

## Die Rolle der Sozialwissenschaften und Probleme sozialwissenschaftlicher Analysen im Rahmen von Technologiefolgenabschätzungen

Coenen, Reinhard

Veröffentlichungsversion / Published Version

Sammelwerksbeitrag / collection article

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Coenen, R. (1987). Die Rolle der Sozialwissenschaften und Probleme sozialwissenschaftlicher Analysen im Rahmen von Technologiefolgenabschätzungen. In J. Friedrichs (Hrsg.), 23. *Deutscher Soziologentag 1986: Sektions- und Ad-hoc-Gruppen* (S. 661-664). Opladen: Westdt. Verl. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-150188>

### 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.

## 8. Sozialwissenschaftliche Umweltforschung

Leitung: Wolfgang Schluchter (Heidelberg)

### Die Rolle der Sozialwissenschaften und Probleme sozialwissenschaftlicher Analysen im Rahmen von Technologiefolgenabschätzungen

Reinhard Coenen (Karlsruhe)

Die Notwendigkeit, sich mit den Einführungsbedingungen und Folgen neuer Technologien wissenschaftlich und politisch auseinanderzusetzen, ist bei der zunehmenden Komplexität neuer Technologien und ihren vielfältigen Wechselwirkungen mit der wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und natürlichen Umwelt unbestritten. Bereits Mitte der 60er Jahre wurde in den USA ein entsprechendes Analyse-Konzept, das sog. Technology Assessment-Konzept (im Deutschen zumeist als Technologiefolgenabschätzung übersetzt), eingeführt und seitdem stetig weiterentwickelt. Nach Paschen (1986) zielt die Technologiefolgenabschätzung (TA) darauf ab, (1) die Bedingungen und (potentiellen) Auswirkungen der Einführung und (verbreiteten) Anwendung von Technologien systematisch zu analysieren und zu bewerten, (2) gesellschaftliche Konfliktfelder, die durch den Technikeinsatz entstehen können, zu identifizieren und (3) Handlungsmöglichkeiten zur Verbesserung der betrachteten Technologien bzw. ihrer Anwendungsmodalitäten aufzuzeigen und zu überprüfen. Die TA versteht sich als ein Instrument der Politikberatung, indem sie versucht, für technologiepolitische Entscheidungen eine breite Informationsbasis über die wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und ökologischen Bedingungen und Folgen von Technologien zur Verfügung zu stellen und so zur Verbesserung der Rationalität politischer Entscheidungsprozesse beizutragen.

Dieser zweifellos hohe Anspruch des TA-Konzepts ist nicht von Kritik verschont geblieben. Dabei handelte es sich teilweise um interessen geleitete Kritik. So wurde zum Beispiel von industrienahen Kreisen befürchtet, daß Technology Assessment zu einer generellen Behinderung der technologischen Entwicklung führen würde. Von anderer Seite wurde TA als ein besonders ausgeklügeltes Konzept zur Durchsetzung von Technologien angeprangert. Beide Kritikrichtungen sind zur Zeit ziemlich verstummt, vielleicht weil sich gezeigt hat, daß die instrumentelle Nutzung von TA in technologiepolitischen Entscheidungsprozessen bisher eher dürftig ist. Häufig wird auch die Kritik geäußert, daß TA vorwiegend der Legitimation bereits getroffener bzw. vorgefaßter Entscheidungen diene. Diese Kritik ist zweifellos in manchen Fällen nicht von der Hand zu weisen. Sie ist aber nicht TA-spezifisch, sondern gilt für alle Formen wissenschaftlicher Politikberatung.

In diesem Beitrag soll die TA-spezifische Kritik angesprochen werden, die insbesondere von sozialwissenschaftlicher Seite an TA geäußert wird und die sich nach Ansicht dieser Kritiker in der bisherigen TA-Praxis bestätigt. Wesentliche Kritikpunkte aus sozialwissenschaftlicher Sicht sind folgende:

1. Die Technologiefolgenabschätzung vernachlässigt in ihrem Konzept die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Ursachen für bestimmte Ausprägungen der technologischen Entwicklung.
2. Hinter dem TA-Konzept verbirgt sich die Vorstellung eines technologischen Determinismus, d.h. die Vorstellung, daß sich die technologische Entwicklung autonom vollzieht und damit auch Art und Weise ihrer Implementation bestimmt und daß das TA-Konzept lediglich darauf gerichtet ist, die schlimmsten Folgen abzuwenden bzw. zu kanalisieren.
3. In der Behandlung gesellschaftlicher und sozialer Folgen weisen vorliegende Studien vielfach Defizite auf.

ad 1) Es soll nicht bestritten werden, daß unterschiedliche Gesellschafts- und Wirtschaftssysteme mit jeweils verschiedenen Ausprägungen der technologischen Entwicklung verbunden sein können. Es handelt sich hierbei auch um ein Forschungsthema von hohem wissenschaftlichen Erkenntniswert; die Frage ist nur, ob dieses Thema im Rahmen von TA-Analysen bearbeitet werden sollte. Akzeptiert man, daß TA in erster Linie ein entscheidungsbezogenes Politikberatungskonzept darstellt, so sollte TA im Hinblick auf die Umsetzung seiner Ergebnisse einen Mittelweg gehen, d.h. einerseits die grundlegenden gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen des jeweils gegebenen Gesellschafts- und Wirtschaftssystems auch als seine Rahmenbedingungen anerkennen, aber andererseits innerhalb dieser Grenzen verschiedene mögliche gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklungspfade und deren Einfluß auf die Ausprägung von Technologien ausloten. Dies geschieht in der TA-Praxis auch in zunehmendem Maße, indem auf Basis von Szenarien analysiert wird, wie sich Technologien bei unterschiedlichen normativen Vorgaben bezüglich wirtschaftlicher, gesellschaftlicher und ökologischer Zielsetzungen entwickeln und welche Folgen sie zeitigen könnten.

ad 2) Daß es Spielräume bei der Implementation einer Technik gibt, daß die Folgen einer Technik maßgeblich durch Art und Weise ihrer Implementation bestimmt werden und daß man fast eher von Implementationsfolgen als von Technikfolgen sprechen kann, ist heutzutage kaum umstritten und wird insbesondere durch industriesoziologische Arbeiten belegt. Der Vorwurf des technologischen Determinismus des TA-Kon-

zepts basiert vornehmlich darauf, daß sich zumindest die frühe TA-Diskussion sehr stark auf die Folgenproblematik konzentrierte, woraus der Schluß gezogen wurde, daß es den Verfechtern des TA-Konzepts vornehmlich auf ein Abfedern negativer Folgen von Technologien ankomme. Solche Kritik negiert sowohl die seit Mitte der 60er Jahre stattfindende Diskussion zu Intention und Konzeption des TA als auch die TA-Praxis. Die Hervorhebung der Folgenaspekte in der TA-Diskussion muß vor dem Hintergrund der historischen Entwicklung gesehen werden. Auslöser für die Entwicklung des TA-Konzepts, als dessen Vater allgemein der US-Kongreßabgeordnete Daddario angesehen wird, waren schließlich nicht mehr übersehbare negative Folgen verschiedener technologischer Innovationen, z.B. die gravierenden Folgen von DDT. Die Idee Daddarios bestand in der Einrichtung eines Frühwarnsystems, das gewährleisten sollte, daß - zeitlich ausreichend - vor der Einführung einer neuen Technologie deren Folgen analysiert werden, um entscheiden zu können, ob man die Technologie überhaupt möchte, und, wenn ja, ob Steuerungsmaßnahmen erforderlich sind. Darin manifestiert sich, daß schon von den Anfängen an im TA-Konzept sowohl die grundsätzliche Infragestellung einer Technologie als auch der Gestaltungsanspruch bezüglich der Technologieeinführung angeregt war. Belegt wird dies auch durch die Zielsetzungen und Inhalte des Technology Assessment Act von 1972, der zur Gründung des Office of Technology Assessment (OTA) führte. Die inzwischen zahlreichen OTA-Studien sowie andere TA-Studien belegen auch, daß neben der Analyse von Folgen auch die Diskussion der Einführungsbedingungen und der Interessenkonstellationen bezüglich der Einführung von Technologien breiten Raum einnimmt.

ad 3) Es dürften sich kaum TA-Studien finden lassen, die nicht an der einen oder anderen Stelle Defizite aufweisen, wenn man den im Idealkonzept des TA geforderten Vollständigkeitsanspruch bezüglich der Analyse von Realisierungsbedingungen, Folgen und Alternativen als Meßlatte anlegt. Um diesem forschungspraktisch in der Regel - zumindest in einer üblichen Projektzeit von 2 - 3 Jahren - nicht einlösbaren Anspruch dennoch gerecht werden zu können, sind Vorschläge unterbreitet worden, TA als Prozeß oder in Form komplementärer Partialanalysen zu organisieren (vgl. Paschen 1986). Neben dieser allgemeinen Problematik der Defizite von TA-Analysen ist aber nach meiner Kenntnis vorliegender TA-Studien eine Tendenz einerseits zu Technikfolgenabschätzungen mit ökonomisch-sozialer Schwerpunktlegung, andererseits zu solchen mit vornehmlich ökonomisch-technischer-ökologischer Ausrichtung festzustellen. Hierfür können verschiedene Gründe verantwortlich sein:

- Es gibt nur wenige TA-Gruppen mit der - an sich erforderlichen - breiten multidisziplinären personellen Zusammensetzung, meistens sind es Gruppen entweder mit

naturwissenschaftlich-technischer Ausrichtung oder solche mit sozialwissenschaftlicher Ausrichtung.

- Es können sich hierbei Probleme der interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Natur- und Sozialwissenschaftlern oder auch unterschiedliche konzeptionelle Vorstellungen von Natur- und Sozialwissenschaftlern widerspiegeln, die die interdisziplinäre Zusammenarbeit erschweren.
- Interessenlagen oder selektive Informationsbedürfnisse der Auftraggeber können zur Ausblendung einzelner Folgenbereiche führen, gegen die sich die oft finanziell oder institutionell abhängigen TA-Einrichtungen nicht wehren können.

Speziell für die Ausblendung sozialer und gesellschaftlicher Aspekte können folgende Gründe verantwortlich sein:

- Auftraggeber oder Adressaten sind häufig der Meinung, für die Beurteilung gesellschaftspolitischer und sozialer Aspekte genügend eigene Kompetenz zu besitzen.
- In für technologiepolitische Entscheidungen zuständigen Organisationen finden sich keine oder wenige Mitarbeiter sozialwissenschaftlicher Herkunft als geeignete Ansprechpartner.
- Eine Überbewertung quantitativer Analysen seitens der Auftraggeber führt zur Vernachlässigung der Sozialwissenschaften, die vielfach wegen der Komplexität gesellschaftlicher Zusammenhänge keine quantitativen Analysen bieten können.

Viele der hier angesprochenen Gründe weisen auf die bisher noch nicht gelöste Problematik der Institutionalisierung von TA hin, d.h. erstens auf den notwendigen Aufbau von TA-Kapazitäten mit einer breiten ausgewogenen multidisziplinären personellen Ausstattung und zweitens auf deren Institutionalisierung in einer Form, die eine ausreichende Unabhängigkeit in finanzieller und organisatorischer Hinsicht von den Auftraggebern bzw. Adressaten von TA-Analysen gewährleistet. Eine entsprechende Institutionalisierung von TA würde voraussichtlich zu einer Verbesserung der Qualität von TA im Sinne einer ausgewogenen Betrachtung aller Folgenbereiche führen. Die Nutzung von Technologiefolgenabschätzungen wird letztlich aber immer durch Restriktionen begrenzt sein, die durch die Kriterien politischer Rationalität bestimmt werden, die sich von denen wissenschaftlicher Rationalität unterscheiden, der sich TA verpflichtet fühlt (Mayntz 1986).

#### Literaturverzeichnis:

- PASCHEN, H. 1986: Technology Assessment - Ein strategisches Rahmenkonzept für die Bewertung von Technologien, in: M. Dierkes, Th. Petermann, V. von Thienen, (Hrsg.), Technik und Parlament, Ed. Sigma, WZB, Berlin 1986, S. 22
- PASCHEN, H. 1986: a.a.O., S. 37 ff.
- MAYNTZ, R. 1986: Lernprozesse: Probleme der Akzeptanz von TA bei politischen Entscheidungsträgern, in: M. Dierkes et al., a.a.O., S. 183 ff.