jedoch eine gewisse Neuorientierung (Paradigmenwechsel) festgestellt und auch empfohlen wird (siehe Diskussion weiter oben).

Als weiterer wesentlicher Punkt, sowohl die Diffusion als auch Forschung und technologische Entwicklung betreffend, wird die Nachfrage des öffentlichen Sektors gesehen – vor allem auch in Kombination mit Gesetzen, Steuern und Förderungen, womit auch die private Nachfrage beeinflusst werden kann (Edquist führt hier zahlrei-

che Beispiele an). Sieht man von der militärischen Nachfrage ab, muß an dieser Stelle angemerkt werden, daß aufgrund der heutigen Ausschreibungsbedingungen in der Europäischen Union und der rasant zunehmenden Privatisierung öffentlicher Unternehmen in zahlreichen europäischen Ländern der Spielraum dieser Politik ziemlich eng geworden ist und auch immer enger wird. In Österreich ist die Diskussion um Versäumnisse in der öffentlichen Beschaffungspolitik (Bahn, Post) gerade aktuell. Viele europäische Länder sicherten ihre Interessen durch langfristige Verträge, Normenpolitik u. ä. ab. In Österreich geschah dies nicht – zumindest nicht im erforderlichen Ausmaß. Das Aufbrechen geschützter Märkte – bedingt durch EWR und EU – brachte daher Teilbereiche der österreichischen Industrie in (teilweise erhebliche) Schwierigkeiten.

Das Buch „Technology Policy“ bietet mit seinen zahlreichen Beiträgen zu verschiedenen Ansätzen in der Technologiepolitik ein breites Diskussionsspektrum, das sich nicht auf Fragen der Technologiefolgenabschätzung/Ökologie beschränkt (wie der Untertitel vermuten ließe), sondern generell viele wesentliche Fragen der Technologiepolitik anschneidet und zum Teil sehr ausgiebig diskutiert. Dabei werden auch zahlreiche nationale Technologiepolitik-Systeme/-Modelle präsentiert und wird letztlich auch auf die Besonderheit Österreichs als Land, wo die Technologiepolitik von den Sozialpartnern mitgeprägt wurde, eingegangen: Die Rolle der österreichischen Sozialpartner wird vom Autorenkollektiv Aichholzer, Martinsen und Melchior grundsätzlich als wichtige und positive Ergänzung zu Regierungspolitik und Marktmechanismus gesehen. Bemängelt wird jedoch der verspätete aktive Einstieg der Sozialpartner in die Technologiepolitik (erst ab Mitte der achtziger Jahre) und das im Ver-

gleich zu anderen Aktionsfeldern der Sozialpartner, wie zum Beispiel der Einkommenspolitik, relativ geringe Engagement. Dazu muß allerdings gesagt werden, daß erstens die Sozialpartner wesentlich zur Initiierung der Fundamente der heutigen österreichischen Forschungs- und Technologiepolitik – wie zum Beispiel der Gründung des Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft – beigetragen haben und zweitens in den sechziger und siebziger Jahren die Forschungs- und Technologiepolitik generell nicht den Stellenwert der heutigen Zeit hatte. Die Aktivitäten

der Sozialpartner waren in erster Linie industriepolitisch motiviert – also auf Wachstum und Beschäftigung bezogen. Auch hier hat ein Umdenkprozeß stattgefunden, welcher aber keineswegs im Gegensatz zu den bisher verfolgten Zielen steht. Überlegungen und Aktivitäten in Richtung einer Integration von sozialer und ökologischer Orientierung in die Technologiepolitik kamen vor allem aus Kreisen der österreichischen Wissenschaft, die damit sowohl den Sozialpartnern als auch der Regierung wichtige Impulse lieferten.

Miron Passweg