ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Dierkes, Meinolf

Book Review — Digitized Version

[Rezension] Arbeit und Technik: Peter Weingart (Hrsg.): Technik als sozialer Prozeß. Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1989

Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie

Provided in Cooperation with:
WZB Berlin Social Science Center

Suggested Citation: Dierkes, Meinolf (1991) : [Rezension] Arbeit und Technik: Peter Weingart (Hrsg.): Technik als sozialer Prozeß. Frankfurt/M.: Suhrkamp, 1989, Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, ISSN 0023-2653, Springer VS, Wiesbaden, Vol. 43, Iss. 1, pp. 174-177

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/112111

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

WZB
Wissenschaftszentrum Berlin
für Sozialforschung

WZB-Open Access Digitalisate

WZB-Open Access digital copies

Das nachfolgende Dokument wurde zum Zweck der kostenfreien Onlinebereitstellung digitalisiert am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH (WZB).
Das WZB verfügt über die entsprechenden Nutzungsrechte. Sollten Sie sich durch die Onlineveröffentlichung des Dokuments wider Erwarten dennoch in Ihren Rechten verletzt sehen, kontaktieren Sie bitte das WZB postalisch oder per E-Mail:
Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH
Bibliothek und wissenschaftliche Information
Reichpietschufer 50
D-10785 Berlin
E-Mail: bibliothek@wzb.eu

The following document was digitized at the Berlin Social Science Center (WZB) in order to make it publicly available online.
The WZB has the corresponding rights of use. If, against all possibility, you consider your rights to be violated by the online publication of this document, please contact the WZB by sending a letter or an e-mail to:
Berlin Social Science Center (WZB)
Library and Scientific Information
Reichpietschufer 50
D-10785 Berlin
e-mail: bibliothek@wzb.eu

Digitalisierung und Bereitstellung dieser Publikation erfolgten im Rahmen des Retrodigitalisierungsprojektes **OA 1000+**. Weitere Informationen zum Projekt und eine Liste der ca. 1 500 digitalisierten Texte sind unter http://www.wzb.eu/de/bibliothek/serviceangebote/open-access/oa-1000 verfügbar.

This text was digitizing and published online as part of the digitizing-project **OA 1000+**.
More about the project as well as a list of all the digitized documents (ca. 1 500) can be found at http://www.wzb.eu/en/library/services/open-access/oa-1000.

ARBEIT UND TECHNIK

Peter Weingart (Hrsg.), Technik als sozialer Prozeß. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1989. 258 Seiten. ISBN 3-518-28395-2. Preis: DM 18,–.

Der Band ist Ergebnis eines von der DFG geförderten Kolloquiums „Versuche zur Grundlegung einer soziologischen Theorie der Technik". Die Autoren teilen dabei die Ausgangsannahme, daß die Technik ein von der Soziologie vielfach noch zu entdeckender Forschungsgegenstand sei; der Band versammelt erste Ansätze, diesen Entdeckungsprozeß theoretisch zu fundieren.

Zur Strukturierung dieses Zieles setzt der

Herausgeber in der Einleitung (S. 8-14) zwei Aufgaben auf die Tagesordnung: die „Kluft zwischen solchen Theorien, die vornehmlich auf die sozialen Folgen der Technik abstellen, einerseits, und solchen, die die sozialen Einflüsse auf die Technikentwicklung thematisieren, andererseits" (S. 11), zu schließen sowie darüber hinausgehend der Soziologie den „Zusammenhang von Technikentwicklung und sozialem Wandel" (S. 10) zugänglich zu machen. Diesen Zusammenhang versucht er (S. 174-196) anhand des Konzepts der Großtechnischen Systeme (GTS) zu formulieren: als interdependente Veränderungen in den „Konstellationen von Technik und (den) jeweils relevanten sozialen Teilsystemen" (S. 176). Technisches und Soziales verknüpft er konzeptionell durch den Organisationsbegriff: „Technik ist nicht gleich Organisation, aber soziologisch faßbar, weil sozial relevant, ist Technik nur in Verbindung mit Organisation" (S. 177). Großtechnische Systeme sind damit „reale soziale Systeme, deren organisatorischer Fokus eine spezifische Technik ist" (S. 178). In sich differenziert werden sie nach der Relevanz einer Technik für das System und nach dem Grad der Kopplung zwischen den technischen und organisatorischen Systemelementen (S. 179). Wenn eine existentielle Voraussetzung für GTS ist, „daß zwischen ihnen und ihrer Umwelt eine Paßform hergestellt wird" (S. 182), erlaubt dies Schlußfolgerungen für deren „Bestandssicherung", etwa als „Beseitigung von Unsicherheit in der Umwelt", oder für die „Expansion des Systems", etwa „die Widerstände in der Umwelt zu überwinden bzw. die Umwelt nach den eigenen Imperativen zu strukturieren" (S. 181). Techniken befördern den sozialen Wandel durch „Einflußnahme auf ökonomische und/oder politische Parameter" – wobei „Hindernisse aber ggf. durch Veränderung technischer Parameter überwunden werden" müssen –; sie setzen sich kulturell möglicherweise bereits dadurch durch, „daß die neue Technik in dem Augenblick ihrer sozialen Wahrnehmung beginnt, bis dahin geltende Erwartungs- und Verhaltensstrukturen kontingent zu setzen und neue Erwartungshorizonte zu eröffnen" (S. 189). Weingart arbeitet also am Nachweis der wechselseitigen Vorausgesetztheit und Beeinflussung von technischen und sozialen Systemen, wobei er allerdings auf den Versuch einer präziseren Definition verzichtet; stattdessen setzt er wie selbstverständlich voraus, daß beide Systemtypen sich wie System und Umwelt aufeinander beziehen (s. etwa S. 178) – „also reziprok, reflexiv und selbstreferentiell" (S. 193).

Ebenfalls zunächst systemtheoretisch orientiert ist Wolfgang Krohns Versuch einer historischen Rekonstruktion unterschiedlicher Technikbegriffe, der dazu beitragen soll, „eine zentrale soziologische Fragestellung" klären zu helfen, nämlich „wie die soziale Ausdifferenzierung des technischen Handelns und seiner Handlungsgegenstände als technisches Handeln und als technische Objekte stattgefunden hat und mit welcher Semantik diese Abstraktions- und Konstruktionsleistungen ausgestattet waren" (S. 18). Es ist bedauerlich, daß der Autor die Hypothese, daß es sich bei dieser Frage um eine „zentrale soziologische Fragestellung" handelt, nicht näher expliziert, sondern nur als Faktum in den Raum stellt; denn immerhin erscheint die Annahme, technisches Handeln sei evolutionstheoretisch unter der Formel der „Ausdifferenzierung" auch nur einigermaßen befriedigend zu fassen, hochgradig aporetisch. Kein Zufall dürfte es wohl sein, daß die von Krohn vorgenommene historische Rekonstruktion denn auch eine Vielzahl von Bezügen zwischen sozialen und technischen „Systemen" aufweist, die sich gewissermaßen gegen eine abstrakte begriffliche Einordnung – und schon gar lehrformelhaft als „Ausdifferenzierung" – sperren. Insoweit bleibt auch bei der Anwendung systemtheoretischer Begrifflichkeiten auf evolutionäre Prozesse der Technikentwicklung oft fraglich, ob von einem Erkenntnisgewinn ernsthaft gesprochen werden kann. Krohn landet bei seiner begrifflichen Rekonstruktion schließlich im zwanzigsten Jahrhundert konsequent bei einem 'soziotechnischen Systembegriff', der die „Organisation materieller Komponenten wie nicht-materieller Komponenten" (S. 37) umfaßt und „offen ist für die Integration psychischer und kognitiver Komponenten" (S. 38), bezeichnet es dann aber als offen, „ob die Zentrierung auf den Begriff des sozio-technischen Systems geradewegs zu einer soziologischen Theorie der Technik führen wird ..., weil die soziologische Theorie selbstorganisierender Systeme noch in ihren Anfängen steckt".

Wird hier also einmal mehr – und durchaus mit Recht – auf fehlende theoretische Fundierungen einer sich erst konstituierenden sozialwissenschaftlichen Technikforschung hingewiesen, so widmen sich Werner Rammert (S.

128-173) und Bernward Joerges (S. 44-89) in diesem Band am intensivsten dem Versuch einer Konzeptualisierung einer solchen soziologischen Theorie der Technik. Rammert schlägt ein doppeltes vor: „eine substantialistische und ontologische Technikauffassung durch einen prozessualen und relationalen Begriff der Technisierung abzulösen" sowie mit einem „medientheoretischen Konzept der Technik ... Technisierungsphänomene in unterschiedlichen Medien" (S. 129) zu erfassen, wobei er „für eine strikte Trennung zwischen Technisierung im Medium sozialen Handelns auf der einen Seite und Technisierung in den Medien von Dingen und Symbolen" (S. 130) plädiert. „Nicht substantialistisch" heißt, daß „das Technische ... nicht in der Materialität der Artefakte", sondern relational „in der Funktionalität der Verknüpfung von sachlichen und nicht-sachlichen Elementen" zu suchen sei. Die medientheoretische Grundierung wird konstituiert durch die Begriffsopposition von Medium und Form, was allgemein bedeutet, daß „alle Phänomenbereiche" „Mediencharakter annehmen" können, „sofern sich in ihnen Formen bilden lassen" (S. 159), und spezifischer, daß das Technische Medien und in diese eingelassene Formen umfaßt. Das Medien-Form-Konzept soll nun so angelegt werden, daß es die historisch-sozial „wichtige Unterscheidung zwischen den gesellschaftlichen Wirkungen des Mediums selbst, vor aller Zwecksetzung durch gesellschaftliche Gruppierungen, und den Wirkungen bestimmter Formen, die im Interessenkonflikt der Akteure jeweils als historische Projekte der Technikgestaltung durchgesetzt werden" (S. 160), zu treffen erlaubt.

„Unter dem Konzept der Technisierung" fokussiert Rammert „Fragestellungen zur Technikgenese und unter dem Konzept des Mediums die Fragestellungen zu den Technikformen und ihren Folgen im Verwendungskontext" (S. 166). Die soziologische Spezifik verleiht er seinen Überlegungen dadurch, daß er sie an den Kommunikationsbegriff bindet. Dieser Schritt wird erläutert, ohne daß eine eigentliche Begründung geliefert würde: „Als Soziologen interessiert uns am Phänomen der Arbeit nur das, was sich auf die Kommunikation beziehen läßt, und am Phänomen der Technik nur das, was sie zum Medium der Kommunikation macht. Dabei fassen wir den Kommunikationsbegriff so weit, daß darunter alle menschlichen Äußerungsformen fallen, soweit sie sich auf Sinn beziehen lassen" (S. 161). Auch hier begegnen wir also wieder Elementen des Luhmannschen Theoriegebäudes, wobei für einen Autor wie Rammert die Hinwendung zu einem kommunikationstheoretisch gefaßten Arbeits- und letzen Endes auch Ökologie- sowie Technikbegriff immerhin bemerkenswert ist. Die „Soziologie der Technik" scheint hier, kaum daß der Bedarf an ihr artikuliert wurde, schon auf dem Wege zu sein, ihr theoretisches Fundament in wenn nicht „traditionelleren" soziologischen Theoriekonstrukten zu suchen, so doch von den materiellen Komponenten von Technik zu lösen.

Daß dies keineswegs zwingend ist, wird durch den Beitrag von Joerges gezeigt. Der Autor entwickelt das von ihm schon früher umrissene Konzept der Mehrfachintegration von Maschinerien und sozialen Systemen weiter, wobei fünf Modalitäten voneinander unterschieden werden: ein Akteursaspekt (S. 70f.), technische und nicht-technische Integrationen (S. 71f.), Verwendungs-, Erzeugungs- und Beseitigungskontexte (S. 72f.), die Kopplung von Maschinerien an Maschinerien (S. 73f.) sowie Öko-Kontexte (S. 74f.) – was Joerges im Prinzip erlaubt, ökologische, als auf „menschliche Körper" und auf „nichtmenschliche Ökosysteme" (S. 74) bezogene Forschung mit technikanalytischer und im engeren Sinne soziologischer Forschung zu verknüpfen. Das Konzept der Mehrfachintegration ermöglicht nicht nur, die „Thematik der Verträglichkeit oder Krisenträchtigkeit mehrfacher Integrationen von Sachen" in den einzelnen Dimensionen sowie „Unvereinbarkeiten und Konflikte(n)" (S. 75) zwischen ihnen zu erörtern, sondern orientiert sich offenbar in seinen Grundkategorien näher an materialen Eigenschaften und Verschränkungen von „Technik" mit der gesellschaftlichen Umwelt als der von Rammert vorgestellte Konzeptualisierungsversuch.

Gemeinsam ist allen diesen Beiträgen immer auch eine Argumentationsrichtung, die auf eine Widerlegung des theoretischen Technikdeterminismus zielt – so auch bei Karl H. Hörning (S. 90-127), der „Technik als dominante materielle Kultur in ihren Bedeutungsstrukturen zu beleuchten" (S. 90) versucht, und Gert Schmidt (S. 231-255), der die soziale Einbettung von IuK-Technologien in Industriebetrieben darlegt. Daß es gleichwohl sinnvoll sein kann, von einem faktischen Technikdeterminismus auszugehen, zeigt Wolfgang

van den Daele (S. 197-230), indem er spezifische gesellschaftsstrukturelle Schranken der Entwicklung und Anwendung von Technik gerade auch da analysiert, wo sie „außer Kontrolle" (S. 198) zu geraten droht und gesellschaftlich wirksam nicht über sie verfügt werden kann. Wenn auch in „politischen Aushandlungsprozessen ... um die Reichweite von Freiheitsdefinitionen, um Wertehierarchien, Risikoverteilungen, Beweislasten und Zurechnungsregeln" (S. 204) gestritten wird, bleibt die Intensivierung regulativer Politik insbesondere durch „die wertmäßige Absicherung innovatorischen Handelns durch die Gewährung individueller Freiheitsrechte (Gewerbe- und Berufsfreiheit, Forschungsfreiheit ...)" (S. 201) restringiert. „Gefahrenabwehr" als „Ansatz politischer Technikeinschränkung" (S. 214), „die Einbindung der Technikkritik in die Risikothematik führt nicht nur zu politischer Mobilisierung, sondern auch zu Kanalisierung und verfassungsrechtlicher Zähmung" (S. 218). Entscheidend für die Erweiterung des Kreises der „öffentlichen Belange, die man gegen private Ansprüche auf Techniknutzung ins Feld führen kann" (S. 222), sei „kultureller Wandel" (S. 223). Dieser „kann durch positives Recht nicht eingeleitet, aber auch nicht aufgehalten werden" (ebd.). Das Kulturelle – worunter van den Daele begrifflich weit sowohl allgemein die Dimension der Verständigung und Orientierung gesellschaftlichen Lebens als auch die Sphäre der herrschenden Werte (wo etwa die Innovationsfreiheit angesiedelt ist) faßt – nimmt nun aber unter den gegebenen Bedingungen technischen Wandels einen prekären Status ein, da neue „technische Möglichkeiten ... auf das Wertbewußtsein" (S. 211) durchschlagen, ja selbst scheinbar unumstößliche Tabus untergraben dürften, wie er überzeugend anhand der Gentechnologie zeigt. Die soziale Wahrnehmung und kulturelle Einbettung von Techniken kann somit zwischen Höchstrelevanz bzw. Politisierung und „Quasi-Naturstatus", wenn sie „in den unproblematischen Hintergrund alltäglicher Lebensformen und Erwartungen" (S. 208) gerückt sind, schwanken.

Gerade die Lektüre von van den Daeles Ausführungen zur gesellschaftlichen Erfahrung eines durchaus faktischen Technikdeterminismus macht auf zwei konzeptionelle Lücken allerdings nicht nur dieses sozialwissenschaftlichen Bandes zur „Technik" aufmerksam: erstens greift die einmal mehr vorgelegte Zurückweisung des theoretischen Technikdeterminismus – der als Formation ohnehin kaum zu finden ist – insofern zu kurz, als das Soziale derart allgemein gefaßt wird, daß zwischen ungesellschaftlich konstituierten sozialen Formen und Formen gesellschaftlicher Verfügung über das Sozio-Technische nicht unterschieden wird; zweitens ist, ausgehend von den vielfältigen Handlungsbeschränkungen, zu fragen, welche Eingriffsmöglichkeiten in den verschiedenen Handlungsdimensionen der sozio-technischen Verhältnisse theoretisch bzw. politisch zu erschließen und zu entfalten sind. Ob und inwieweit die sozialwissenschaftliche Technikforschung hierfür empirisch valide Antworten bereitstellen kann, wird sich erst in einigen Jahren erweisen, wenn Resultate gerade der erst beginnenden empirisch-historischen Untersuchungen zur Technikgenese und zu langfristigen Technikentwicklungen vergleichend analysiert werden können.

Meinolf Dierkes