

Zeitschrift: Ferrum : Nachrichten aus der Eisenbibliothek, Stiftung der Georg Fischer AG

Herausgeber: Eisenbibliothek

Band: 53 (1982)

Artikel: "Moderne" Technikgeschichte als Sozialwissenschaft und "nachmoderne" Technikgeschichte

Autor: König, Wolfgang

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-378135>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 29.06.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

materialistischen Ansatzes auswirken wird. Auch mag der ökonomische Determinismus, der einen ideen- bzw. kulturgeschichtlichen Zugang erschwert, besonders den Ingenieur abschrecken. Andererseits ist hervorzuheben, dass der historische Materialismus in seiner wirtschaftstheoretischen Konzeption die Entwicklung der Wirtschafts- und Sozialwissen-

schaften nachhaltig beeinflusst hat. Das geschah durch die Widersprüche, die seine Thesen hervorriefen, wie auch durch die Einsichten, die er trotz seiner politisch-agitatorischen Grundhaltung vermittelte. Besonders der Versuch, das wirtschaftliche Geschehen als einen bedingten, dynamischen Prozess aufzufassen, hat starke Anregungen ausgestrahlt und die For-

schung immer wieder zur Überprüfung ihrer Erkenntnisse veranlasst. Der materialistische Ansatz der Technikgeschichte hat einen Stand erreicht (auch was die Materialfülle anbelangt), der in gleicher Weise eine – reflektierte – Auseinandersetzung nicht mehr ausschliesst.

«Moderne» Technikgeschichte als Sozialwissenschaft und «nachmoderne» Technikgeschichte

Dr. Wolfgang König,
Verein
Deutscher Ingenieure,
Düsseldorf



1. Eine wesentliche Erweiterung der programmatischen, theoretischen und methodologischen Diskussion zur Technikgeschichte erfolgte seit den sechziger Jahren. Es ist kein Zufall, dass diese Diskussion zusammenfiel mit einem allgemeinen Umbruch in der deutschen Geschichtswissenschaft. Im folgenden sollen die wichtigsten Unterschiede zwischen der «älteren» und dieser «neueren» Technikgeschichtsdiskussion herausgearbeitet werden, wobei zu dieser «neueren» Richtung auch die durch Karin Hausen und Reinhard Rürup propagierte «Moderne Technikgeschichte» gehört¹.

1.1 Man kann, einem Vorschlag von Ropohl folgend, den «Problemzusammenhang Technik» durch die Artefakte, die künstlichen Gegenstände, sowie deren Entstehungs- und Verwendungszusammenhänge beschreiben? Im Zusammenhang dieser Beschreibung ist es durchaus eine Stärke der «älteren» Technikgeschichtsschreibung, dass sie sich in erster Linie diesem Zentrum zugewandt hat, während die «neueren» in die Gefahr geraten kann, die Artefakte als beliebig herbeizitierbare Randbedingungen zu behandeln. Die Schwäche der

«älteren» Technikgeschichtsschreibung lag darin, dass sie die Technik häufig künstlich vom Technik herstellenden und verwendeten Menschen isolierte und sich dadurch schwertat, zu verdeutlichen, dass Technikgeschichte Teil der Menschheits- und Kulturgeschichte ist.

1.2 Die «neueren» Technikgeschichte fordert, dass die technikhistorischen Fragestellungen aus der «allgemeinen Geschichte» gewonnen und ihre Ergebnisse in die «allgemeine Geschichte» eingeordnet werden müssten. So wichtig es ist, auf die Zusammenhänge hinzuweisen, in denen Technik steht, so wenig hilfreich sind die dabei gebrauchten Allgemeinplätze für eine inhaltliche Bestimmung dieser «allgemeinen Geschichte». Es lassen sich Ähnlichkeiten nicht übersehen zwischen der nicht eingelösten Berufung der «älteren» Technikhistorie auf die Kulturgeschichte und der Berufung der «neueren» Technikgeschichte auf die «allgemeine Geschichte». Gemeinsam ist diesen Redeweisen, dass sie eine Geschlossenheit der Menschheitsgeschichte, einen Zusammenhang geschichtlicher Teilbereiche voraussetzen.

Der historische Prozess mit seiner unendlichen Zahl von Ereignissen und Verknüpfungen kann nur unter bestimmten Auswahl Gesichtspunkten, unter bestimmten Perspektiven beschrieben werden. Diese Perspektiven sind aber nicht innerwissenschaftlich, sondern nur ausserwissenschaftlich begründbar. Die wenigen geschlossenen Theorieangebote für historische Gesamtschauen sind deswegen auch deutlich politisch und weltanschaulich gebunden. Dies gilt gleichermassen für den historischen Materialismus wie für die historische Modernisierungsforschung, die sich teleologisch am aktuellen Zustand der demokratisch-industriekapitalistischen Gesellschaften orientiert.

Da Geschichte ein Kontinuum, eine Einheit, darstellt, kann ebensowenig wie der Gegenstand der «allgemeinen Geschichte» die Untergliederung der «allgemeinen Geschichte» in historische Zweigwissenschaften wissenschaftlich begründet werden. Die Abgrenzung und die Öffnung einer Disziplin stellen immer einen wissenschaftsgeschichtlichen, einen wissenschaftspolitischen Prozess dar.

Zu Recht ist deshalb die Frage gestellt worden, ob es aus heuristischen Gründen sinnvoll ist, weiterhin den Disziplinarcharacter der Technikgeschichte zu betonen. Im wissenschaftlichen Prozess kann je nach Fragestellung jede Wissenschaft zur Hilfswissenschaft einer anderen werden, ohne dass damit eine Über- oder Unterordnung verbunden ist: die Technikgeschichte zur Hilfswissenschaft der Sozialgeschichte und

die Sozialgeschichte zur Hilfswissenschaft der Technikgeschichte.

1.3 Einer generellen Tendenz in der deutschen Geschichtswissenschaft entsprechend ist der m. E. wichtigste Unterschied der «neueren» gegenüber der «älteren» Technikgeschichtsschreibung, dass die erstere den Anspruch erhebt, durch Typisierung und Generalisierung Strukturen, das Allgemeine im geschichtlichen Prozess herauszuarbeiten. Dagegen hat sich die «ältere» Technikgeschichtsschreibung eher des Individuellen, d. h. z. B. einzelner Erfindungen, Entdeckungen, Maschinen und Verfahren, angenommen.

Diese beiden Vorgehensweisen sind nichts völlig Verschiedenes, sondern bedeuten ähnliche erkenntnistheoretische Probleme. Es ist ohne weiteres einsichtig, dass das Allgemeine nur herausgearbeitet werden kann, wenn eine gewisse empirische Basis an Individuellem, an Ereignissen, an Fakten, zugrunde liegt.

Auf der anderen Seite ist die Darstellung von Vergangenem aber an die Sprache gebunden, und nach Kant enthält jede Aussage mindestens einen Begriff, der mehrmals Vorkommendes, der Allgemeines bezeichnet. So besitzt z. B. der simple Subjekt-Prädikat-Objekt-Satz «Wolfgang Gaede erfand 1905 die moderne Hochvakuum-Quecksilber-Luftpumpe» mit dem Wörtchen «erfand» einen allgemeinen Begriff, der durch zahlreiche technikgeschichtliche und techniktheoretische Untersuchungen eingekreist und von anderen Begriffen wie Konstruktion, Entwicklung, Entdeckung usw. abgegrenzt werden musste. Durch ihre Gebundenheit an das menschliche Denken sowie an das tatsächliche historische Geschehen, an die Fakten, kann die Geschichtswissenschaft also immer nur das relativ Allgemeine und das relativ Individuelle darstellen.

Der Schwerpunkt der «älteren» Technikgeschichte auf der Darstellung von Ereignissen und der Schwerpunkt der «neueren» Technikgeschichte auf der Darstellung von Strukturen bringt gewisse erkenntnistheoretische Implikationen mit sich. So wird die «ältere» Technikgeschichte ihren Gegenstand eher durch Beschreibung und Erzäh-

lung erschliessen, während die «neuere» sich die Aufgabe stellt, ihren Gegenstand zu verstehen und zu erklären. Die «ältere» Technikgeschichte stellt eher die Frage nach dem «Wie», nach dem Verlauf des historischen Prozesses, während die «neuere» nach dem «Warum» fragt. Damit liegt dem Forschungsprozess der «neueren» Technikgeschichte stärker die Prämisse eines kausal ablaufenden historischen Geschehens zugrunde, während die «ältere», soweit sie über Beschreibungen von einzelnen Maschinen und Verfahren hinausgeht, dem Zufall in der Geschichte eine grössere Rolle zubilligt. Nun ist allerdings die Unterscheidung von Zufall und Kausalität von vornherein problematisch, da die Geschichte ein Kontinuum, ein ungeheuer dichtes Netz von Kausalverbindungen darstellt. Um es anders auszudrücken: Letzten Endes ist im historischen Prozess alles, was zeitlich vorher war, die Ursache für alles, was zeitlich darauf folgt.

Da eine erklärende Geschichtswissenschaft aber eine Auswahl unter diesen Ursachen vornehmen muss, steht sie vor dem Problem, die relative Wichtigkeit der von ihr ausgesuchten Ursachen gegenüber den nicht ausgewählten zu begründen. Dem entspricht das Problem der Auswahl bei der erzählenden Geschichtsschreibung. Jede Erzählung historischer Zusammenhänge muss aus der ungeheuer grossen Zahl von historischen Ereignissen eine Auswahl treffen. Durch diese Auswahl wird aber ein besonderer Zusammenhang zwischen den berichteten Ereignissen behauptet.

1.4 Schliesslich möchte ich darauf hinweisen, dass die «neuere» Technikgeschichte spezifische Fragen herausgearbeitet und Wege zu deren Operationalisierung vorgeschlagen hat, wobei ich auf die Arbeiten von Ludwig³, Rürup⁴, Stahlschmidt⁵, Troitzsch und Weber⁶ verweise.

2. Die von mir herausgearbeiteten Tendenzen einer «neueren» Technikgeschichte werden sowohl in Hausens und Rürups «Moderner Technikgeschichte» als auch durch Autoren wie Treue⁷, Ludwig, Troitzsch und Weber propagiert. Nun haben aber diese Autoren teilweise heftige Kritik nach

Erscheinen des 1975 von Karin Hausen und Reinhard Rürup herausgegebenen Bandes «Moderne Technikgeschichte» geübt. Diese Kritik erfolgte vor allem aus folgenden, eher wissenschaftspolitisch als technikgeschichtlich-inhaltlich und -theoretisch relevanten Gesichtspunkten:

2.1 Der Buchtitel «Moderne Technikgeschichte» wurde primär in Angleichung an die anderen Bände der Reihe gewählt, doch griffen die Herausgeber ihn auf und verbanden damit den Anspruch auf methodologische Überlegenheit ihres Ansatzes mit der Behauptung, dass die von ihnen ausgewählten, nahezu ausschliesslich nicht-deutschen Autoren diesen Ansprüchen am ehesten gerecht würden. Der deutschen Technikgeschichte wurde bescheinigt, dass sie weit zurückgeblieben sei und sich bestenfalls im Schlepptau der internationalen Entwicklung befinde. Dieses Urteil musste natürlich die etablierten Fachvertreter auf den Plan rufen, die diesen Befund völlig oder partiell bestritten und Hausen und Rürup ihrerseits vorwarfen, neuere deutsche technikgeschichtliche Einzelstudien nicht zur Kenntnis genommen zu haben. Vorerst abgeschlossen wurde diese wenig ertragreiche Kontroverse durch Rürups 1978 veröffentlichte versöhnliche Bemerkung, dass die deutsche Technikgeschichte auf theoretischem und methodologischem Gebiet den «lange Jahre verlorengegangenen Zusammenhang mit der internationalen wissenschaftlichen Diskussion» wieder hergestellt, dass die Technikgeschichte insgesamt international wieder «Anschluss ... gefunden» habe.

2.2 Der zweite Kritikpunkt betraf die – allerdings nur durch das Erkenntnisinteresse der Autoren begründbare – Beschränkung Hausens und Rürups auf die Zeit seit der grossen Industriellen Revolution.

2.3 Der dritte Punkt war die Forderung Rürups, dass die technikgeschichtliche Forschung «Teil einer historischen Sozialwissenschaft» sein müsse. Typische Fragestellungen einer bisher kaum präzise bestimmten «historischen Sozialwissenschaft» als «Wissenschaft von der Veränderung des Menschen und seiner gesellschaftlichen Verhältnisse in der Zeit»

sind z.B. Probleme der sozialen Ungleichheit, der Industrialisierung, der Konjunkturen und Krisen, der Bevölkerungsentwicklung, der Geschichte der Bildung, der Familiengeschichte usw. «Historische Sozialwissenschaft» wird teilweise als neue Integrationswissenschaft angeboten, die geeignet sei, die historische Totalität und deren massgebliche Faktoren und Zusammenhänge besser erfassen zu können als andere Ansätze.

Die Forderung, dass Technikgeschichte ein Teil der historischen Sozialwissenschaft sein solle, ist ebenso wie der Gegenstand und die disziplinäre Aufgliederung der «allgemeinen Geschichte» theoretisch nicht begründbar, sondern nur wissenschaftspolitisch zu verstehen. Rürup misst diesem Begriff eher die «Funktion eines Feldzeichens» bei, das die Öffnung der Geschichtswissenschaft für Fragestellungen und Methoden der systematischen Sozialwissenschaften propagiert.

3. Alle hier diskutierten Ansätze – die marxistischen sind von mir nicht behandelt worden – werden in dem theoretischen Leitartikel des eine «andere Technikgeschichte», in Auseinandersetzung mit Hausen und Rürup eine «nachmoderne Technikgeschichte», propagierenden Bandes

in der Reihe «Technologie und Politik» als eine «bürgerlich-marxistische industrie-strukturkonservative Allianz» abgewiesen. Der Band bezieht seinen Titel «Demokratische und autoritäre Technik» von einem älteren Aufsatz des amerikanischen Kulturhistorikers und Kulturphilosophen Lewis Mumford, der dem Band als theoretische und ideologische Leitlinie vorangestellt wird. Mumford geht davon aus, dass in der geschichtlichen Entwicklung nebeneinander Bereiche von autoritärer und demokratischer Technik aufgetreten sind, d.h. eine zentralistische, für den Einzelnen kaum mehr zu durchschauende und eine kontrollierte, überschaubare Produktionsweise. Der Technikbegriff Mumfords ist sehr weit gefasst. Er umfasst nicht nur den Bereich der Sachen, z.B. der Maschinen, sondern auch Probleme der staatlichen Organisation, der Herrschaft usw.; er nähert sich damit dem Begriff des gesellschaftlichen Handelns.

Während die Ausführungen Mumfords wegen ihres weiten Technikbegriffs den Blick auf das Verhältnis von Technik und Gesellschaft lenken, gleitet der Herausgeber Freimut Duve⁸ eher in Richtung auf einen platten, negativ gefärbten technologischen Determinismus ab. Besonders in seiner Einleitung und in dem program-

matischen Aufsatz von Otto Ulrich gerät die Technik – hier enger gefasst – in die Rolle des Faktors, der die Lebensbedingungen der Menschen ständig verschlechtert habe und an sämtlichen gesellschaftlichen Problemen der Gegenwart die Hauptschuld trage. So bewirke alle Technik die «Zurückdrängung des Lebendigen zugunsten des Toten», tendiere durch Vereinheitlichung auf Abschaffung der menschlichen und gesellschaftlichen Vielfalt, entfremde den Menschen «von seinen Eigen-Arten, von seinen Kulturformen, von seiner Sprache, von seiner Heimatlichkeit» und führe notwendig zur Verminderung menschlicher Freiheit. Ohne mich hier mit dem diesen Auffassungen zugrunde liegenden Naturmythos, der Verherrlichung des sogenannten einfachen Lebens, auseinanderzusetzen, möchte ich nur abschliessend meinen Eindruck wiedergeben, dass dieses Buch den – grossenteils schlecht durchgeführten – Versuch darstellt, Positionen der «Grünen» in die Technikgeschichte hineinzutragen bzw. diese Positionen geschichtlich zu fundieren. Vom Methodologischen her bietet die «nachmoderne Technikgeschichte» nichts Neues, könnte aber durchaus imstande sein, neue Fragestellungen in der Technikgeschichte anzuregen und zu vertiefen.

¹ Karin Hausen u. Reinhard Rürup (Hrsg.): *Moderne Technikgeschichte (Neue wissenschaftliche Bibliothek 81, Geschichte)*. Köln 1975.

² Günter Ropohl: *Eine Systemtheorie der Technik. Zur Grundlegung der Allgemeinen Technologie*. München, Wien 1979.

³ Karl-Heinz Ludwig: *Entwicklung, Stand und Aufgaben der Technikgeschichte*. In: *Archiv für Sozialgeschichte* 18 (1978), S. 502–23.

⁴ Reinhard Rürup (Hrsg.): *Historische Sozialwissenschaft. Beiträge zur Einführung in die Forschungspraxis*. Göttingen 1977.

– Reinhard Rürup: *Vorbemerkungen*. In: *Technik und Gesellschaft im 19. und 20. Jahrhundert. Geschichte und Gesellschaft. Zeitschrift für Historische Sozialwissenschaft* 4 (1978), Heft 2, S. 147–57.

⁵ Rainer Stahlschmidt: *Quellen und Fragestellungen einer deutschen Technikgeschichte des frühen 20. Jahrhunderts bis 1945 (Studien zu Naturwissenschaft, Technik und Wirtschaft im neunzehnten Jahrhundert. Forschungsunternehmen «Neunzehntes Jahrhundert» der Fritz Thyssen Stiftung 8)*. Göttingen 1977.

⁶ Ulrich Troitzsch u. Wolfhard Weber: *Methodo-*

logische Überlegungen für eine künftige Technikhistorie. In: Wilhelm Treue (Hrsg.): *Deutsche Technikgeschichte. Vorträge vom 31. Historikertag am 24. September 1976 in Mannheim*. Göttingen 1977, S. 99–122.

⁷ Treue, Wilhelm: *Technikgeschichte und Technik in der Geschichte*. In: *Technikgeschichte* 32 (1965), S. 3–18.

⁸ Freimut Duve (Hrsg.): *Demokratische und autoritäre Technik. Beiträge zu einer anderen Technikgeschichte (Technologie und Politik. Das Magazin zur Wachstumskrise 16)*. Reinbek bei Hamburg 1980.