

## Technik und sozialer Wandel

Riesenhuber, Heinz

Veröffentlichungsversion / Published Version

Sammelwerksbeitrag / collection article

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Riesenhuber, H. (1987). Technik und sozialer Wandel. In B. Lutz (Hrsg.), *Technik und sozialer Wandel: Verhandlungen des 23. Deutschen Soziologentages in Hamburg 1986* (S. 26-33). Frankfurt am Main: Campus Verl. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-149378>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

# Technik und sozialer Wandel

*Heinz Riessenhuber*

Stärker als je zuvor in der Geschichte ist die Entwicklung unserer Gesellschaft durch die naturwissenschaftliche Forschung und die technische Entwicklung beeinflusst. Es gibt kaum einen Lebensbereich, der davon nicht berührt wird.

So hat zum Beispiel die medizinische Forschung die Kindersterblichkeit eingedämmt und die Volksseuchen – Pocken, Cholera, Pest, aber auch Kinderlähmung und Diphtherie – weitgehend zum Verschwinden gebracht. Eine dadurch stark anwachsende Weltbevölkerung in den Industrienationen – heute in den Entwicklungsländern – kann nur durch neue landwirtschaftliche Methoden auf wissenschaftlicher Grundlage ausreichend ernährt werden. Die modernen Verkehrsmittel und die rasche Entwicklung der Kommunikationstechniken ermöglichen eine schnellere private und berufliche Verbindung von Mensch zu Mensch und haben damit völlig neue Wohn-, Arbeits- und Freizeitmöglichkeiten erschlossen. Die Mobilität insgesamt ist dadurch weltweit in erheblichem Maße gestiegen.

Vertraute Muster der Lebensaufteilung zwischen Wohn- und Arbeitsbereich, der Arbeitsaufteilung zwischen Hand- und Kopfarbeit, zwischen den verschiedenen Ebenen der betrieblichen Hierarchie werden in Frage gestellt. Traditionelle, vor allem enge Qualifikationen, verlieren an Wert; neue, breiter angelegte Qualifikationen sind gefragt. Routinetätigkeiten werden von intelligenten Maschinen und Datenbanken übernommen, schöpferische und innovative Fähigkeiten werden an die Spitze der beruflichen Anforderungsprofile gestellt und müssen entsprechend entwickelt werden. Die damit verbundenen Änderungen im Bildungs- und Ausbildungssystem sind erkennbar.

Um das Wirkungspotential der neuen Technologien umfassend einschätzen zu können, sind verstärkte Forschungsanstrengungen nötig. Eine vornehmlich wirtschafts- und naturwissenschaftlich ausgerichtete Technikfolgenabschätzung allein reicht dafür nicht aus.

Zusätzliche Untersuchungen sind erforderlich, die über die Analyse

einzelner technischer Entwicklungslinien und eng definierter Anwendungspotentiale hinausgehen. Technische Entwicklungen sind systematisch aus der Perspektive der gesellschaftlichen Strukturen, Organisationen und Prozesse zu betrachten, in denen sie sich vollziehen und auswirken.

Mit dieser Zielsetzung haben namhafte deutsche Sozialwissenschaftler vor zwei Jahren in einem Memorandum einen Forschungsverbund „Sozialwissenschaftliche Technikforschung“ vorgeschlagen. Sie haben darauf hingewiesen, daß es jetzt darauf ankommt, die komplexer werdenden Wechselbeziehungen zwischen Technik und Gesellschaft im Hinblick auf die neueren technologischen Entwicklungen frühzeitig und systematisch zu erkennen, um auf die gesellschaftlichen Veränderungen, Anforderungen und Wahlmöglichkeiten vorbereitet zu sein.

Seit Beginn dieses Jahres ist dieser Forschungsverbund Teil des Förderkonzepts Sozialwissenschaften des Bundesministeriums für Forschung und Technologie, in dem erstmals die Förderziele, Fördermaßnahmen und Förderinstrumente zusammengefaßt wurden. Das Förderkonzept ist technikorientiert und nennt zwei inhaltliche Untersuchungsschwerpunkte:

- Analyse der Wechselwirkungen von wissenschaftlich-technischem Fortschritt und gesellschaftlicher Entwicklung,
- Technikakzeptanz und Technikwirkung in einer von Wissenschaft und Technik geprägten Kultur.

Für die Förderung sozialwissenschaftlicher Forschungsprojekte einschließlich der Begleitforschung in Fachprogrammen, wie zum Beispiel für die Fertigungstechnik oder die Humanisierung des Arbeitslebens, stehen gegenwärtig im Etat des Bundesforschungsministeriums rund 12 Millionen DM pro Jahr zur Verfügung.

In diesen Wochen werden die abschließenden Voraussetzungen dafür geschaffen, daß den Sozialwissenschaften eine ständige Serviceeinrichtung mit der Bezeichnung „Gesellschaft sozialwissenschaftlicher Infrastruktureinrichtungen e.V.“ (GESIS) zur Verfügung gestellt wird. Bund und Länder folgen damit Empfehlungen der DFG-Senatskommission für empirische Sozialforschung und des Wissenschaftsrats.

Die Übernahme von 80 Prozent der Gesamtkosten von rund 12 Millionen DM dieser Einrichtung durch den Bund deuten den hohen Stellenwert, aber auch die Erwartungen an, die diese Neugründung begleiten. In einer gemeinsamen Konzeption werden dadurch drei schon bisher als leistungsfähig ausgewiesene Einrichtungen zusammengeführt. Es sind dies das Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen in Mannheim,

das Informationszentrum Sozialwissenschaften in Bonn und das Zentralarchiv für empirische Sozialforschung an der Universität zu Köln.

Die bisher informelle Zusammenarbeit wird durch gemeinsame Organe formalisiert; dadurch können Erfahrungen, Kapazitäten und Mittel besser genutzt und Doppelarbeiten vermieden werden. Die Beibehaltung der regionalen Gliederung und der wissenschaftlichen Beiräte sorgt für wissenschaftliche Autonomie und sichert die fachliche Qualität. Die institutionell verankerte Finanzierung durch Bund und Länder ermöglicht Planungssicherheit für die wissenschaftliche Arbeit, auch im Hinblick auf internationale Kooperationen.

Das vorgesehene organisatorisch-strukturelle Konzept bietet dieser neuen Infrastruktureinrichtung die Möglichkeit einer ständigen Begegnung und Zusammenarbeit von Natur- und Sozialwissenschaften. Hier soll nicht über technischen Fortschritt und seine Auswirkungen auf verschiedene Lebensbereiche in theoretischen Modellen argumentiert werden, sondern hier werden Wissen, Kenntnisse und Erfahrungen sehr unterschiedlicher Disziplinen und wissenschaftlicher Traditionen auf empirischer Basis in Bezug zueinander gesetzt, um gemeinsame Herausforderungen zu bewältigen.

Die praxisorientierte Grundlagenforschung steht im Zentrum der größten deutschen sozialwissenschaftlichen Forschungseinrichtung, dem durch das Bundesforschungsministerium und das Land Berlin geförderten Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, dessen Neukonzeption organisatorisch und personell im Gange ist. Zu bereits bisher bearbeiteten Themen, wie Arbeitsmarkt und Beschäftigung, Umwelt und globale Entwicklungen, treten neue Schwerpunkte hinzu, wie zum Beispiel Technikentwicklung, Marktprozesse, Unternehmensentwicklungen und soziale Bewegungen. Die verstärkte Grundlagenorientierung soll allzu kurzfristige Erwartungen, die häufig zu entsprechend kurzatmigen Ergebnissen führen, vermeiden.

Im Herbst 1985 hat das Bundesforschungsministerium dazu eingeladen, Vorschläge für Forschungsarbeiten zu Fragen der Arbeitsmarktentwicklung moderner Technologien vorzulegen. Die Vorhaben sollten darauf ausgerichtet sein, die Erkenntnisse über Auswirkungen des Einsatzes moderner Technologien auf Arbeitsmarkt und Arbeitsplätze im Zusammenhang mit wirtschaftlichen, strukturellen und organisatorischen Einflußfaktoren zu vertiefen.

Das wegen seines übergreifenden Charakters als „Meta-Studie“ bezeichnete Vorhaben soll in seiner zweiten Phase die Voraussetzungen für eine integrierte und zeitnahe Berichterstattung über Technikeinsatz und Beschäf-

tigungsentwicklung schaffen. Bereits die 1984/85 durchgeführte erste Phase der „Meta-Studie“ hat zur Versachlichung der Diskussion über die quantitativen Auswirkungen technologischer Innovationsschübe auf den Arbeitsmarkt beigetragen.

So ist durch sorgfältige Daten- und Faktenanalyse nachgewiesen worden, daß von einer in der öffentlichen Diskussion häufig behaupteten Automatik zwischen technischer Innovation und Arbeitsplatzverlusten keine Rede sein kann. Die vorgelegten Ergebnisse weisen vielmehr nach, daß besonders innovative Branchen wie die Automobilproduktion oder Dienstleistungsbereiche wie Banken und Versicherungen einen Zuwachs an Arbeitsplätzen erreichen, während technologisch zögernd umrüstende Produktionszweige Arbeitsplatzverluste verzeichnen müssen.

Sicherlich müssen Diffusionsgeschwindigkeiten, die Bestimmungsgrößen der betrieblichen Entscheidungen und ihrer Folgen sowie die gesamtwirtschaftlichen Teilgrößen noch sorgfältiger untersucht werden; dazu dienen die Vorhaben der zweiten Phase. Damit wird ein neues Feld erfolgversprechender Partnerschaft zwischen Forschungspolitik und Sozialwissenschaft erschlossen. Auch das Thema des Deutschen Soziologentages 1986 in Hamburg „Technik und sozialer Wandel“ ist ein Hinweis auf die Intensivierung dieser Partnerschaft.

Politik und ihre handelnden oder beratenden Akteure können sich oftmals dem Druck kurzfristig zu treffender Entscheidungen nicht entziehen. Wissenschaftliche Arbeit ist demgegenüber auf gründliches Durchdenken, Reflektieren und Prüfen aller sinnvollen Varianten angewiesen. Dazu sind Zeit und die Freiheit von sachfremden Zwängen erforderlich. Das offenkundige Dilemma kann nicht dadurch gelöst werden, daß der Politiker unter Entscheidungsdruck auf wissenschaftlichen Beistand oder Rat von vornherein verzichtet.

Abhilfe kann nur dadurch geschaffen werden, daß in ausreichendem Maße Grundlagenforschung betrieben wird, aus deren Ergebnissen und in der Auseinandersetzung mit ihnen auch die qualifizierte Hinwendung zu praktischen Fragestellungen erfolgt. Überlegungen zum Aufbau von „Frühwarnsystemen“ im Rahmen der Arbeitsgemeinschaft der Großforschungseinrichtungen für das rechtzeitige Erkennen neuer technologischer Entwicklungslinien, neuer wissenschaftlicher Schwerpunkte oder technikrelevanter Problemkomplexe gehen in die gleiche Richtung.

Die Aufgabe der Politiker gegenüber der Wissenschaft kann immer nur die sein, Fragen zu stellen. Wenn sie es schaffen, dann sogar die richtigen Fragen zur richtigen Zeit zu stellen und der Wissenschaft den Freiraum zu

sichern, die Fragen in eigener Autonomie und nach ihren Eigengesetzlichkeiten aufzugreifen, dann haben sie alles getan, was Politik für die Wissenschaft zu leisten imstande ist. Jedes „Mehr“ würde rasch zu einem „Weniger“ werden.

Politik hat es mit dem Menschen zu tun, die Sozialwissenschaften auch. Der Mensch ist der Maßstab, an dem der Nutzen des technischen Fortschritts zu messen ist. Politik und Wissenschaft stehen damit in der gemeinsamen Verantwortung. Es kann nicht so sein, und es ist nicht so, daß Technik aus ungebremsster oder völlig freier Eigendynamik die Gesellschaft prägt. Technik bedeutet vor allem Wahlmöglichkeit und Chance.

Daraus stellt sich für jeden einzelnen – vor dem Hintergrund seiner spezifischen Verantwortung – die Aufgabe, Technik so zu gestalten, daß ihr Nutzen zum Tragen kommt und die Risiken vertretbar sind.

Von der Entwicklung eines leistungsfähigen Potentials der Wirkungsforschung können hier wichtige Anregungen für die Bemühungen der Wirtschafts- und Naturwissenschaften zur Technikfolgenabschätzung ausgehen und neue Impulse für die interdisziplinäre Zusammenarbeit.

Es ist kein Widerspruch, wenn bei einem uneingeschränkten Plädoyer für die autonome wissenschaftliche Arbeit angeregt wird, schon während des schrittweisen Erkenntnisprozesses das Gespräch mit der Politik, mit anderen Lebens- und Verantwortungsbereichen zu suchen. Viele Mißverständnisse, viele Enttäuschungen, viele fruchtlose Auseinandersetzungen haben ihre Wurzel in dem mangelnden gegenseitigen Verständnis, in einer häufig beklagten Sprachlosigkeit zwischen den weit ausgefächerten Lebens- und Erfahrungsbereichen der modernen Gesellschaft.

Das interdisziplinäre Gespräch, das Gespräch über die Grenzen von Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Alltagserfahrungen der gesellschaftlichen Gruppen hinweg ist daher eine notwendige Ergänzung für die Wirksamkeit von Forschung. Dieses gemeinsame Gespräch ist deshalb so wichtig, weil jeder aus einem eigenen Erfahrungs- und Verantwortungsbereich einen bestimmten Aspekt beizutragen hat, damit überhaupt ein zutreffendes Bild des Ganzen entsteht.

Dieses gemeinsame Gespräch kann uns auch vor Begrenztheiten unserer Erfahrungshorizonte bewahren. So bin ich zum Beispiel in der gegenwärtigen Energiediskussion erstaunt darüber, wie wenig außerhalb der engeren politischen Zirkel dabei die Probleme und Bedürfnisse einer wachsenden Weltbevölkerung jenseits der Grenzen Europas berücksichtigt werden, wie selbstverständlich unsere Situation zum globalen Maßstab gemacht wird. Daß dieses gemeinsame Gespräch auch eine gemeinsame, für die Partner

verständliche Sprache erfordert, wird in jüngster Zeit zunehmend erkannt. Mit erfreulicher Offenheit und Selbstkritik haben die Sozialwissenschaften zu dieser Selbsterkenntnis beigetragen.

Eine besondere Bedeutung kommt im Rahmen dieses gemeinsamen Gesprächs dem Dialog zwischen Naturwissenschaften und Sozialwissenschaften zu. Beide Wissenschaftsdisziplinen haben ihren Teil zum wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Fortschritt der letzten 150 Jahre beigetragen, beide haben ihre empirischen und ihre mythischen Segmente, ihr Selbstbewußtsein und ihre Minderwertigkeitskomplexe. Wahrscheinlich ist es eine Folge der jeweiligen eigenen Dynamik, daß es zwar Konfliktfelder und Kontroversen gibt, aber nach meinem Eindruck viel zu wenig intensiven, verständnisvollen und lernbereiten Dialog. Ich bin überzeugt davon, daß ein intensiver Dialog der Sozialwissenschaften mit den Naturwissenschaften eine weitere Voraussetzung für den wirksamen Beitrag der Sozialwissenschaften zugunsten einer menschengerechten Technikentwicklung schaffen kann.

In der täglichen Praxis als Politiker und als Forschungspolitiker ist man auch der Frage nach den Zusammenhängen zwischen Lebensqualität und Qualität der Technik ausgesetzt. Wir sind über die Bedeutung und Einschätzung des anerkannt zentralen Wertes der Lebensqualität im Urteil der Menschen gut informiert. Die gründlichen Forschungsarbeiten auf diesem Gebiet gehören zu den auch international anerkannten Leistungen der empirischen deutschen Sozialforschung. Sie weisen in großer Kontinuität ein hohes Maß an subjektivem Wohlbefinden aus.

Es wird in einer pauschalen Betrachtung kaum Zweifel daran geben, daß die reale Basis für dieses subjektive Wohlbefinden auch durch den raschen technischen Fortschritt der letzten Jahrzehnte gelegt wurde. Es ist deshalb erstaunlich, daß im gleichen Zeitraum der letzten drei Jahrzehnte die Erwartungen in bezug auf Wirkungen der Technik ständig pessimistischer, teilweise negativ wurden. Die negative Einschätzung von Technik hat sich inzwischen auf deutlich niedrigerem Niveau stabilisiert. Sie ist im übrigen kein isoliertes deutsches Phänomen, sondern in unterschiedlicher Intensität auch in anderen Industrieländern zu beobachten.

Ebenso gehört es zum gesicherten Bestand der Meinungsforschung, daß in unserem Lande nur rund 30 Prozent der Gesamtbevölkerung eine uneingeschränkte positive Erwartung an die Technik haben, gegenüber rund 70 Prozent vor 20 Jahren, während rund 60 Prozent ein ambivalentes „Teils-Teils“ äußern: vor 20 Jahren waren es knapp 20 Prozent. Die wiederholten Allensbacher Umfragen zu dem Problemkreis, ob die Technik

das Leben immer einfacher mache, wurde vor knapp 20 Jahren von 50 Prozent der Befragten bejaht, von knapp 30 Prozent verneint; inzwischen haben sich die beiden Einschätzungen bei 40 Prozent getroffen – und dies nach 150 Jahren technischen und sozialen Fortschritts! Hier muß man allerdings fragen, was denn die Technik so beschwerlich erscheinen läßt.

Dies kann den Forschungspolitiker nicht unberührt lassen, erklärt wohl auch vieles an den leidenschaftlichen Kontroversen in der Öffentlichkeit, an Berührungspunkten zwischen Wirtschaft, Technik und anderen gesellschaftlichen Gruppen. In diesem Zusammenhang wird eine Fülle von Fragen aufgeworfen:

Reichen Theorierahmen und Erklärungsmuster zur Interpretation der Ergebnisse aus? Hat das öffentliche Bewußtsein den technischen Fortschritt vom sozialen Wandel, vom sozialen Fortschritt abgekoppelt oder sind wir lediglich einem Bedeutungswandel von Technik auf der Spur? Welche Rolle spielen großtechnische Systeme bei diesem Bedeutungswandel? Sind sie Magnete für die vielzitierte vagabundierende Lebensangst oder was steckt sonst dahinter? Alles Problemstellungen, die bei der Nutzung von Alltagstechniken – Auto, Haushaltsgeräte, Unterhaltungselektronik – von einem völlig unbefangenen Verhältnis und deren Akzeptanz begleitet werden.

Schließlich bleibt noch die Frage, welche Hinweise die Sozialwissenschaften auf die Anforderungen an Qualität, Funktion und Umfang der Arbeit in der Zukunft geben können? Man hat oft den Eindruck, daß die Diskussion über die Zukunft der Arbeit in unserer Gesellschaft fast ausschließlich unter quantitativen Gesichtspunkten geführt wird, zum Beispiel unter dem Titel: Geht der Industriegesellschaft die Arbeit aus? Sicher ist es richtig, wenn die EG-Kommission im Jahre 1984 feststellt, daß im Jahre 1900 die Arbeitszeit eines Mannes mit einer Lebenserwartung von 50 Jahren über 25 Prozent seiner gesamten Lebenszeit betrug, gegenwärtig bei einer Lebenserwartung von 72 Jahren aber nur noch 10 Prozent beträgt. Der Trend zur Verkürzung der Arbeitszeit wird sich fortsetzen, aber eine rein quantitative Betrachtungsweise beschreibt bestenfalls das Problem.

Die eigentliche Frage lautet doch: Was bedeutet es für den einzelnen Menschen, Mann oder Frau, für die Familie, für das Zusammenleben der Generationen, für Bildung und Ausbildung, wenn bezahlte Arbeit eine wesentlich geringere Größe in der Lebenszeit darstellt als früher? Es ist offensichtlich gelungen, die Entwicklung von der 80-Stunden-Woche der agrarischen und frühindustriellen Gesellschaft zur wöchentlichen Arbeitszeit um die 40 Stunden bei eher steigendem subjektivem Wohlbefinden zu

bewältigen. Läßt sich diese Entwicklung so linear fortsetzen? Es ist abzusehen, daß im Dienstleistungsbereich, bei Kultur und Bildung, nicht zuletzt auch in Forschung und Wissenschaft völlig neue Berufsbilder, Qualifikationen und Anforderungen entstehen.

Alle in diesem Zusammenhang gestellten Fragen sind von unterschiedlichem Gewicht und bedürfen einer expertenmäßigen Aufarbeitung. Es sind Fragen, die einen damit befaßten Forschungspolitiker bewegen müssen. Zwar kann Wissenschaft keine Hoffnung begründen, denn Hoffnung ist kein rationales Kriterium, Wissenschaft kann aber dazu beitragen, daß Hoffnung möglich bleibt und neue Chancen entstehen.