
Iring Fetscher

Technik als Weg zur Macht oder zur Freiheit?

Prof. Dr. Iring Fetscher, geb. 1922 in Marbach am Neckar, Studium in Frankfurt und Paris 1945 bis 1950, seit 1960 Professor für Politikwissenschaft an der Universität Frankfurt/M., Gastprofessuren in Tel Aviv, New York, Cambridge, Canberra, Nijmegen.

Menschen können dem prägenden Einfluß ihrer Vergangenheit nicht entgehen und wenn sie nicht mit einer wachsamem und abgewogenen Untersuchung ihrer persönlichen und kollektiven Wurzeln beginnen, wird es ihnen niemals gelingen, diejenigen Wurzelbestandteile zu isolieren, die Krebspotentiale darstellen. (Sigmund Kvaløy)¹

Bis vor kurzem war die Überzeugung von der befreienden Macht der Technik noch so gut wie ausschließlich eine Sache der Progressiven und Linken. Konservative waren - traditionell - eher skeptisch, was die Folgen technischer Fortschritte anlangt. Romantiker und Naturschützer rekrutierten sich vorwiegend aus dem bildungs- und kleinbürgerlichen Milieu. Sozialisten und industrielle Unternehmer, Naturwissenschaftler und Sozialwissenschaftler setzten zumeist auf die Fortschritte der Produktionstechnik und belächelten die Kritiker der Industrieproduktion als hoffnungslose Schwarzseher und rückwärtsgewandte Nostalgiker, die von einer „guten alten Zeit“ träumen, die es in Wahrheit nie gegeben hat.

Das alles beginnt sich im Zeitalter der ökologischen und sozialen Wachstumsgrenzen, der immer deutlicher zutage tretenden Zweideutigkeit des Fortschritts, zu ändern. Noch vor zehn Jahren wäre es ganz überflüssig gewesen, an die „Errun-

¹ Sigmund Kvaløy, Man, Nature and Mechanistic Systems: an Exercise in Ecophilosophy, in Economic Growth and the Role of Science, Research Symposium Stockholm University August 9-11.1984, Proceedings, S. 29.

genschaften" zu erinnern, die wir alle dem technischen Fortschritt verdanken, heute scheint es mir notwendig, die pauschalen Verdammungsurteile mancher „Aussteiger" und „fundamentalistischer Anwälte des einfachen Lebens" zu korrigieren. Weder blinder (heilloser) Fortschrittsoptimismus, noch pauschale Verdammung von Wissenschaft und Technik können uns helfen. Mit Sigmund Kvalöy müssen wir auf die Ursprünge des modernen naturwissenschaftlich-technischen Denkens zurückgehen, um die Ursachen der Ambivalenzen aufzusuchen und Wege zur Kurskorrektur zu erkunden.

Die Ursprünge unseres modernen naturwissenschaftlich-technischen Denkens

Henryk Grossmann hat in seiner Auseinandersetzung mit Franz Borkenau nachgewiesen², daß die theoretische Mechanik weit früher entstand als die von Borkenau für sie „verantwortlich gemachte" Manufakturproduktion. In der Produktionstechnik gingen die Feuerwaffen, die Uhrmaschinen und die Hebemaschinen der Entwicklung der theoretischen Mechanik voraus. Italienische und flandrische Städte besaßen im 13. und 14. Jahrhundert riesige Turmuhren, die zugleich den Glockenmechanismus bedienen. „In Mailand bestanden um die Mitte des 14. Jahrhunderts Mühlen, die durch einen Uhrmechanismus bewegt wurden." Die Ballistik, die durch die Entwicklung der Feuerwaffen gefördert wurde, fand ihren theoretischen Niederschlag schon in Nicolo Tartaglias „Nuova Scientia" (1537) und auch Rene Descartes dürfte durch seine Ausbildung als Artillerieoffizier Anregungen für seine mechanischen Theorien gewonnen haben. Noch früher setzte in Italien die Entwicklung von Wassermühlen ein. So gab es schon 1341 in Bologna Spinnereien, die durch Wasserkraft betrieben wurden. In den Arbeiten Leonardo da Vincis um 1500 erreicht die theoretische Mechanik bereits einen ersten Höhepunkt.

Aber nicht nur die Produktionstechnik beginnt weit früher sich zu entwickeln als gemeinhin angenommen wird, auch der Kapitalismus wird von heutigen Historikern bereits im 11. und 12. Jahrhundert entdeckt³ und jedenfalls im 13./14. Jahrhundert in den norditalienischen Stadtstaaten nachgewiesen. Wenn die Entwicklung der Produktionstechnik dennoch damals relativ begrenzt blieb, so hing das vor allem mit den politischen Verhältnissen und der anhaltenden Hegemonie des feudalen und katholischen Weltbildes zusammen. Die umfassende Dynamik kapitalistischer und industrieller Entwicklung setzt erst im 16. und 17. Jahrhundert im protestantischen europäischen Norden (in Holland und England) ein. So ist es denn auch kein Zufall, daß die einflußreichsten Propagandisten des „neuen Denkens" der in Holland lebende Franzose Rene Descartes und der Engländer Francis Bacon waren.

² Henryk Grossmann, „Die gesellschaftlichen Grundlagen der mechanistischen Philosophie und der Manufaktur", Zeitschrift für Sozialforschung, Jg. IV, Paris 1938, S. 161-231.

³ Oliver C. Cox, Foundations of Capitalism, 1959. Vgl. auch den Überblick von Fernand Braudel, Am Kap der Guten Hoffnung, die gesellschaftlichen Ursprünge des Kapitalismus, in: Freibeuter Heft 24 (1985), S. 76-87.

a) Ungebrochener Fortschrittsoptimismus bei Descartes und Bacon

Während Descartes zugleich als bedeutender Mathematiker und Physiker hervortrat, war der Politiker und Jurist Bacon in erster Linie Propagandist und Organisator. Auf ihn geht die Gründung der Royal Society zurück, die der Förderung nützlicher naturwissenschaftlicher Erkenntnisse zum Zwecke der Steigerung des nationalen Wohlstands und der Macht Englands dienen sollte. In seinem „Novum Organon“ (1620) sucht er - im bewußten Gegensatz zu Aristoteles der Autorität der Tradition - die Grundlagen für die Erforschung der Natur im Dienste der Machtsteigerung über sie zu legen: „Menschliches Wissen und Macht fallen zusammen, denn, wo die Ursache nicht bekannt ist, kann die Wirkung nicht erzeugt werden. Um der Natur zu befehlen, muß man ihr gehorchen und was bei der Betrachtung die Ursache ist, wird beim Handeln zur Regel.“ „Alle Wissenschaften, die wir jetzt haben, helfen uns nicht neue Werke zu finden noch hilft uns die Logik beim Finden neuer Wissenschaften.“ „Meine Logik möchte das Verständnis belehren und instruieren ... damit es instand gesetzt wird, die Natur zu zerteilen (dissect) und die Fähigkeiten und Bewegungen der Körper zu entdecken samt der Gesetze, die sie bestimmen, so daß diese Wissenschaft nicht nur aus der Eigenschaft des Geistes, sondern aus der der Natur der Dinge hervorgeht - kein Wunder also, daß sie überall mit Erwägungen und Experimenten durchsetzt ist, die als Beispiele für die von mir gelehrt Kunst dienen . . .“ Und schließlich faßt Bacon die Bedeutung der von ihm gelehrt „neuen Methode“ dahingehend zusammen, daß sie den Menschen ihr Schicksal in die eignen Hände gibt, „da ihr Verstand sich nun emanzipiert hat und sozusagen erwachsen geworden ist, woraus notwendig eine Verbesserung der Lage der Menschen und eine *Erweiterung ihrer Herrschaft über die Natur* folgen muß. Denn die Menschen sind durch den Sündenfall zugleich ihrer Unschuld und ihrer Macht über die Schöpfung verlustig gegangen. Beide Verluste können aber schon in diesem Leben teilweise repariert werden. Der erste durch die Religion und den Glauben, der letztere durch Künste und Wissenschaften. Denn die Schöpfung wurde durch den göttlichen Fluch nicht vollständig zum Rebellen (gegen die Menschen) gemacht, sondern auf Grund der Charta, in der es heißt: ‚im Schweiß Deines Angesichts sollst Du Dein Brot essen‘, ist sie durch verschiedene Anstrengungen (Arbeiten) (natürlich nicht durch Disputationen und müßige magische Zeremonien) schließlich in gewisser Weise dazu gezwungen, die Menschen mit Brot zu versorgen, das heißt mit den Notwendigkeiten menschlichen Lebens.“⁴

Durch die Fortschritte von Wissenschaft und Technik, so muß man Bacon verstehen, kann die Bestimmung „im Schweiß Deines Angesichts sollst Du Dein Brot essen“ positiv umgedeutet werden. Die Natur ist gezwungen, Menschen das für ihr Leben Nötige zu liefern und Maschinen können die Arbeit erleichtern, den Schweiß verringern.

⁴ Francis Bacon, A. Selection of his Works, ed. Sidney Warhaft, New York 1965. S. 331 (Aphorisms HL XI, vgl. auch Aphorism LXXXI) S. 392, Aphorism Iii (Kingdom of Man) Ende.

Ganz ähnlich ist auch die Wendung, die Rene Descartes der Philosophie gibt. In seiner Abhandlung über die Methode (1642) empfiehlt er seine neue Auffassung der Physik, denn sie habe „die Möglichkeit gezeigt, Ansichten zu gewinnen, die für das Leben sehr fruchtbringend sein würden, und statt jener theoretischen Schulphilosophie eine praktische zu erreichen, wodurch wir die Kraft und die Tätigkeit des Feuers, des Wassers, der Luft, der Gestirne, des Himmels und aller übrigen uns umgebenden Körper ebenso deutlich als die Geschäfte unserer Handwerker kennen lernen und also imstande sein würden, sie ebenso praktisch zu allem möglichen Gebrauch zu verwerten und uns auf diese Weise gleichsam zu Herrn und Eigentümern der Natur zu machen. Und das ist nicht bloß wünschenswert zur Erfindung unendlich vieler mechanischer Künste kraft deren man mühelos die Früchte der Erde und alle deren Annehmlichkeiten genießen könnte, sondern vorzugsweise zur Erhaltung der Gesundheit, die ohne Zweifel das erste Gut ist und der Grund aller übrigen Güter dieses Lebens.“⁵

So unterschiedlich die methodologischen Ansätze von Bacon und Descartes auch sind — in der Zielsetzung: Machtsteigerung des Menschen gegenüber der Natur stimmen beide überein. Aber auch die Richtung des naturwissenschaftlich-technischen Fortschritts deutet sich schon an, wenn Bacon vom „Zerteilen“ der Natur als Voraussetzung ihrer Untersuchung spricht und Descartes sämtliche Körper - einschließlich des menschlichen - zum *Objekt* der Analyse macht.

In der Tat: Je tiefer die Erkenntnis in die Natur eindringt, um so kleiner werden die „Teilchen“, deren gesetzmäßige Bewegungen sie erkennt und desto größer wird zugleich die Macht, die auf Grund dieser Einsicht den Menschen zuwächst. Diese Entwicklungslogik ist so wahr, daß sie sich buchstäblich an den Fortschritten der Physik der Elementarteilchen ablesen läßt.

Das Subjekt der Erkenntnis und der Naturbeherrschung - der Mensch - schrumpft in der Descartesschen Philosophie auf die „res cogitans“, die „bewußtseiende Sache“ ein. Der menschliche Leib mit seinen Sinnen ist schon ein „Außen“, dessen Analyse der „res cogitans“ wie andere Objekte der Außenwelt aufgetragen ist. Den „Sitz“ dieser „res cogitans“ glaubte Descartes in der Zirbeldrüse lokalisieren zu können. Dort verhielt sie sich wie ein Steuermann (Kybernetes) auf der Kommandobrücke. Diese Auffassung war zweifellos auch für einige Fortschritte der Medizin außerordentlich nützlich. Die Scheu vor dem Sezieren von Leichen, das doch für die Erkenntnisse der Physiologie und Pathologie unentbehrlich ist, schwand. Ohne diese Tabuverletzung wäre die Entdeckung des doppelten Blutkreislaufes durch Harvey (1628) nicht möglich gewesen. Auch korrespondierte diese „Entleiblichung“ des Selbst der bürgerlich-protestantischen Askese, der Verwandlung des Leibes in ein „Arbeitsinstrument“. Die Herausbil-

⁵ Rene Descartes, Abhandlung über die Methode, Mainz 1948, S. 145, Teil 6, „welche Dinge notwendig sind, um in der Erforschung der Natur voranzukommen und welche Gründe mich veranlaßt haben, zu schreiben“.

dung der kapitalistischen Produktionsweise, die Entwicklung des neuzeitlichen naturwissenschaftlichen Denkens und der Technik und die calvinistisch-puritanische Werkmoral gehören in den gleichen komplexen, soziokulturellen Zusammenhang und haben sämtlich zur Herausbildung der „Moderne“ beigetragen. Vom Calvinismus schreibt Paul Tillich, er habe „eine neue einzigartige Stellung zur Frage Natur und Geist herausgearbeitet... Das ganze Leben soll Dienst sein zur Verwirklichung des göttlichen Willens in uns und um uns in der Welt. Die entscheidende Form dieses Dienstes aber ist die *Arbeit*. Durch sie vor allem wird *die Natur unterworfen*. Um der Arbeit willen muß der Mensch verzichten auf alle rauschhaften Formen des Naturgenusses. Nüchternheit, Sparsamkeit, strenge Lebensordnung unterwerfen das Natürliche dem Geistigen, und ebenso nach außen. Die Natur wird unterworfen durch technische Bearbeitung und Umgestaltung nach den Zwecken der menschlichen Gesellschaft . . . der rationale natürliche Geist unterwirft sich im Calvinismus die Natur.“⁶

b) Erste Bedenken gegen eine nur „befreiende“ Wirkung der Naturbeherrschung bei Smith, Marx und Engels

Die Natur, die unterworfen wird, ist zugleich die äußere und die innere Natur. So deuten auch noch Hegel und Marx die Funktion der Arbeit: Sie „bildet“ sowohl den rohen Naturstoff zum Gebrauchsgegenstand als auch den Tätigen selbst.

Die fortschrittsgläubigen Denker der Moderne sahen lange Zeit nur die „befreiende“ Seite von Naturwissenschaft und Technik: die Erleichterung der Arbeit, die Steigerung der Produktion, die Verbesserung der Lebensbedingungen „im ganzen“. Zwar erkannte immerhin schon der „Klassiker“ der politischen Ökonomie, Adam Smith, daß die zunehmende Arbeitsteilung innerhalb industrieller Betriebe zur geistig-seelischen Verkümmern der Arbeiter führen müsse⁷, aber er hielt diese Kosten des Fortschritts für erträglich und - durch staatliche Bemühungen um Bildung - für partiell reparierbar. Zwar wurden die Menschen von ihrer Abhängigkeit von Natur - von Naturkatastrophen, Epidemien, Unwetter usw. - befreit oder doch vor deren Folgen weithin geschützt, aber dafür wurden sie nun zunehmend abhängiger von einer „zweiten Natur“, von sozioökonomischen Verhältnissen, die unkontrollierten Bewegungsgesetzen gehorchten, die zum

⁶ Paul Tillich, Gesammelte Werke Bd. XIII (Stuttgart 1972), S. 99.

⁷ Adam Smith, „Je weiter die Teilung der Arbeit fortschreitet, um so mehr kommt es endlich dahin, daß die Beschäftigung des größten Teils derer, die von ihrer Arbeit leben, d. h. der Masse, auf einige wenige sehr einfache Verrichtungen, oft nur auf eine oder zwei beschränkt wird. Nun wird aber der Verstand der meisten Menschen allein durch ihre gewöhnlichen Beschäftigungen gebildet. Ein Mensch, der sein ganzes Leben damit hinbringt, ein paar einfache Operationen zu vollziehen . . . hat keine Gelegenheit, seinen Verstand zu üben oder seine Erfindungskraft anzustrengen . . . Die Verknöcherung seines Geistes macht ihn nicht nur unfähig, an einer vernünftigen Unterhaltung teilzunehmen . . . sondern läßt es auch in ihm zu keinem freien, edlen oder zarten Gefühle mehr kommen... Seine Geschicklichkeit zu dem ihm eigenen Gewerbe scheint also auf Kosten seiner geistigen, geselligen und kriegerischen Fähigkeiten erworben zu sein. Dies ist aber der Zustand, in welchen in jeder zivilisierten Gesellschaft der arbeitende Arme, d. h. die Masse des Volkes, notwendigerweise fallen muß, wenn es sich die Regierung angelegen sein läßt, dagegen Vorsorge zu treffen.“ (Der Reichtum der Nationen, 5. Buch, Kapitel 1, dritter Teil).

Paradox von „Überproduktion“ und wachsendem Elend inmitten wachsenden Reichtums führten. Die „Befreiung“ hatte zu neuer Abhängigkeit geführt. Subjekte der Machtausübung über die Natur waren nicht die konkreten, einzelnen Menschen, sondern ganze Gesellschaften, mit denen sich nur die Angehörigen privilegierter Klassen oder ihre Ideologen voll identifizieren konnten. Marx hat die Paradoxie dieser Entwicklung 1856 wie folgt beschrieben: „In unseren Tagen scheint jedes Ding mit seinem Gegenteil schwanger zu gehen. Wir sehen, daß die Maschinerie, die mit der wundervollen Kraft begabt ist, die menschliche Arbeit zu verringern und fruchtbarer zu machen, sie verkümmern läßt und bis zur Erschöpfung auszehrt. Die neuen Quellen des Reichtums verwandeln sich durch einen seltsamen Zauberbann zu Quellen der Not. Die Siege der Wissenschaft scheinen erkaufte durch Verlust an Charakter. In dem Maße, wie die Menschheit die Natur bezwingt, scheint der Mensch durch andre Menschen oder durch seine eigne Niedertracht unterjocht zu werden ... All unser Erfinden und unser ganzer Fortschritt scheinen darauf hinaufzulaufen, daß sie materielle Kräfte mit geistigem Leben ausstatten und das menschliche Leben zu einer materiellen Kraft verdummen ..“⁸

Auf diese Lage gibt es zwei von Marx scharf verurteilte Reaktionen, die — in veränderter Gestalt - auch heute wieder auftauchen: „Einige mögen wünschen, die modernen technischen Errungenschaften loszuwerden, um die modernen Konflikte loszuwerden“, andere „sich einbilden, daß ein so bemerkenswerter Fortschritt in der Industrie eines ebenso bemerkenswerten Rückschritts in der Politik zu seiner Vervollständigung bedarf“.⁹ Damals ging es zwar noch nicht um die naturzerstörenden Auswirkungen des Industrialismus, sondern um die gesundheits- und gesellschaftsbedrohenden Auswirkungen des Frühkapitalismus, aber die beiden Reaktionen sind heutigen ganz ähnlich. Freilich vermögen wir auch die Marxsche Lösung des Problems nicht mehr recht nachzuvollziehen. Sie wird in der zitierten Rede auf die knappe Formel gebracht, daß „die neuen Kräfte der Gesellschaft . . . *neuer Menschen* bedürfen, die ihrer Meister werden“. Diese „neuen Menschen“ hat Marx in den „Grundrissen“ als allseitig ausgebildete wissenschaftlich tätige Produzenten beschrieben, in deren „Kopf das akkumulierte Wissen der Gesellschaft“ vorhanden ist. Sie sollten - mit den übrigen Produzenten assoziiert - nicht nur ihre Produktion rational organisieren, sondern auch ihre sozialen Beziehungen vernünftig gestalten.

Schadensvermeidung durch Überwindung der immanenten Wachstumszwänge kapitalistischer Produktion

Marx und seine Zeitgenossen haben die ungeheure Komplexität der modernen Wissenschaft und Technik unterschätzt und angenommen, daß die Arbeitsteilung

⁸ Karl Marx, Rede auf der Jahresfeier des „People's Paper“ am 14. April 1856 in London, Werke Bd. 12, S. 3 f.

⁹ Karl Marx, a.a.O., S. 4.

eines Tages aufgehoben werden könne, ohne einen Rückfall in vorindustrielle Produktionsformen zur Folge zu haben. Zwar wiesen Marx und Engels schon früh auf die naturzerstörenden Folgen der industriellen Produktion hin - Engels bereits in seiner „Lage der arbeitenden Klasse in England“ (1845) -, aber sie waren davon überzeugt, daß durch die Überführung der Produktion in die bewußt planenden Hände „assoziierter Produzenten“ diese Schäden vermieden werden könnten. Hierzu würde auch das gesteigerte Wissen um die indirekten „Nebenfolgen“ des Eingriffs in die Natur, auf dessen dringende Notwendigkeit Engels hingewiesen hat, beitragen.¹⁰

Die Marx-Engelsschen Zukunftsprognosen haben sich in dreifacher Hinsicht als unzulänglich erwiesen:

1. Marx hat nirgends darauf aufmerksam gemacht, daß die *reale Gestalt* der Produktionstechnik, die sich unter den Bedingungen des industriellen Kapitalismus entwickelt hat, durch die Systemimperative dieser Sozialformation bedingt ist und daher nicht gut von einer „freien Assoziation von Produzenten“ unverändert übernommen werden kann. So richtig die Erkenntnis bleibt, daß erst die ungeheure Steigerung der Produktivität menschlicher Arbeit eine gleichmäßige Verteilung von Arbeit ohne kulturellen Rückschlag erlaubt, so unzulänglich sind die Marxschen Äußerungen über die *Gestalt* der künftigen Produktionstechnik.

2. Marx hat die Möglichkeiten der Menschen, ihre intellektuelle Entfaltung zu allseitig tätigen, wissenschaftlich-künstlerischen, die Produktion überwachenden und planenden Wesen überschätzt. Nicht nur für den „allgemeinen Produzenten“, schon für den Wissenschaftler ist heute eine solche Allseitigkeit nicht mehr möglich. Mit dem Wegfall dieser Entwicklungsalternative fällt aber die Entwicklung fast unvermeidlich auf die von *Auguste Comte* empfohlene Ausbildung von „Spezialisten des Allgemeinen“ zurück. Spezialisten des Allgemeinen üben aber notwendig über eine Gesellschaft arbeitsteilig produzierender Spezialisten Macht aus. Ihre Gestalt ist die der Technokratie (Bürokratie).

¹⁰ Vgl. Friedrich Engels, „Dialektik der Natur“, Berlin 1952: „Und so werden wir bei jedem Schritt daran erinnert, daß wir keineswegs die Natur beherrschen, wie ein Eroberer ein fremdes Volk beherrscht, wie jemand, der außer der Natur steht - sondern daß wir mit Fleisch und Blut und Hirn ihr angehören und mitten in ihr stehen, und daß unsere ganze Herrschaft über sie darin besteht, im Vorzug vor allen anderen Geschöpfen ihre Gesetze erkennen und richtig anwenden zu können“ (S. 191). Engels führt dann eine Reihe von Beispielen an, die höchst unerwünschte Folgen des Eingriffs in den Naturzusammenhang belegen und fügt hinzu: „Auch auf diesem Gebiet lernen wir allmählich, durch lange, oft harte Erfahrung . . . uns über die mittelbaren, entfernteren gesellschaftlichen Wirkungen unsrer produktiven Tätigkeit Klarheit zu verschaffen, und damit wird uns die Möglichkeit gegeben, auch diese Wirkungen zu beherrschen und zu regeln“ (a. a. O., S. 192). Engels hat zwar nur „entferntere gesellschaftliche Wirkungen“ erwähnt, doch vermutlich auch auf indirekte, vermittelte natürliche Auswirkungen hinweisen wollen. Das von ihm genannte Beispiel der irischen Kartoffelmonokultur, die zu einer schrecklichen Hungersnot infolge des Kartoffelkäfers führte, legt diese Vermutung wenigstens nahe. Um freilich die weitergehenden Erkenntnisse auch für die „Regelung“ der Produktion nützen zu können, „gehört mehr als die bloße Erkenntnis. Dazu gehört eine vollständige Umwälzung unsrer bisherigen Produktionsweise und mit ihr unsrer jetzigen gesamten gesellschaftlichen Ordnung“ (S. 192).

3. Marx hat die Notwendigkeit einer demokratischen Organisation einer postkapitalistischen Gesellschaft unterschätzt. Da sich wesentliche Fragen der Orientierung von Arbeit und Zusammenleben unter Berücksichtigung der Naturgrundlage menschlicher Existenz zwar nicht ohne Mithilfe von Wissenschaften, aber kaum auf nur wissenschaftlicher Grundlage entscheiden lassen, wird eine umfassende demokratische Organisation der Gesellschaft um so notwendiger, je weniger die Steuerung der Wirtschaft allein dem Markt überlassen werden kann. Gesetze und Entscheidungen demokratischer Gremien sind weder unfehlbar noch unwiderruflich. Ihr großer Vorzug liegt in ihrer Flexibilität und Korrigierbarkeit. Sie gewinnen ihre Legitimation nicht aus einem unerreichbaren wissenschaftlichen Charakter, sondern aus der Zustimmung der Gesellschaftsglieder. Weil Herrschaft nicht durch eine „Verwaltung von Sachen“ abgelöst werden kann, wie Saint-Simon und Marx meinten, muß sie demokratisch kontrolliert und legitimiert werden.

Die moderne Produktionstechnik verdankt ihre Entwicklung den immanenten Wachstumswängen der kapitalistischen Produktionsweise. Diese haben zu einer früher unvorstellbaren Steigerung der Produktivität menschlicher Arbeit und zu einer weitgehenden „Herrschaft über die Natur“ geführt. Zugleich aber erfolgte die Gestaltung der Produktion und die Verteilung (und Qualität!) der Einzelarbeiten der komplexen, arbeitsteiligen Produktionsweise bis hin zur Wissenschaft im Dienste der Profiterzielung (und -Steigerung) sowie des hierfür notwendigen ununterbrochenen Wachstums, so daß schließlich „die Springquellen allen Reichtums“ untergraben wurden „die Erde und der Arbeiter“.¹¹ Zwar wurde die Möglichkeit der Befreiung der Menschen von schwerer körperlicher Arbeit realisiert, aber an ihre Stelle traten psychisches Arbeitsleid, Monotonie, Neurotisierung, extremes Arbeitstempo usw. Zwar wurden die Schätze der Erde extensiv und intensiv immer mehr dem Menschen dienstbar gemacht, aber zugleich wurden die Ressourcen erschöpft und führte die Schadstoffbelastung von Wasser, Luft und Erde zur Gefährdung des Lebens von Pflanze, Tier und Mensch.

Wenn daher die Errungenschaften der Naturwissenschaft und Technik im Dienste der Menschen und ihres Lebens genützt werden sollen, müssen die immanenten Wachstumswänge der kapitalistischen Produktionsweise (die heute von den sogenannten real existierenden sozialistischen Gesellschaften mühevoll kopiert werden) überwunden werden und daher die „assozierten Produzenten“ sich zu Herren der Produktionstechnik wie ihrer gesellschaftlichen Ordnung machen und die demokratischen Institutionen zu diesem Zweck ausbauen. Dieses Ziel ist minder strahlend als die Marxsche Utopie, aber die Notwendigkeit es anzustreben ist dafür doppelt dringlich geworden.

¹¹ Vgl. Karl Marx, Das Kapital (MEW 23): „Die kapitalistische Produktion entwickelt daher nur die Technik und Kombination des gesellschaftlichen Produktionsprozesses, indem sie zugleich die Springquellen alles Reichtums untergräbt: die Erde und den Arbeiter“ (S. 529 f.).

Das für die unveränderte Existenz der kapitalistischen Produktionsweise unentbehrliche Wachstum wurde durch die alle Voraussagen übertreffende Innovationsfähigkeit der wissenschaftlich fundierten Technik ermöglicht. Sie hat auch der von Marx prognostizierten Tendenz zum Fall der Profitrate auf Grund des ständig wachsenden Anteils des „konstanten“ Kapitals entgegengewirkt. Der Zwang zu ständiger Innovation macht diese Produktionsweise nach wie vor lebendig und überlebensfähig. Ein Zwang, der daraus resultiert, daß Unternehmen wie ganze Volkswirtschaften nur dadurch im Wettbewerb sich behaupten können, daß sie „innovativ“ sind. Die auf diese Weise - vorübergehend - gewonnenen Vorteile gehen mit der Ausbreitung jeder Innovation wieder verloren, so daß nach ständig neuen Ausschau gehalten werden muß. In der herrschenden Wachstumsideologie, die den Fortschrittsbegriff auf industrielles Wachstum reduziert hat, ist dieser äußere Zwang verinnerlicht worden. Strukturkonservative müssen Wachstumsfetischisten sein, die Führer des „real existierenden“ bürokratischen Staats-Sozialismus orientieren sich als Konkurrenten am gleichen Ziel.

Technischer und sozialer Fortschritt durch Abkehr vom Wachstumszwang?

Technischer Fortschritt ist sinnvoll, soweit er Menschen von schwerer körperlicher Arbeit und monotoner Fließbandtätigkeit befreit. Aber diese Auswirkungen sind nicht das programmatische Ziel der Innovation, sondern ungewollte (wenngleich erfreuliche) Nebenwirkungen. Ebenso ungewollt - aber im hohen Maße schädlich - ist die Umweltzerstörung und Umweltbelastung, die als Folge industriellen Wachstums in der bisherigen Gestalt sich überall einstellt. Der Irrsinn einer „Freisetzung“ von Millionen Arbeitern bei gleichzeitig anhaltender Überforderung Beschäftigter, die Weigerung ökonomischer Eliten, eine gleichmäßige Verteilung der vorhandenen und benötigten Arbeit vorzunehmen, ist nicht „Folge der Technik“, sondern Auswirkung der Systemzwänge. Eine nicht mehr - jedenfalls nicht mehr im gleichen Umfang - wachsende Produktion könnte durchaus mit einer erheblichen Verbesserung der Lebensbedingungen verbunden sein. Die Investitionsrate (Grundlage des Wachstums) könnte sinken, der Anteil der Produktion von Konsumgütern wachsen und - bei verkürzter Arbeitszeit - die Versorgung aller gleichzeitig verbessert werden. J. S. Mill hat schon vor mehr als hundert Jahren in seinen „Prinzipien der politischen Ökonomie“ einen künftigen „stationären Zustand“ als durchaus wünschenswert beschrieben: „Ich kann den stationären Zustand von Kapital und Reichtum nicht mit jener unaffektierten Abneigung ansehen wie die meisten politischen Ökonomen der älteren Schule. Ich neige zu dem Glauben, daß er im ganzen eine erhebliche Verbesserung gegenüber unserem gegenwärtigen Zustand bedeuten würde. Ich bekenne, daß das Ideal eines Lebens . . ., das aus dem Kampf ums Vorwärtskommen, aus dem gegenseitigen Aufeinanderherumtrampeln, Zurusedrängen und Zurückstoßen besteht, mich wenig begeistert. Es bildet den typischen Zustand unseres gesellschaftlichen Lebens und ist... nichts anderes als ein unangenehmes Symptom einer Phase des

industriellen Fortschritts . . . Ich weiß nicht, warum es ein Grund für Glückwünsche sein soll, wenn Personen, die schon reicher sind als irgend jemand zu sein brauchte, ihre Konsummöglichkeiten noch einmal verdoppeln, die ihnen wenig Vergnügen bringen außer als Repräsentation von Reichtum; oder daß einige Individuen jedes Jahr von der Mittelklasse zur reicheren Mittelklasse übergehen oder von der Klasse der beschäftigten Mittelklasse zu der der unbeschäftigten. Nur in den rückständigen Ländern der Welt ist die Steigerung der Produktion noch ein wichtiges Ziel: in den fortgeschrittensten könnte, was wirtschaftlich benötigt wird, durch bessere Verteilung erzielt werden, wozu als wichtiges Mittel die Bevölkerungsbeschränkung gehört".¹² Das mag 1862 noch etwas voreilig gewesen sein, aber inzwischen erweist sich Mills - übrigens vorwiegend ästhetisch begründete - Option für einen „stationären Zustand der Gesellschaft" als durchaus zeitgemäß.

Naturbeherrschung und technische Verbesserung der Produktion kann immer nur *Mittel* sein. Statt der Sicherung des Wachstums bei gleichzeitiger Zerstörung der Natur zu dienen, könnte industrielle Innovation sehr wohl direkt in den Dienst der Verbesserung der Lebensbedingungen gestellt werden: der Verkürzung der Arbeitszeit vor allem und der Nutzung der so gewonnenen Zeit für die Entfaltung vielseitiger, individueller Anlagen und Möglichkeiten. Eine nicht mehr (oder doch nur noch langsam) wachsende Produktion brauchte nicht den Stillstand des wissenschaftlichen Fortschritts, der künstlerischen Kreativität, der humanen Beziehungen der Individuen zueinander zu bedeuten. Im Gegenteil, die Befreiung vom Wachstumszwang würde erst die Voraussetzung für wirkliche Freiheit darstellen. Naturwissenschaft müßte nicht mehr allein oder primär im Dienst der Produktion stehen und könnte dem ohne Gefahr unbegrenzt erweiterbaren „reinen Erkennen" dienen. Als erkennende könnte die Menschheit noch lange Fortschritte machen, auch wenn sie als produzierende sich mit geringfügigeren Verbesserungen begnüge. Die Abkehr vom Wachstumsfetischismus ist freilich durch individuellen, moralischen „Beschuß" nicht zu erreichen, sie setzt organisierten politischen Willen voraus, dem eine entsprechende „Willensbildung" vorausgehen muß. Im Ansatz findet dieser Willensbildungsprozeß in unseren westlichen Industriegesellschaften schon heute statt.¹³

12 John Smart Mill,... Buch IV, Kap. 2, § 2.

13 Vgl. Iring Fetscher, Überlebensbedingungen der Menschheit, ist der Fortschritt noch zu retten? München 1985 und ders., Vom Wohlfahrtsstaat zur neuen Lebensqualität, die Herausforderung des demokratischen Sozialismus, Köln 1982