

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 99 (1981)
Heft: 5: SIA-Heft 1

Artikel: Technik und Gesellschaft auf dem Weg in die Zukunft
Autor: Dahrendorf, Ralf
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-74418>

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: 13.01.2026

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

Technik und Gesellschaft auf dem Weg in die Zukunft

Von Ralf Dahrendorf, London

Den Titel dieses Vortrages habe ich von einem Band ausgeliehen, in dem 15 Wissenschaftler und Politiker sich vor einigen Jahren knapp und aufschlussreich zum Thema von Technik und Gesellschaft geäußert haben. Die These des Vortrages allerdings kommt bei den Autoren allenfalls am Rande und als unselige Verirrung des Denkens vor: den meisten von ihnen geht das Wort von der technisch-wissenschaftlichen Welt, in der wir leben, leicht von der Hand. Aber sie ist es nicht mehr. Jedenfalls sind Technik und Wissenschaft nicht mehr die vorwärtstreibenden Kräfte, die auch der Gesellschaft neue Horizonte eröffnen. Zuweilen könnte man sogar meinen, das Gegenteil sei geschehen: Technik und Wissenschaft sind zum Teil jener zunehmend versteinerten Institutionen geworden, die neuen Kräften den Ausdruck zu verwehren suchen. Technik und Gesellschaft gehen also auf verschiedenen Wegen in die Zukunft. Man muss hoffen, dass diese Wege nicht im zerstörerischen Konflikt aufeinanderstossen. Das geht nur, wenn die Technik, nachdem sie von einer Kraft zu einer Institution geworden ist, nunmehr zu dem wird, was sie in ihrem Kern immer war, nämlich einem Instrument menschlicher Wohlfahrt, deren Inhalte sie nicht selber bestimmt.

Nebeneinander von Primitivem und Hochentwickeltem

Damit ist das Thema, von dem ich sprechen will, umrissen. Aber ich möchte mit einer Geschichte beginnen. Sie ist fast ein Gleichnis für das Thema. Nicht darum allein erzähle ich sie indes, sondern vor allem wegen der Begeisterung der Beteiligten und der Rührung der Beobachter. Unlängst habe ich einen Tag in der verwüsteten Landschaft des New Yorker Stadtteils *Bronx* zugebracht. Die *Verwüstungen* sind – wie könnte es anders sein? – das *Werk von Menschenhand*; sie haben den vor wenigen Jahrzehnten noch beinahe vornehmen Stadtteil in einen gespenstigen Ort verwandelt. Meist stabile, oft übrigens neue Häuser sind von ihren Bewohnern und manchmal auch ihren Eigentümern in Brand gesteckt worden; von den Eigentümern, weil Häuser in dieser heruntergekommenen Gegend unverkäuflich wurden und allenfalls noch die Versicherungssumme einbringen konnten, und von den Bewohnern, weil auch sie die kriminalisierte, verarmte Gegend nicht mehr mochten, aber nur dann Chancen auf eine neue Sozialwohnung hatten, wenn sie die alte durch Feuer verloren. Sonst blieben sie am Ende der Bewerberliste. Das Resultat sind mehrere Quadratkilometer teils ausgebrannter Ruinen, teils von Bulldozern niedergewalzter Trümmerflächen. Und doch – wie könnte es anders sein? – gibt es *neues Leben in den Ruinen*. Die Strasse «Banana Kelly», das Neuansiedlungs-Unternehmen von Pa-

ter Gigante und ein paar andere Anfänge sind zu Inbegriffen der *Selbsthilfe* unter widrigen Umständen geworden.

Zu diesen Inbegriffen gehört auch die von einem new york-irischen Expolizisten geleitete Gruppe «*Bronx Frontier*», die fand, dass in die Trümmer nicht nur wieder Menschen, sondern auch *Blumen* gehören. Doch woher den *Kompost* nehmen, der zu ihrem Wachsen nötig ist? Sie «erfanden» eine Methode, die Abfälle des nahen Gemüsemarktes mit den Herbstblättern des benachbarten, reichen Westchester County (wo Blätter aus Gründen des Umweltschutzes nicht mehr verbrannt werden dürfen) zu mischen. Dazu brauchten sie Energie, die teuer war. Also «erfanden» sie eine *Windmühle* und bauten sie unten, bei der Tiffany Pier. Und nun blühen hier und da ein paar kümmerliche Blumen, neben ihnen wachsen *Karotten* – Besucher sind gerührt, und die Bewohner sind begeistert von ihren Erfindungen und Taten.

Wer das Bild gesehen hat, kann die Rührung wie die Begeisterung verstehen. Erst ein paar Stunden später fragt man sich: was geht hier eigentlich vor? Nicht viel mehr als zwei Kilometer entfernt von den traurigen Beeten im Trümmergarten von «Banana Kelly» gibt es *Hochschul institute* für *Agrarchemie* und Sitze von *Weltfirmen*, in denen die raffiniertesten Methoden der *landwirtschaftlichen Produktion* entwickelt werden, von den Institutionen der *Atomphysiker* und *Energietechniker* ganz zu schweigen. Nebeneinander, fast im Wortsinn, existieren eine *rudimentäre*

Neo-Steinzeitgesellschaft, in der *Windmühlen* und *Kompostbeete* *neu entdeckt* werden müssen, als hätte es sie nie gegeben, und eine subtile, hochmoderne Gesellschaft, in der alles indirekt, vermittelt, nämlich technisch und vielleicht wissenschaftlich geworden ist. Die beiden hängen natürlich zusammen. Die Menschen in einer vorindustriellen Kleinstadt fanden sich wohl leichter, und vor allem auf dem Niveau ihrer Zeit, wieder zurecht, wenn ihre Häuser von durchziehenden Kriegsleuten zuerst geplündert und dann in Brand gesteckt worden waren. Das scheinbar unvermittelte Nebeneinander des Primitivsten und des Raffiniertesten ist ein Stück Modernität – zwei Kulturen, die viel weiter voneinander entfernt sind als die der Wissenschaft und der Literatur.

Ebenen der Welterfahrung

Lassen Sie mich noch einen Augenblick länger die begriffliche Schärfe der Farbigkeit opfern. Denn die Parallelität des Entfernten lässt sich auch sonst belegen, übrigens ohne zu diesem Punkt nur *Paul Feyerabend* zu zitieren. Kürzlich mokierte sich die Londoner «Times» darüber, dass nach einer Umfrage 60 Prozent aller Franzosen glauben, die Sonne drehe sich um die Erde. Zum Mokieren bestand wenig Grund; hier dürften sich Engländer und Schweden und Deutsche und Schweizer kaum von Franzosen unterscheiden. Gewiss sagt heute mancher im Anblick des goldenen Vollmonds «Wenn man sich vorstellt, dass Menschen da oben waren...»; aber am Ende stellt man es sich nicht vor. Die alten Mondgedichte haben durch *Neil Armstrong* nichts von ihrem Timbre verloren. Für die Technik gilt ganz ähnliches. Es gibt viele, die ihren Eisschrank mit Füßen treten, ihr Fernsehgerät mit Händen schlagen und ihren Rasierapparat kräftig schütteln, wenn sie nicht mehr funktionieren; nicht selten hilft das ja auch. In lautlos in die Höhe schiessenden Lifts grosser internationaler Hotels sucht man unter den Etagenknöpfen vergeblich nach dem 13. Stock. Das mögen Beispiele für *Ignoranz* sein und für *Aberglauben*. Aber die Geschichte von den Ärzten, die mit all ihrer Wissenschaft eine offenbare Krankheit nicht erklären konnten, und der Entdeckung der anderen medizinischen Techniken – Homöopathie, Kräuterheilkunde, Akupunktur,

Hypnose usw. – ist doch mehr als ein persönliches Aperçu von *Paul Feyerabend*. Es gibt nicht nur (mindestens) zwei Ebenen der Welterfahrung, sondern auch (mindestens) zwei Ansätze zur Weltbewältigung (wobei «zwei» nur im Sinne der Aussparung gilt: wissenschaftliche und nicht-wissenschaftliche Erfahrung, technische und nicht-technische Bewältigung).

Gesellschaftliche Wirkung von Wissenschaft und Technik

Nun ist es indes an der Zeit, die Begriffe und Gedanken etwas zu sortieren. Dazu gehört zunächst die *Unterscheidung von Wissenschaft und Technik*. Damit meine ich weniger die Begriffe, zu denen nur anzumerken ist, dass ich «Wissenschaft» hier im Sinne der *exakten Wissenschaft*, «science», verwende, und Technik entsprechend parktische Anwendungen von der Art der «Sozialtechnik» nicht einschliesst. Wichtiger im gegenwärtigen Zusammenhang ist der Unterschied in der gesellschaftlichen Wirkung von Wissenschaft und Technik.

Wissenschaft ist nämlich in einem strengen Sinne *keine soziale Kraft*; die Rede von der «verwissenschaftlichten Welt» hat keinen präzisen Sinn. Gewiss ist die Entstehung und Ausbreitung moderner Wissenschaft ein Stück jenes Prozesses der Rationalisierung, der die entwickelte Welt seit dem grossen Umbruch des 15./16. Jahrhunderts zunehmend erfasst hat. Die Dominanz der spezifischen Werte, für die vor allem *Max Weber* den Begriff der «Rationalität» verwendet hat, hat auch gewisse Ansprüche für wissenschaftliche *Rationalität* mit sich gebracht. Wissenschaftler verbinden Ansehen und Einfluss; es ist schon wahr, dass der *Trennung von Kirche und Staat eine gewisse Vereinigung von Wissenschaft und Staat* gefolgt ist. Aber wenn man nachbohrt und prüft, warum der Wissenschaft jene Herrschaftsposition zugefallen ist, die heute einer der Gründe für die *Wissenschaftsfeindschaft der Jungen* ist, dann wird alsbald klar, dass dies nicht an der Entdeckung einer neuen Weltsicht, dem Prinzip von Entwurf und Widerlegung, oder auch nur der massenhaften Sammlung der Daten liegt, sondern an der *Anwendbarkeit wissenschaftlicher Erkenntnisse in der Praxis*, also an der *Technik*. Wissenschaftler profitieren von der Technik, zumal sie sich als die souveränen Geister hinter dem Klempnerhandwerk der Technik ausgeben können. Wenn man solche Namen liebt, müsste man sagen, dass wir in einer technischen Welt leben.

Die gesellschaftliche Wirkung der Technik steht nun allerdings ausser Zweifel, wenngleich sie nicht ganz so einschichtig ist wie mancher noch heute meint. Dieser Punkt ist für den Gang meiner Argumentation wichtig. Es ist nicht so, dass Technik als solche soziales Verhalten oder die dahinterliegenden Werte transformiert. Zuweilen ist man im Gegenteil versucht zu argumentieren, dass gesellschaftliche Kulturen eine erstaunliche Fähigkeit haben, technische Gegenstände und die in ihnen liegenden Verhaltenserfordernisse zu absorbieren. Wer einmal in *Indien* oder *Mexiko* im Kino war, weiss, dass das eine ganz andere Einrichtung ist als unsere wohlgeordneten, verhaltenen, Film und Publikum säuberlich trennenden Filmtheater. Auch der generalisierungswütigste Industriesoziologe könnte nicht behaupten, dass das *Montageband* einer Automobilfabrik in *England* dasselbe Phänomen ist wie das entsprechende Band in *Pakistan* oder in *Japan*.

Übrigens braucht man nicht nach *Indien* oder *Mexiko* oder *Japan* zu gehen, um die Möglichkeit der *kulturellen Indifferenz der Technik* zu entdecken. Kinder benutzen heute Taschenrechner so wie frühere Generationen Rechenstäbe und Tafelbände mit dem Grossen Einmaleins. Wir alle sind in der Lage, Produkte der Technik in unseren Lebensplan einzubeziehen, ohne von ihnen bestimmt zu werden. Das ist festzuhalten: es ist der Technik keineswegs immanent oder notwendig eigen, dass sie zur vorherrschenden gesellschaftlichen Kraft wird.

«Segnungen» der Modernität

Dennoch ist sie es geworden. Das hat zunächst mit dem zu tun, was man zumal heute mit aller Deutlichkeit die Segnungen der Modernität nennen muss. Die Mobilität moderner Gesellschaften wäre ohne Technik undenkbar; sie hat vielen Einzelnen neue Lebensoptionen eröffnet. *Höhere Lebenserwartung* verlangt moderne, und das heisst *technisierte Medizin*. Ein Pro-Kopf-Einkommen von \$ 10.000 im Jahr ist ohne eine technisierte Industriewirtschaft undenkbar. Die repräsentative Demokratie könnte in komplexen Gesellschaften nicht funktionieren ohne die Vermittlung von Informationen auf technischen Wegen. Und so weiter. Gewiss haben alle diese Medaillen eine andere Seite; aber letzten Endes entwerthen noch nicht einmal die zerbrochenen Ligaturen die Optionen der mobilen modernen Gesellschaft. Technik hat Lebenschancen vergrössert.

Hier wird denn auch die *statische Kosten-Nutzen-Bilanz der Wohlfahrt* zu dem, was ich eine gesellschaftliche Kraft genannt habe. *Karl Marx* sprach bekanntlich von Produktivkräften. Unter ihnen nahm die Technik für ihn eine besondere Stellung ein. Sie vor allem war – und ist – es, die die Produktivität erhöht und damit die enormen Chancen der Produktion eröffnet, die das kapitalistische Industriesystem von allen vorhergehenden Formen des Wirtschaftens unterscheidet. Das ist, wie wir heute wissen, in den Systemen des real existierenden Sozialismus nicht anders; wenn auch dort nicht-technische, nämlich *politisch-soziale Bremsen* die Chancen des Erfolges mindern. In allen Industriegesellschaften indes sind technische Mittel eine unentbehrliche Voraussetzung der Steigerung der Produktion, damit des *Wirtschaftswachstums*. *Ohne Technik kein Wachstum*, ja mehr, *ohne fortschreitende technische Entwicklung kein anhaltendes Wachstum* – das ist einer der simplen und folgenschweren Grundsätze der modernen Gesellschaft.

Wachstum kein Selbstzweck

Nun ist, entgegen dem Anschein, den manche seiner Fetischisten erwecken, Wachstum kein Selbstzweck. Vielmehr eröffnet das durch Technik angetriebene Wirtschaftswachstum *neue menschliche Lebenschancen*. Das gilt direkt, durch steigende Einkommen und zunehmende Konsummöglichkeiten. Es gilt vor allem aber in einem indirekten Sinn, der zugleich auf die in der technischen Welt heranwachsenden neuen sozialen Kräfte verweist. Steigerung der Arbeitsproduktivität bedeutet eben nicht mehr Arbeit. Es bedeutet im Gegenteil die *zunehmende Ersetzung der Arbeit* zuerst durch *mechanische*, dann durch *maschinelle*, am Ende *automatische* oder *elektronische Hilfsmittel*. In dem Masse, in dem die Technik vorangeschritten ist, ist die Arbeit reduziert worden. Heute arbeiten die meisten Berufstätigen in den entwickelten Gesellschaften kaum mehr als die Hälfte der Tage im Jahr im Beruf, und an diesen kaum mehr als die Hälfte ihrer wachen Zeit. Vor 60 Jahren war die Arbeitszeit noch doppelt so lang, wie deutsche Statistiken zeigen. Man geht wohl nicht fehl in der Vermutung, dass sie vor einem Jahrhundert noch das Dreifache betrug. Das technisch betriebene Wachstum hat also nicht nur Auswirkungen auf das *finanzielle Budget* von Menschen, sondern auch auf ihr *Zeitbudget*. In der Tat sind die Auswirkungen auf das Zeitbudget noch unmittelbarer erkennbar als die auf das Einkommen.

Unbegründete und begründete Ängste des modernen Menschen

Hier nun nähern wir uns dem *Dilemma der Technik in der modernen Welt*. Es entsteht aus der *Furcht vor der Technokratie*. Doch hat diese zwei verschiedene Aspekte, einen unbegründeten und einen begründeten; und beide werden oft miteinander vermischt.

Der *unbegründete* Aspekt ist zugleich der offenkundige. Es klingt zwar gut, von Veränderungen im Zeitbudget der Menschen zu sprechen, aber für viele stellen diese Veränderungen sich als Verlust von Arbeitsplätzen, damit von Einkommensmöglichkeiten, wenn nicht von Quellen des Selbstgefühls dar. Die Angst vor der Technik hat die Geschichte der Technik begleitet; aber heute nimmt sie eine neue Form an. Vor dreissig Jahren noch berichteten *Heinrich Popitz* und seine Kollegen in dem wichtigen Band «Technik und Industriearbeit», dass viele Arbeiter einen merkwürdigen Unterschied machen: auf der einen Seite bejahen sie «technische Neuerungen» im eigenen Umkreis, auf der anderen Seite haben sie eine fast magische Angst vor dem, was sie «technischen Fortschritt» nennen. Heute sieht es so aus, als fielen die beiden zusammen. Das gilt nicht nur für *Kernkraftwerke*, sondern auch für *Automaten in Fabriken* und *elektronische Rechen- und Schreibanlagen in Büros*. Technische Neuerungen sind schon der gefürchtete technische Fortschritt. *Sie nehmen Arbeitsplätze weg*. Auf einmal geht der Arbeitsgesellschaft die Arbeit aus (wie *Hannah Arendt* es präzise in diesem Zusammenhang in ihrer «Vita Activa» formuliert hat), und die Menschen sind beunruhigt. Übrigens steigen die Zahlen der Arbeitslosen und derer, die gar nicht erst Arbeit finden.

Das ist ein grosses und schwieriges Thema, das sich wohl nicht mehr mit dem Hinweis wegwischen lässt, dass die technische Zerstörung von Arbeitsplätzen noch immer zur Schaffung neuer Arbeitsplätze geführt hat. Hier und da mag das noch stimmen; im ganzen ist es eher unwahrscheinlich. Es ging bei der *Technisierung der Arbeit* immer schon um die *Ersetzung der Arbeit*; in den entwickelten Gesellschaften mit ihren schrumpfenden Bevölkerungen und ihrem hohen Lebensniveau erreicht dieser Prozess in bestimmten Bereichen sein Ziel. Der Arbeitsgesellschaft gehen die Berufe aus, die «jobs», wenn auch nicht die Arbeit.

Die Konsequenzen dieser Entwicklung sind bekannt; wenn sie auch nicht überall so sichtbar sind wie in *Grossbritannien*, wo die sprichwörtlichen Heizer auf Diesellokomotiven heute durch

Drucker ersetzt worden sind, die hochbezahlt untätig in den elektronischen Druckereien herumsitzen. Das ist erniedrigend, erniedrigender als Fließbandarbeit es jemals war. Es ist dennoch eine vergleichsweise *passive Reaktion*. Weit häufiger geschieht etwas anderes. Die Arbeitsgesellschaft, deren Phantasie nicht ausreicht, um sich eine Welt mit weniger Arbeit vorzustellen, wehrt sich gegen die *Produktivkräfte der Technik*, die diese Welt schaffen. Wiederum sollte man mit historischen Hinweisen vorsichtig sein. Gewiss gibt es da so etwas wie eine *Wiederkehr der Maschinenstürmerei*. Aber die hat etwas Absoluteres, übrigens auch Erfolgversprechenderes als die der nach ihrem Anführer *King Ludd* so genannten «Ludditen» im frühen 19. Jahrhundert. Das liegt nicht zuletzt daran, dass «die Arbeitsgesellschaft» eben kein Abstraktum ist. Sie lebt in mächtigen Organisationen, nämlich in den grossen *konservativen Kräften der Gewerkschaften* und aller derer, die den breiten sozialdemokratischen Konsensus moderner Gesellschaften tragen. Sie alle sind durch einen technisch angetriebenen Wirtschaftsprozess zu Mächten geworden; sie haben ihre Existenz und ihre Rolle diesem Prozess zu verdanken; aber sie befürchten nun, dass die Eigengesetzlichkeiten des Prozesses über sie hinwegrollen. Also stemmen sie sich dagegen und versuchen eben den Strom aufzuhalten, der sie so lange getragen hat.

Das ist verständlich, wenn auch nicht plausibel. Es kann zur Verhinderung und muss zur Verlangsamung und Verteuerung der Einführung neuer technischer Prozesse führen. Es kann sogar die Erhaltung von Arbeitsplätzen für eine gewisse Zeit zur Folge haben. Es bleibt dennoch die Verteidigung der Vergangenheit gegen die Gegenwart. Wenn die Reste der alten Arbeitsgesellschaft sich gegen den technischen Fortschritt wehren, fehlt ihnen jede Zukunftsperspektive. Ihr Kampf kann nur dann zur Zerstörung des technischen Fortschritts führen, wenn er in einer Koalition der Ungleichartigen mit ganz anderen Opponenten der Modernität geführt wird.

Denn das Dilemma der Technik in der modernen Gesellschaft hat einen zweiten, zukunftssträchtigen Aspekt. *Jürgen Habermas* drückte sich 1966 noch sehr vorsichtig aus, als er sagte: «Ich glaube nicht einmal, dass die Denkfigur des technologisch überschüssenden Potentials, das innerhalb eines repressiv aufrecht erhaltenen institutionellen Rahmens nicht ausgeschöpft wird (Marx spricht von den «gefesselten» Produktivkräften) dem staatlich geregelten Kapitalismus noch angemessen ist. Die

bessere Nutzung eines unrealisierten Potentials führt zu der Verbesserung eines ökonomisch-industriellen Apparats, aber heute nicht mehr eo ipso zu einer Veränderung des institutionellen Rahmens mit emanzipatorischen Folgen.» Ich würde das gleiche bestimmter, allerdings auch in anderer Sprache sagen. Als *gesellschaftliche Kraft hat sich der technische Fortschritt erschöpft*. Er hat einen weiten, offenen Rahmen für neue menschliche Lebenschancen geschaffen; dieser Rahmen selbst stellt einen grossen Fortschritt an Lebenschancen dar. Er ist durch die Verkürzung der Arbeitszeit nicht am schlechtesten beschrieben. Aber technischer Fortschritt heute kann den Rahmen weder wesentlich erweitern noch vor allem ausfüllen. Vielmehr sind neue soziale Kräfte innerhalb des Lebensrahmens entwickelter moderner (und freier) Gesellschaften entstanden. Ich nenne sie *menschliche Tätigkeit*. Eine Gesellschaft menschlicher Tätigkeit entsteht nicht durch die Technik, sondern jenseits der Technik. Damit sie entsteht, kann allerdings manche Bewegung gegen die Technik unausweichlich sein.

Arbeit und Tätigkeit

Der für diese Thesen entscheidende Unterschied ist der von *Arbeit und Tätigkeit*. Er verlangte eine eigene Darstellung – zum Beispiel in Anknüpfung an *Marx'* Unterscheidung zwischen dem «Reich der Notwendigkeit» und dem «Reich der Freiheit» – hier kann es nur um Stichworte gehen. Arbeit ist *heteronomes* menschliches Handeln. Menschen *müssen* arbeiten. Wenn sie es nicht tun, hat das entweder körperlicher Schmerz oder äussere Sanktionen zur Folge; d. h. der Zwang kann sowohl in der menschlichen Natur als auch in der sozialen Organisation der Arbeit beruhen. Tätigkeit ist demgegenüber *autonomes* Handeln. Untätig sein zieht keine Sanktionen der beschriebenen Art nach sich. Tätigkeit ist in emphatischem Sinn freiwillig. Sie ist zugleich die vornehmste Form menschlicher Selbstentfaltung. In vergangenen Gesellschaften war Tätigkeit in aller Regel nicht mehr als der von Arbeit ausgesparte Raum. Für die meisten blieb dieser Raum überaus schmal. Heute ist der Raum für freie Tätigkeit sehr viel weiter geworden. In der Tat liesse sich die Entwicklung der Produktivität auch als stürmische und unbändige Ausweitung des Verlangens nach Tätigkeit verstehen. Überdies dringt die Möglichkeit der Tätigkeit zunehmend in die Welt der Arbeit selbst ein. Nicht nur Professoren tun meistens, was sie wollen; in jedem

Betrieb, jeder Organisation gibt es eine beträchtliche Zahl von Menschen, deren Arbeit *Arbeitstätigkeit* ist. Das nämlich, die *Transformation von Arbeit in Tätigkeit*, ist die *Chance der entwickelten Gesellschaften*.

Die Chance stösst, wie alle neuen sozialen Kräfte, auf *Widerstände*. Eine Gesellschaft, die *Arbeitslosigkeit bejammert*, aber *Bildungslosigkeit wortlos erträgt* und sich um die Leere der vom Fernsehen durchflimmerten Freizeit nicht kümmert, hat Prioritäten, die der Ausweitung menschlicher Tätigkeit im Wege stehen. Das heisst, vielleicht ist es gar nicht mehr die Gesellschaft, die diese Prioritäten hat, sondern nur mehr ihre offizielle Schale – Regierungen, Interessengruppen, herrschende Meinungen. Dabei spielt dann auch die Technik eine unübersehbare Rolle. Ich habe sie bewusst immer wieder als *Hilfsmittel* bezeichnet, und zudem diese Erörterung mit dem Hinweis auf die mögliche kulturelle Indifferenz der Technik begonnen. Tatsächlich aber ist die Technik und ihr Fortschritt zum Teil der Arbeitsgesellschaft und ihrer Institutionen geworden. Auch wenn sie sich heute gegen die Arbeit zu kehren scheint, ist ihre Entwicklung doch untrennbar mit der der Dunstglocke des Konsensus verbunden, die auf modernen Gesellschaften lastet. Insofern ist die Technik als gesellschaftliches Phänomen in der Tat *keine Produktivkraft* mehr, sondern ein Teil der Produktionsverhältnisse, oder vielmehr (mit der Terminologie, die ich vorziehe) sie ist *keine soziale Kraft* mehr, sondern selbst Institution geworden. Das bedeutet, dass das Verlangen nach freier Tätigkeit sich auch gegen die Technik wendet.

Wissenschaftliche Rationalität: spezifisches Herrschaftsprinzip moderner Gesellschaften

Feyerabend hat zu diesem Thema wichtige Dinge gesagt. Zwar spricht er zu meist von der Wissenschaft, «science», aber seine Thesen sind mindestens teilweise auf die Technik anwendbar. Es gibt keinen Grund, so argumentiert er, warum Wissenschaft und Staat so eng miteinander verknüpft sein sollten wie sie es sind. Vielmehr gibt es schon einen Grund, eine historische Erklärung: *wissenschaftliche Rationalität ist das spezifische Herrschaftsprinzip moderner Gesellschaften*; aber es gibt keine Rechtfertigung. Daher sind *Bürgerinitiativen* zu begrüssen (so *Feyerabend*), welche «die langsame Erosion der Herrschaft der Wissenschaft» bewirken. Ob Bürgerinitiativen das tun, kann man bezweifeln. Häufig scheinen sie eher den Bronx-Ef-

fekt einer eigentümlichen Zweiteilung von *Welterfahrung* und *Weltbewältigung* innerhalb moderner Gesellschaften zu bestätigen. Aber dass Wissenschaft und Technik in bestimmter Weise niedriger gehängt werden müssen, um den sozialen Kräften der Zukunft zum Durchbruch zu verhelfen, scheint auch mir wichtig.

Dagegen kann ich mich mit *Feyerabends* Bild der Zukunft nicht befreunden. Der Glaube an eine Welt, in der «alles geht» und keine Tradition zur prägenden und dominierenden Kraft wird ist nur für einen kurzen Blitz liberalen Denkens genug. Als bald wird klar, dass Gesellschaft Normierung, damit Sanktionierung und Herrschaft heisst, und dass daher der Gedanke der Gleich-Gültigkeit aller Werte und Ideen mit einiger Notwendigkeit zum Vorwand dafür wird, dass einige Werte und Ideen gleicher gelten als andere. Dass eine soziale Kraft sich erschöpft hat, heisst nicht, dass nun keine andere Kraft an ihre Stelle tritt; es heisst vielmehr, dass eine neue soziale Kraft ihre Herrschaft antritt: nach Arbeit und technischem Fortschritt zur Ausweitung von Optionen, nun Tätigkeit zur Ausfüllung von Optionen und zugleich die Suche nach neuen Ligaturen. Auch das ist gewiss nicht das Ende aller Tage, sondern nur ein Schritt im Prozess des menschlichen Versuches, durch eigenes Tun zu wachsen, also die menschliche Natur fortzubilden.

Der Versuch kann misslingen. Wenn ich nun einige Folgerungen aus den angestellten Erwägungen zu ziehen beginne, dann ist die erste davon, dass die geschilderte Alternative einigermaßen optimistisch ist. Das gilt nicht nur im Hinblick auf ihre Annahmen über Menschen und seine Möglichkeiten, sondern gerade auch im Hinblick auf die Rolle der Technik. Zwei ganz andere Möglichkeiten sind ernsthaft in Rechnung zu stellen; beide setzen die Trennung von Technik und Gesellschaft voraus, um die *alle Überlegungen* dieses Vortrages kreisen.

Technokratie

Die erste dieser Möglichkeiten ist die Technokratie. Technokratie ist eine Form der Herrschaft. Es ist irreführend, mit *Helmut Schelsky* zu sagen, dass «anstelle der politischen Normen und Gesetze Sachgesetzmässigkeiten der wissenschaftlich-technischen Zivilisation treten, die nicht als politische Entscheidungen setzbar und als Gesinnungs- oder Weltanschauungsnormen verstehbar sind». Während es sein mag, dass «die Idee der Demokratie sozusagen

ihre klassische Substanz [verliert]», liegt dies keineswegs am tatsächlichen Wirken irgendwelcher «Sachgesetzmässigkeiten». Sachgesetzmässigkeiten sind vielmehr nur eine Legitimitätsideologie. Hinter ihr verbergen sich die, welche ein Interesse daran haben, dass die Beherrschten sich ihren Gesetzen beugen. Es sind die *Experten* und ihre *technischen Helfer*, oft in *bürokratische Verwaltungsstäbe* integriert. Was hier geschieht, kann man nicht mit der Bemerkung abtun, Wissenschaft sei letzten Endes einfach und Technik jedermann zugänglich: die technische Argumentation der Herrschenden ist oft erstaunlich hermetisch, ob es sich um Datensammlung, Energiepolitik, neue Erfordernisse der Verteidigungspolitik oder generell Ausgaben für Forschung und Entwicklung handelt. Noch so viele Anhörungen können die Kluft zwischen denen, die wissen, worum es geht, und denen, die mit ihren einfachen Empfindungen gegen Gummiwände anrennen, nicht überbrücken. Allenfalls gelegentliche Auseinandersetzungen zwischen Experten – selten genug in wichtigen Bereichen, und fast lebensgefährlich für den, der wider den Stachel löckt – zeigen dem Laien die Sprünge in der sonst so glatten und abweisenden Oberfläche der Technokratie.

Übrigens ist auch die *nukleare Gefahr ein Stück Technokratie*. Ich meine damit zunächst und vor allem die Gefahr nuklearer Waffen. Die einfachen Worte, mit denen uns einer, der weiss, worum es geht – *Carl Friedrich von Weizsäcker* – sagt, dass ein Atomkrieg überaus wahrscheinlich ist, enthüllen den wahren Gehalt der «Sachgesetzmässigkeit» des Rüstungswettlaufes. Dass wir vom achtfachen zum zehnfachen «overkill» fortschreiten, dass die Supermächte also sozusagen jeden Menschen zehnmal ums Leben bringen können, sind zugleich Entscheidungen von existentieller Bedeutung für jeden, und Entscheidungen, die sich dem Zugriff des einzelnen Bürgers schlechterdings entziehen. Man wird es verstehen müssen, dass sich viele der solchermassen *Gedemütigten* an der friedlichen Nutzung der Kernenergie schadlos halten. Hier wird denn auch der Dialog der Tauben jedermann offenkundig: die einen liefern endlos technische Argumente; die anderen antworten stur mit Nein oder, wenn sie weniger gewaltlos sind, mit der Besetzung von Baustellen und mit Pflastersteinen.

Technokratie – genau genommen: die *Herrschaft von Experten unter Verwendung technischer Hilfen* sowohl zur Ausübung wie zur Begründung von Herrschaft – ist eine der schrecklichsten Formen der Entmündigung. Sie ist *Ent-*

mündigung durch Spezialwissen, die dem Bürger suggeriert, dass er zu allem Überfluss zu dumm ist, um zu verstehen, was zu tun sei. So wie menschliche Gesellschaften funktionieren, bedeutet solche Entmündigung ohnmächtigen Protest. Der Protest aber kann bis zur weitgehenden Zerstörung der Technik, einschliesslich ihrer Segnungen, führen. Die «Freie Republik Wendland» war sicher kein Muster einer freien und zivilisierten Gesellschaft; aber ihren «Bürgern» schien sie der sie umgebenden Bundesrepublik Deutschland mit ihren Technoexperten vorzuziehen. Noch einmal ist an den Bronx-Effekt zu erinnern. Ein Freund, dem ich von meiner Erfahrung erzählte, bemerkte, er sei eigentlich eher beruhigt; er habe immer angenommen, dass solche Zustände erst nach einem Atomkrieg auftreten könnten, doch wisse er jetzt, dass es auch ohne diesen Krieg gehe. Die Beruhigung ist ein wenig zynisch. Tatsächlich zeigt auch die Erfahrung von South Bronx, dass Menschen unter Umständen bereit sind, ganz von vorne wieder zu beginnen. Es ist möglich, sich die gesamte technische Welt gleichsam aus dem Sinn zu schlagen und zu Holzpflug und Feuerstein zurückzukehren. Sogenannte «alternative» Lebensformen sind nicht selten Andeutung dieser Möglichkeit, sei es auch nur auf Zeit und mit Einschränkungen.

Sie sind übrigens die harmlose Form einer Gefahr, auf die ich mit grosser Eindringlichkeit hinweisen möchte. Ich sprach schon von der Möglichkeit einer Koalition zwischen etablierten Kräften, denen der Fortschritt über den Kopf wächst, und Gegnern einer Welt der Sachgesetzmässigkeiten, die ihnen Mündigkeit versprochen hat, sie aber entmündigt. Das ist eine mächtige Koalition. Sie mag ihrerseits nur auf Zeit operieren können. Gewerkschaftsführer haben bekanntlich in der Regel mit Lehrern wenig im Sinn, und das gleiche gilt für das Verhältnis von Arbeitern und «Alternativen». Aber eine vorübergehende Koalition beider könnte zureichen, um die Zerstörung der Moderne zu bewirken. Unsere Welt ist in doppelter Hinsicht prekär. Sie kann dem, was ich Technokratie genannt habe, zum Opfer fallen; nicht nur durch «1984», sondern vor allem durch die zerstörenden Wirkungen nuklearer oder geneti-

scher «Experimente». Sie kann aber auch von innen her zerstört werden, durch den blinden Widerstand gegen alles Unverständene. (Wobei die Möglichkeit nicht zu übersehen ist, dass solche Zerstörung von innen bei den Unterprivilegierten der Welt Unterstützung findet.)

Vor diesem Horizont dürfte der Eindruck des Optimismus zumindest sehr eingeschränkt sein. In der Tat ist es nicht Optimismus, der mich bewegt, sondern eher schon eine Art *Voluntarismus*. Bestimmte Dinge müssen geschehen, getan werden, um Gefahren abzuwenden und vorhandene Möglichkeiten auszuschöpfen. Die Frage ist (um noch einmal *Habermas* zu zitieren), «wie die Gewalt technischer Verfügung in den Konsensus handelnder und verhandelnder Bürger zurückgeholt werden kann». Das lässt sich wiederum anders sagen, ohne dass dies die Sache veränderte. Die Frage ist, wie die Technik mit ihren enormen Möglichkeiten der Wohlfahrt wie der Zerstörung aus ihrer Herrschaftsrolle befreit und in den Prozess autonomer sozialer Entwicklungen eingebunden werden kann. Darauf gibt es keine einfachen Antworten. *Habermas* sprach noch eher naiv vom «energischen Versuch», die «Vermittlung des technischen Fortschritts mit der Lebenspraxis... bewusst in Regie zu nehmen». Auch die Autoren des Bandes «Technik und Gesellschaft auf dem Weg in die Zukunft» neigen zu der Empfehlung, wir müssten die Technik humaner handhaben, Technik und Wissenschaft vernünftig anwenden, und dergleichen mehr. Das alles klingt gut, bedeutet aber wenig. Nur die Experten und die Mächtigen können die Technik handhaben und in Regie nehmen; und auch sie werden manchmal die Geister, die sie riefen, nicht mehr los.

Dezentralisierung, Autonomie?

Nach dem Bild, das ich hier nur angedeutet habe, ist der Weg von Technik und Gesellschaft in die Zukunft ein anderer. Eine Gesellschaft menschlicher Aktivität wird nicht dekretiert werden. Im Gegenteil, eines ihrer Merkmale dürfte darin liegen, dass sie eine Marktgemeinschaft ist, eine Gesellschaft, in der

hundert Blumen blühen und die Autonomie dezentralisierter Einheiten nicht durch Gängelung und Regulierung aufgehoben wird. Man könnte hier *Fritz Schumacher* zitieren – «angemessene Technologien» sind vielleicht nicht nur für Entwicklungsländer eine gute Empfehlung –; allerdings wäre *Schumachers* Hang zur Romantik zu diskontieren. Es gibt Anzeichen dafür, dass Dezentralisierung und das Verlangen nach Autonomie sich durchzusetzen beginnen, auch in der Wirtschaft. Die Marktgemeinschaft ist ja nicht nur humaner, sondern auch wandlungsfähiger; sie ist in jeder Hinsicht den überregierten Gesellschaften der Gegenwart überlegen. Indem sie effektive Teilnahme erlaubt, trägt sie das Prinzip Tätigkeit in den politischen Bereich hinein. Indem sie überall Initiative ermutigt, schafft sie Voraussetzungen für eine neue, durch unsichtbare Hände gestiftete Ordnung.

In einem solchen Zusammenhang erhielte die Technik allmählich eine ganz andere Stellung. Sie würde gleichsam abgekoppelt von dem traditionellen Herrschaftsprozess und seinen Werten. Das geschähe nicht dramatisch, in grossen Strassenschlachten oder absoluten Kehrtwendungen des Verhaltens, sondern langsam, wie alle wirklich tiefgehenden historischen Wandlungen. Aber es würde im Laufe der Zeit der Technokratie den Boden entziehen und die vorgeblichen Sachgesetzmässigkeiten der spätmodernen Gesellschaft irrelevant machen. Am Ende könnte man sich eine Welt denken, in der Technik das ist, als was sie ursprünglich gedacht war: Mittel; Instrument zur Vergrösserung menschlicher Lebenschancen.

Es würde, es könnte... Die Konjunktive dieser Sätze sind kein Zufall. Sie mögen Optative sein; aber es ist nicht leicht, dem etwas entgegenzuhalten, der in ihnen vor allem den Modus des Irrealis sieht.

Der hier abgedruckte Vortrag wurde am ETH-Symposium «Technik wozu und wohin?» am 27. November 1980 gehalten. Auszeichnungen im Text und Zwischentitel von der Redaktion.

Adresse des Verfassers: Prof. Dr. R. Dahrendorf, Direktor der «London School of Economics and Political Science», Houghton Street, London, WC2A 2AE