

Suhrkamp Verlag

Leseprobe



Hastedt, Heiner
Aufklärung und Technik

Grundprobleme einer Ethik der Technik

© Suhrkamp Verlag
suhrkamp taschenbuch wissenschaft 1141
978-3-518-28741-5

suhrkamp taschenbuch
wissenschaft 1141

Die Technik- und die damit oft verbundene Ökologiedebatte leiden in der öffentlichen Diskussion ebenso wie in der Fachdiskussion unter der Neigung, vorschnell zwanghafte Festlegungen der generellen Zustimmung oder Ablehnung zu formulieren und so aufklärungsfeindliche Denkverbote zu errichten. Heiner Hastedt stellt deshalb einen Entwurf zur Diskussion, wie das Projekt der Aufklärung angesichts seiner gegenwärtigen Gefährdung und Unklarheiten im Hinblick auf den technischen Fortschritt und die Bewertung neuer Technologien zu bestimmen ist.

Die Arbeit systematisiert den Bestand an Einsichten zur Frage der Technikbewertung, um ein aufklärerisches Programm plausibel zu machen. Gleichzeitig verfolgt sie die Absicht, die systematische Technikphilosophie voranzubringen und eine Ethik der Technik zu entwerfen, die mehr umfaßt als eine Ingenieursethik. Deshalb setzt sie sich in jeweils knapper und pointierter Form auch mit Autoren auseinander, die nicht ausdrücklich als Technikphilosophen zu begreifen sind – wie zum Beispiel mit Niklas Luhmann, John Rawls, Jürgen Habermas und Ulrich Beck, aber auch mit Aristoteles und Heidegger.

Im einzelnen versucht die Arbeit, in der Konkretisierung des Projektes der Aufklärung für die technische Entwicklung ein Konzept anwendungsorientierter Ethik zu erläutern. Eine Beschränkung auf die normative Grundsatzebene wird ebenso kritisiert wie der neue Naturalismus, der nicht zuletzt in Hans Jonas' *Prinzip Verantwortung* vertreten wird.

Heiner Hastedt
Aufklärung und Technik

Grundprobleme einer
Ethik der Technik

Suhrkamp

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
<http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

2. Auflage 2018

Erste Auflage 1994

suhrkamp taschenbuch wissenschaft 1141

© Suhrkamp Verlag Frankfurt am Main 1991

Suhrkamp Taschenbuch Verlag

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das der Übersetzung,
des öffentlichen Vortrags sowie der Übertragung
durch Rundfunk und Fernsehen, auch einzelner Teile.

Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form
(durch Fotografie, Mikrofilm oder andere Verfahren)
ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert
oder unter Verwendung elektronischer Systeme
verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Satz: Wagner GmbH, Nördlingen

Printed in Germany

Umschlag nach Entwürfen von
Willy Fleckhaus und Rolf Staudt

ISBN 978-3-518-28741-5

Inhalt

Vorwort	7
1 Einleitung: Aufklärung und Technik	9
2 Technikphilosophie und Technikbewertung	25
3 Anwendungsorientierte Ethik als normative Reflexionstheorie über die richtige Moral	47
4 Ethische Probleme der Computertechnologien	67
5 Ethische Probleme der neuen Biotechnologien	83
6 Die inklusive Methode einer anwendungsorientierten Ethik der Technik	105
7 Empirische Technologiefolgenabschätzung innerhalb der inklusiven Methode einer Ethik der Technik	123
8 Interdisziplinarität und inklusive Methode einer Ethik der Technik	139
9 Zur Kritik der ökologischen Neuen Ethik und ihres Identitätsmodells von Aufklärung und Technik	151
10 Zur Kritik des Naturalismus und des Technokratismus sowie des Überholungsmodells von Aufklärung und Technik	179
11 Formale Diskursethik und anwendungsorientierte Ethik der Technik	204
12 Inhaltliche Ethik der Technik in Fortführung und Kritik des liberalen Projektes der Moderne	224
13 Zur Institutionalisierung einer Ethik der Technik	259
14 Das Reflexionsmodell von Aufklärung und Technik	283
Literaturverzeichnis	293
Namenregister	333

»Gewissen wird gegenstandslos, denn anstelle der Verantwortung des Individuums für sich und die Seinen tritt, wenn auch unter dem alten moralischen Titel, schlechtweg seine Leistung für den Apparat.«

Horkheimer/Adorno

»Dialektik der Aufklärung«

»Auf die Vergötzung des Fortschritts antwortete man mit der Vergötzung der Verdammung des Fortschritts; das war alles und ergab zwei Gemeinplätze.«

Valéry *»Über Kunst«*

Vorwort

Mit dieser Arbeit stelle ich einen *Entwurf zur Diskussion*, der das Projekt der Aufklärung angesichts seiner gegenwärtigen Gefährdungen und Unklarheiten im Hinblick auf den technischen Fortschritt und die Bewertung einzelner Techniken neu zu bestimmen versucht. Mein Entwurf geht von einer Ergänzungsbedürftigkeit des Projektes der Aufklärung aus, ohne Grundannahmen dieses Projektes aufgeben zu wollen.

Gleichzeitig mit der allgemeinen Aufgabe, das Projekt der Aufklärung zu umreißen, verfolge ich das Ziel, die systematische Arbeit in der Ethik der Technik voranzutreiben. Wie im einzelnen gezeigt werden soll, mangelt es der gegenwärtigen Ethik der Technik über weite Strecken an einer angemessenen Dimensionierung und Situierung der Technikbewertung. Auch wenn eine entsprechende Erweiterung der bisherigen Ethik der Technik vorgenommen wird, kann trotz der beabsichtigten Interdisziplinarität nicht beansprucht werden, daß alle gegenwärtig in den Geistes-, Sozial-, Natur- und Technikwissenschaften diskutierten Aspekte der Technik von mir herangezogen worden sind. Im Kern bleibt es eine *technikphilosophische* Arbeit.

Die Arbeit erhebt angesichts der Flut der in den letzten Jahren veröffentlichten Literatur, die der Technikbewertung den Charakter eines Modethemas gibt, nicht vorrangig den Anspruch, ganz neue Ideen zu enthalten. Es soll vielmehr der isolierte Bestand an Einsichten systematisiert und zusammengeführt werden, um ein aufklärerisches Programm plausibel zu machen. Die Spannweite der über die Technikphilosophie im engeren Sinne hinausgehenden Themen und der kaum entwickelte Diskussionsstand der Technikphilosophie selbst bringen es mit sich, daß manches in dieser Arbeit programmatisch bleiben muß. Gleichwohl dürfte es wichtig sein, die Systematisierung und Verknüpfung von Inhalten zu wagen, die sonst nur isoliert voneinander in der Fachdiskussion verfolgt würden.

Bei den im Text zu findenden Literaturhinweisen wird mit dem Autorennamen und mit dem Jahr der Erstveröffentlichung (und

nicht mit dem Erscheinungsjahr der zitierten Ausgabe) auf die betreffende Publikation verwiesen, deren vollständiger Titel dem Literaturverzeichnis am Schluß der Arbeit zu entnehmen ist.

Für zum Teil weitreichende Verbesserungsvorschläge zu früheren Fassungen dieser Arbeit und für ermutigende Kommentierungen danke ich herzlich Dr. Simone Dietz, Thomas Saretzki, Dr. Rainer Schmalz-Bruns, Ruth Westerbeck, Prof. Dr. Herbert Schnädelbach, Prof. Dr. Ulrich Steinvorth, Prof. Dr. Holm Tetens, Prof. Dr. Ekkehard Martens, Susanne Lang, Dr. Anke Thyen, Michael Mohnhaupt, Tania Eden und Claudia Müssigmann.

Hamburg/Paderborn, im September 1990

Heiner Hastedt

1. Einleitung: Aufklärung und Technik

In den siebziger Jahren stand in der Bundesrepublik Deutschland speziell die Atomkrafttechnik im Brennpunkt des kritischen Interesses. Eine Ethik der Technik äußerte sich in jenen Jahren vor allem im Nachdenken über die Verantwortbarkeit der Atomkraft. Klaus Michael Meyer-Abich und Bertram Schefold fassen unmittelbar nach dem Unfall von Tschernobyl das Ergebnis der kritischen Atomkraftdiskussion zusammen: »Der Ausstieg aus der Atomenergie ist möglich. Eines der wichtigsten Ergebnisse unseres Forschungsprojekts ist, daß die Bundesrepublik energiepolitisch in einer Verzweigungssituation steht und daß es einen volkswirtschaftlich mindestens gleichwertigen Ersatz für die Atomenergie gibt: die Energiequelle Energieeinsparung... und die Nutzung der Sonnenenergie« (Meyer-Abich/Schefold 1986, S. 5 f.; vgl. schon Meyer-Abich/Schefold 1981 und insgesamt die Buchreihe des Beck-Verlages »Die Sozialverträglichkeit von Energiesystemen«).

In der Atomkraftdiskussion wurde erstmalig in der neueren Geschichte eine Technik der breiten öffentlichen Diskussion über ihre Verantwortbarkeit unterzogen. In Kombination mit dem Tatbestand des stagnierenden Energiebedarfes hat die breite Kritik an der Atomkraft dazu geführt, daß die ursprünglichen Ausbaupläne obsolet geworden sind. Anders steht es mit dem Abschalten der betriebswirtschaftlich noch nicht abgeschriebenen Atomkraftwerke, das politisch kaum vorankommt. Argumentativ bleibt in den nächsten Jahren außerdem abzuwarten, ob der sogenannte Treibhauseffekt, der u. a. durch die Abwärme konventioneller Kraftwerke begünstigt wird, zu einer neuerlichen Wende in der Einschätzung der Atomkraft führt.

Zusammen mit der durch die Studie des Club of Rome ausgelösten Debatte über die »Grenzen des Wachstums« (vgl. besonders Meadows u. a. 1972, Oltmans 1973, Meadows u. a. 1974 sowie rückblickend Pestel 1988) hat die Atomkraftdiskussion den Fragen der Technikbewertung und der ökologischen Verträglichkeit

einen wichtigen Platz in der öffentlichen Aufmerksamkeit verschafft. Seit Mitte der siebziger Jahre gibt es in der Diskussion der Bundesrepublik einen Boom insbesondere von populären und halbpopulären Stellungnahmen zur ökologischen Krise (siehe Gruhl 1975 als eines der ersten Bücher dieses Booms). Während Umweltschäden jahrzehntelang ignoriert oder als unabänderlich hingenommen wurden, gibt es nun eine weitgehende Sensibilisierung für ökologische Zusammenhänge. Die Frage nach der Bewertung von Techniken wurde demgemäß zunächst aktuell als Frage nach den ökologischen Folgen einzelner Techniken.

Mit einem Titel wie »Selbstbegrenzung« wendet Illich 1973 die (unterstelltermaßen) empirischen Ergebnisse des Club of Rome mit ihrem Motiv der Grenze zu einem normativen Konzept. Illich fordert mit dem Kunstwort der Konvivialität eine Technik, die den Bedürfnissen der Menschen angepaßt sei und sich von der bloßen industriellen Produktivität absetze (1973, u. a. S. 32). Bescheidenheit und Askese werden als neue Tugenden entdeckt und den Konsumbedürfnissen und der Wachstumsorientierung entgegengehalten. Fortschrittskritische und populäre Appelle wie der folgende sind häufig geworden: »Wer tagaus, tagein immer nur mit der Mehrung seines Wohlstandes beschäftigt ist und nichts anderes im Kopf hat, wird alsbald auch fast nichts anderes im Herzen haben« (Meyer-Abich 1981, S. 24).

Seit den siebziger Jahren sind Motive der Technikkritik und die Ökologiediskussion eng miteinander verbunden. Der Wert dieser Debatte liegt zweifellos darin, daß seitdem Technikbewertung und ökologische Verträglichkeit zu wichtigen kulturellen und politischen Themen geworden sind. Zweifelhafter ist, ob die populär geführte Diskussion schon mehr als eine pauschale Umkehrung der bisherigen Fortschrittseuphorie zugunsten eines Fortschrittspessimismus erreicht hat. Eine wirklich rationale Technikgestaltung, die sich in der Diskussion nicht nur auf wenige Technikfelder konzentriert, ist jedenfalls noch keineswegs in Sicht.

Nachdem in den siebziger Jahren die Atomkraft im Zentrum der Aufmerksamkeit stand, rücken nunmehr die Computertechnologien und die neuen Biotechnologien in den Brennpunkt des In-

teresses (siehe unten die Kapitel 4 und 5 für eine Diskussion dieser Technologien). Aber auch außerhalb der jeweiligen Brennpunktthemen bedürfen im Prinzip alle Techniken einer bewertenden Diskussion. Zum Beispiel prägen Verkehrsmittel nicht nur bezogen auf ihre Unfallanfälligkeit unser Leben so stark wie kaum ein anderer Technikbereich. Entsprechend wichtig wäre ein technikbewertendes Nachdenken über diesen Technikbereich, der in besonders starkem Maße von einer das Automobil begünstigenden Politik bestimmt ist. Anders als die Atomkraft, die Computertechnologien und die neuen Biotechnologien ist der Bereich der Verkehrstechnik von mehr Selbstverständlichkeiten als Fragen gekennzeichnet (vgl. jedoch z. B. Vester 1980, S. 115 ff. für eine kritische Beschäftigung mit Verkehrssystemen).

Die Beispiele für Techniken, die der ausdrücklichen öffentlichen Aufmerksamkeit zu empfehlen sind, ließen sich weiter vermehren. In einer philosophischen Arbeit zur Ethik der Technik reicht es jedoch nicht, anhand von Beispielen die Wichtigkeit der Technikbewertung zu demonstrieren, sondern es geht um die *Diskussion von Konzepten zur Beurteilung von Techniken*. Die konkrete Aufmerksamkeit für einzelne Techniken muß deshalb zunächst zurücktreten.

Auf den Druck der ökologischen Probleme und die Kontroversen um einzelne Technikfelder wird ethisch oft in Orientierung an naturalistischen Konzepten geantwortet. Der Naturalismus empfiehlt in seinen verschiedenen Varianten insbesondere in der ökologischen Ethik ein neues Naturverhältnis und will auf dieser Basis auch die Fragen der Technikbewertung insgesamt beantwortet wissen. In dieser Arbeit wird versucht, mit Hilfe einer Diskussion, die das Stichwort der *Aufklärung* in den Mittelpunkt stellt, für die Ethik der Technik ein *Gegenkonzept zum Naturalismus* zu entwerfen. Die verschiedenen naturalistischen Konkurrenzkonzepte werden im einzelnen unten in den Kapiteln 9 und 10 thematisiert.

Die Begriffe ›Aufklärung‹ und ›Technik‹ in der Ethik der Technik thematisch aneinander zu rücken, ist keineswegs selbstverständlich. Ich verfolge mit dieser begrifflichen Zuordnung die Absicht, zur Entwicklung eines Alternativkonzeptes zum Naturalismus Aspekte aufeinander beziehbar zu machen, die ansonsten in der

Reflexion der Technik unverbunden oder gar unberücksichtigt blieben. Um meine Absicht eingangs zu erläutern, bedarf es der Klärung, was Aufklärung ist und in welchem Verhältnis sie zur Technik steht.

Die Frage »Was ist Aufklärung?« hat klassisch Kant bekanntlich mit den folgenden Bemerkungen beantwortet: »*Aufklärung ist der Ausgang des Menschen aus seiner selbstverschuldeten Unmündigkeit. Unmündigkeit* ist das Unvermögen sich seines Verstandes ohne Leitung eines anderen zu bedienen. *Selbstverschuldet* ist diese Unmündigkeit, wenn die Ursache derselben nicht am Mangel des Verstandes, sondern der Entschließung und des Mutes liegt, sich seiner ohne Leitung eines andern zu bedienen. Sapere aude! Habe Mut, dich deines *eigenen* Verstandes zu bedienen! ist also der Wahlspruch der Aufklärung« (Immanuel Kant: »Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung?« 1794).

Kant liefert mit diesen immer wieder zitierten Sätzen eine programmatische Deutung dessen, was er selbst für die Aufklärung als wesentlich ansieht. Seine Antwort ist davon gekennzeichnet, daß das kognitive Moment des Verstandes mit dem praktischen Moment der Entschließung und des Mutes gekoppelt wird. Aufklärung besteht also nicht allein in einer Zunahme des Wissens oder in einem bloß spontanen Willensakt der Befreiung, sondern gerade in der mutigen Entscheidung zum Wissen in praktischer Absicht.

Die programmatische Antwort Kants liegt auf einer anderen Ebene als die Frage, was historisch die *Epoche der Aufklärung* ausgemacht hat. Wie alle Setzungen von Epochenschwellen in der Geschichte im allgemeinen und in der Geistes- und Kulturgeschichte im speziellen ist auch die Abgrenzung der Epoche der Aufklärung und ihrer Wesensmerkmale umstritten und ein weites Feld. Die europäische Aufklärung ist historisch ein Phänomen des 18. Jahrhunderts; die Ausprägungen der Aufklärung sind in Ländern wie England, Frankreich und Deutschland durchaus unterschiedlich. Extreme der Epoche werden beispielsweise durch die französischen Materialisten de Lamettrie, Helvétius und d'Holbach einerseits und die in Deutschland gegenüber der Theologie eher versöhnlichen Wolff und Semler, aber auch Lessing andererseits markiert.

Es kann hier nicht darum gehen, die europäische Epoche der Aufklärung in wenigen Sätzen zu charakterisieren. Gegen alle vorschnellen Gleichsetzungen der Aufklärung mit Vernunftgläubigkeit, Optimismus und Nützlichkeitsdenken ist die Pluralität der Aufklärungsgedanken zu betonen. Im einzelnen ist die Darstellung und Analyse der Aufklärungsgedanken eine eigenständige Aufgabe der Ideengeschichte, an dieser Stelle muß der Verweis auf Standardwerke zur Epoche der Aufklärung genügen (Cassirer 1932, Hazard 1949, Valjavec 1961, Blumenberg 1966, Oelmüller 1969 und jetzt vor allem Kondylis 1981; vgl. auch neu Schmidt-Biggemann 1988).

Für die gegenwärtige Diskussion um den Aufklärungsbegriff ist die historische Erhellung der Epoche der Aufklärung nur von indirekter Bedeutung. Wie schon in dem Kant-Zitat ist Aufklärung auch heute noch vor allem ein gesellschaftlicher, kultureller und politischer Programmbegriff (vgl. z. B. Rüsen/Lämmert/Glotz 1988). Die Definitionsmerkmale des Begriffes treten in der öffentlichen Diskussion sogar gelegentlich hinter den positiv oder negativ besetzten Assoziationen des Begriffes zurück. Der Begriff der Aufklärung ist deshalb gegenwärtig nicht frei davon, zum *bloßen* Kampfbegriff zu verkommen. Deshalb sei betont, daß Aufklärung nicht notwendigerweise als gut angesehen werden muß und daß vor allem nur nach genauer Klärung des Aufklärungsbegriffes eine zustimmende oder ablehnende Stellungnahme möglich wird.

Trotz der starken wertenden Besetzung des Begriffes bietet die Thematisierung der Aufklärung Chancen für die Ethik der Technik: Gerade die Heftigkeit der Auseinandersetzung um diesen Begriff belegt seine Schlüsselrolle und stärkt die Vermutung, keiner bloß akademischen Kontroverse auf der Spur zu sein. Was läßt sich also zum Verhältnis von Aufklärung und Technik einleitend sagen?

Auch im Hinblick auf die Technik muß die Epoche der Aufklärung von dem gegenwärtigen Programmbegriff der Aufklärung abgesetzt werden. Die begriffliche Unterscheidung zwischen der Epoche der Aufklärung und dem entsprechenden Programmbegriff ist wichtig, um die geistesgeschichtliche Klammer zu lösen, die zwischen Aufklärung und generellem Technikoptimismus be-

steht (vgl. zur Beschreibung des Zusammenhangs von Aufklärungsepoche und Technik Siefertle 1984, S. 30 ff.). Wirkungsgeschichtlich gibt es eine weitgehende Identifizierung von Aufklärung und Technikgläubigkeit; Kritiker der Technikentwicklung in der Romantik und in der Lebensphilosophie (siehe unten im Kapitel 2) sind deshalb meist gleichzeitig Aufklärungskritiker gewesen.

Viele Ideen der Aufklärung waren gesellschaftlich wirksam: »Entwicklung, Progression, Fortschritt als Verbesserung der Lage der Menschheit, gehören seit dem 18. Jahrhundert zu den paradigmatischen Grundlagen des Selbstverständnisses der europäisch-amerikanischen Kultur« (Siefertle 1984, S. 16). Das Gedankengut der Aufklärungsepoche mit seinen Fortschrittsvorstellungen (vgl. Rohbeck 1987), dem Optimismus, dem Nützlichkeitsdenken und dem Glauben an die Perfektibilität des Menschen förderte eine Haltung der Machbarkeit, die als Grundlage der modernen Technik gelten kann. Auch wenn die Aufklärungsepoche selbst Fortschritt und technischen Fortschritt keineswegs gleichsetzte, behaupten Geschichtstheoretiker des 18. Jahrhunderts einen engen Zusammenhang zwischen sozialem und technischem Fortschritt (siehe Rohbeck 1987, S. 129, der auf S. 139 allerdings darauf hinweist, daß im 18. Jahrhundert die Aufklärer in einem nicht sehr weit gefaßten Technikbegriff Technik und Erfindung gleichsetzen).

Die moderne Technik ist damit zwar kein direktes Produkt der Aufklärungszeit, aber immerhin ist sie doch entstanden aus dem Geist der rationalen, aufgeklärten Wissenschaftlichkeit (vgl. Rapp 1978, S. 9 und S. 115 ff.). Zugespißt läßt sich sagen, daß ohne die Aufklärungsepoche eine moderne Technik nicht möglich geworden wäre. Geistesgeschichtlich gehört die Epoche der Aufklärung also zu den Geburtshelfern der gegenwärtigen Technik. Diese Behauptung ist absichtlich so vage formuliert, damit offenbleibt, inwieweit das Gedankengut der Aufklärung direkt oder nur indirekt über die spätere realgesellschaftliche Entwicklung des Industriesystems und des Kapitalismus wirksam geworden ist.

Die bisherigen Bemerkungen sind alle auf der Ebene des Epochenbegriffes der Aufklärung angesiedelt, deren historische The-

matisierung – wie gesagt – keine direkten Konsequenzen für den Programmbegriff der Aufklärung haben muß. Im Hinblick auf den Programmbegriff der Aufklärung lassen sich in der gegenwärtigen Diskussion drei Modelle charakterisieren, die das Verhältnis von Aufklärung und Technik unterschiedlich bestimmen. Ich werde diese Modelle als

1) *Überholungsmodell*

2) *Identitätsmodell und*

3) *Reflexionsmodell*

bezeichnen und im einzelnen erläutern.

zu 1) Das *Überholungsmodell* knüpft an die geistesgeschichtliche Diagnose eines Entstehens der Technik aus dem Geist der Aufklärung an: »Die Überzeugung von der ›Allmacht der Vernunft‹..., die in der Aufklärungszeit entstand, hält sich zwar nicht mehr an diese Worte, aber wir stellen die These auf, daß es dieser Glaube und diese Überzeugung sind, die sich in der industriellen Epoche formalisiert haben zu jener grenzenlosen, optimistischen Bereitschaft für Zielsetzungen, Planungen und ›Neuorganisationen‹. In seiner Funktionsform selbst, in der Art, wie er in Tätigkeit tritt und zu sich kommt, ist der moderne Geist auf Eingriff in die Fundamente, auf Manipulation der Kernbestände und Revision der Ausgangslagen eingestellt, womit er sich auch beschäftigt« (Gehlen 1957, S. 217; vgl. für die Diagnose ebenfalls Freyer 1955).

Im Überholungsmodell wird aus dieser historisch durchaus zutreffenden Diagnose das Ende der Aufklärung abgeleitet, deren Ideen angesichts des Erfolges der technischen Entwicklung obsolet geworden seien. Aufklärung ist also am Ende, weil sie die Technik historisch auf den Weg gebracht hat und nun von dieser überholt worden ist. Gerade weil die Aufklärung so erfolgreich war, ist sie in dieser Sicht heute überflüssig geworden (siehe besonders Lübke 1980).

Gehlen 1961 spricht in diesem Zusammenhang von einer kulturellen Kristallisation: Danach »scheinen bloß noch diejenigen Ideen und Weltanschauungen die Zukunft für sich zu haben, die bereits in die Funktionsordnung, in die Betriebsgesetze großer Industriegesellschaften eingegangen sind, die im geschichtlichen

Verlauf zur wirklichen Verfassung solcher großen Industriegesellschaften wurden, und die also jetzt als teuer bezahlte Wirklichkeit jeder Diskussion entrückt sind« (S. 316). Die kulturellen Ideen sind nach Gehlen in ihren grundsätzlichen Beständen alle entwickelt (S. 321), wobei sie teils als der Diskussion entrückte Wirklichkeit materialisiert sind und teils als in einem direkten Sinne wirkungslose Zierstücke der Wirklichkeit fungieren.

Die letzte Formulierung verweist auf die Nähe des Überholungsmodells zur gegenwärtig besonders von Marquard vertretenen Kompensationsthese (siehe z. B. Marquard 1987, S. 13 für eine zusammenfassende Formulierung). Demnach kompensieren die Geisteswissenschaften die Entzauberungen, die von der technischen Modernisierung ausgehen. Die Kompensationsthese basiert auf dem Überholungsmodell, weil sie fraglos unterstellt, daß die eigentlichen Modernisierungsimpulse von der Technik und den besonders stark technisierten Gesellschaftsbereichen ausgehen. Die in der Tradition der Aufklärung stehenden Geisteswissenschaften haben nur noch marginale Aufgaben zur Reparatur der Folgen der längst auf der Überholspur davongefahrenen Moderne.

Die vorliegende Arbeit wird nicht zuletzt deshalb geschrieben, um mit Gründen davon zu überzeugen, daß das Überholungsmodell des Verhältnisses von Technik und Aufklärung falsch ist. Falls es doch wahr wäre, hätte eine technikphilosophische Arbeit im übrigen nur die Funktion, die eigene Überflüssigkeit auszudrücken. Eine auf Wirksamkeit bedachte technikphilosophische Reflexion unterstellt, daß diese Reflexion mehr ist als die Girlande der technischen Modernisierung. Allerdings – und darin liegt der bleibende Stachel des Überholungsmodells – könnte diese Unterstellung falsch sein. Vielleicht ist faktisch eine Reflexion der Technik in der Tradition der Aufklärung heute wirkungslos und auf eine folgenlose, für die gesellschaftliche Entwicklung letztlich überflüssige Reflexion im Lehnstuhl des Philosophen beschränkt. Das Überholungsmodell ist Ausdruck eines Technokratismus: Danach ist die obsolet gewordene Aufklärung zu ersetzen durch eine nüchterne Orientierung an den technischen Sachgesetzmäßigkeiten (siehe zur kritischen Auseinandersetzung mit dem Technokratismus unten das Kapitel 10).

zu 2) Anders als das Überholungsmodell geht das *Identitätsmodell* von Aufklärung und Technik von einer Identität beider aus. Während das Überholungsmodell mit seiner Diagnose zu einer Abwertung der aus seiner Sicht heute überholten Aufklärung führt, läßt eine Identifizierung von Aufklärung und Technik eine zustimmende oder ablehnende Stellungnahme zu dieser Diagnose offen (siehe zur Kritik an der ablehnenden Variante in der ökologischen Neuen Ethik unten das Kapitel 9).

Um Aufklärung und Technik identifizieren zu können, ist eine Reduktion des Aufklärungsbegriffes und eine Ausweitung des Technikbegriffes notwendig. In klassischer Weise findet sich das Identitätsmodell in Horkheimers und Adornos »Dialektik der Aufklärung«, die allerdings zusätzlich Ansätze zu einem reflexiven Modell enthält; denn – wie unten zu erläutern sein wird – der in der »Dialektik der Aufklärung« verwendete Aufklärungsbegriff ist nicht eindeutig.

Horkheimer und Adorno identifizieren Aufklärung in einem kognitiv und technizistisch verkürzten Sinne mit einer allgemein als instrumentelle Vernunft verstandenen Technik. Diese begriffliche Operation führt zu einer Gleichsetzung von Aufklärung und instrumenteller Vernunft, die die Bedeutungsgehalte von Aufklärung und Technik nicht ausschöpft. Die Wichtigkeit der »Dialektik der Aufklärung« liegt angesichts ihrer Identifizierung von Aufklärung und Technik in der Ausweitung der Perspektive: Wenn Technik und technische Verfahren Ergebnisse einer gesamtulturellen Aufklärungsentwicklung sind, die heute für Horkheimer und Adorno zum »Übergang zur verwalteten Welt« geführt hat (1969, S. XI), dann kann angemessen über Technik auch nicht ohne Bezug auf diese gesamtulturelle Entwicklung nachgedacht werden. Wie im weiteren Verlauf der Arbeit noch häufiger betont wird, greift eine Analyse der Technik, die von den gesellschaftlichen und kulturellen Kontexten absieht, zu kurz.

Horkheimer und Adorno nehmen ihre Identifizierung von Aufklärung und Technik im einzelnen wie folgt vor: In einer historisch problematischen Ausweitung des Aufklärungsbegriffs identifizieren die Autoren bereits Momente der Aufklärung im antiken Mythos und machen im Kapitel »Begriff der Aufklärung«

den um 1600 lebenden Bacon zu einem Schlüsselphilosophen der Aufklärung. Ausgehend von Bacons berühmt gewordenen Slogan »Wissen ist Macht« kennzeichnen die Autoren »Technik« als »das Wesen dieses Wissens« (1969, S. 10). Mathematisierung und Experimentorientierung der entstehenden Naturwissenschaft erlauben eine technisch angeleitete Naturausbeutung und Naturunterdrückung, die nicht berechenbare und nicht nützliche Aspekte der Naturbetrachtung ausschließt (1969, S. 12, 15). Für Horkheimer und Adorno führt die Reduktion des Denkens auf instrumentelle Vernunft zu einer Indienstnahme der Aufklärung zu Herrschaftszwecken: »Die Verweisung des Denkens aus der Logik ratifiziert im Hörsaal die Versachlichung des Menschen in Fabrik und Büro« (1969, S. 37)... »Mit der Preisgabe des Denkens, das in seiner verdinglichten Gestalt als Mathematik, Maschine, Organisation an den seiner vergessenden Menschen sich rächt, hat Aufklärung ihrer eigenen Verwirklichung entsagt. Indem sie alles Einzelne in Zucht nahm, ließ sie dem unbegriffenen Ganzen die Freiheit, als Herrschaft über die Dinge auf Sein und Bewußtsein der Menschen zurückzuschlagen. Umwälzende wahre Praxis aber hängt ab von der Unnachgiebigkeit der Theorie gegen die Bewußtlosigkeit, mit der die Gesellschaft das Denken sich verhärten läßt« (1969, S. 47 f.).

Der auratische Redegestus von Horkheimer und Adorno bedarf der Übersetzung. Bei dieser Übersetzungsaufgabe hilft die Erinnerung, daß die Autoren im amerikanischen Exil zur Hoch-Zeit des deutschen Faschismus zu Beginn der vierziger Jahre ihre Aufgabe wie folgt bestimmten: »Was wir uns vorgesetzt hatten, war tatsächlich nicht weniger als die Erkenntnis, warum die Menschheit, anstatt in einen wahrhaft menschlichen Zustand einzutreten, in eine neue Art von Barbarei versinkt« (1969, S. 1). Um zu dieser Erkenntnis zu gelangen, nehmen die Autoren folgenschwere Veränderungen an ihren in den dreißiger Jahren zunächst stark von Marx geprägten Grundannahmen vor, die die »Dialektik der Aufklärung« heute zu einem Klassiker der Technikphilosophie machen. Für Horkheimer und Adorno führt die Entfaltung der (technischen) Produktivkräfte keineswegs automatisch zu einer Überwindung der (kapitalistischen) Produktionsverhältnisse, sondern der technische Apparat und die über ihn verfügenden

sozialen Gruppen übernehmen im Gegenteil systemstabilisierende Funktionen (1969, S. 4). Überspitzt formuliert gibt es den Kapitalismus also – trotz aller revolutionären Prophezeiungen – immer noch, weil der technische Fortschritt und die damit einhergehende Ermöglichung des Wohlstandes für breite Schichten der Bevölkerung so erfolgreich war: »Während der Einzelne vor dem Apparat verschwindet, den er bedient, wird er von diesem besser als je versorgt« (1969, S. 4). Die nur knapp angedeutete Analyse von Horkheimer und Adorno wertet die Reflexion der Technik gegenüber der Analyse von Marx bedeutend auf: Die technischen Mittel der instrumentellen Vernunft sind Teil des Herrschaftsapparates, der keineswegs ethisch neutral ist. Diese Aufwertung hat dazu geführt, daß der Terminus »Dialektik der Aufklärung« in der gegenwärtigen Technikdebatte schon fast umgangssprachlichen Charakter bekommen hat. Aufklärung = Technik ist demnach kein Befreiungsträger mehr, sondern steht selbst im Dienste der Herrschaft über die Menschen und über die Natur.

Der anfängliche Vorteil dieser These ist zugleich ihr Nachteil: Gerade weil die Technikdebatte durch die »Dialektik der Aufklärung« in ihren gesamt-kulturellen Dimensionen gesehen wird, vermag das Identitätsmodell von Aufklärung und Technik keine differenzierte Stellungnahme zu einzelnen Momenten der technischen Entwicklung zu erarbeiten. Die mangelnde Differenzierungsfähigkeit der »Dialektik der Aufklärung« hängt auch zusammen mit der immer wieder festgestellten Aporie der »Dialektik der Aufklärung«, die ihren eigenen kritischen Maßstab nicht ausweisen kann (so Habermas, z. B. 1985, S. 153 ff.).

Vor diesem Hintergrund möchte ich gleichwohl die Weite der thematischen Perspektive, die vor allem das Verhältnis von Technik und Herrschaft betrifft, von dem Identitätsmodell von Aufklärung und Technik übernehmen. Die »Dialektik der Aufklärung« bietet an diesem Punkt eine Einübung in den (bösen) Tatsachenblick (vgl. den Buchtitel von Bonß 1982): Auch wenn Hauptaussagen der »Dialektik der Aufklärung« als konsistente Theorie nicht formulierbar sind bzw. aporetisch bleiben, eignet den Autoren eine diagnostische Kraft, deren man sich nicht aus methodologischen oder erkenntnistheoretischen Grundsatz-erwä-

gungen verschließen sollte. Angesichts der eigentümlichen begrifflichen Vorannahmen, die eine Identifizierung von Aufklärung und Technik im Identitätsmodell erst ermöglichen, und angesichts der argumentativen Aporie der »Dialektik der Aufklärung« wird insgesamt das Identitätsmodell ansonsten von mir im folgenden nicht übernommen.

zu 3) *Grundlage dieser Arbeit ist das Reflexionsmodell des Verhältnisses von Aufklärung und Technik.* Wie bereits angedeutet, finden sich auch bei Horkheimer und Adorno Elemente eines solchen Reflexionsmodells. Besonders im Vorwort der »Dialektik der Aufklärung« fordern die Autoren eine reflexive Fassung des Aufklärungsbegriffes, mit dem das Destruktive der Aufklärung selbst kritisierbar wird (1969, S. 3): »Die dabei an Aufklärung geübte Kritik soll einen positiven Begriff von ihr vorbereiten, der sie aus ihrer Verstrickung in blinder Herrschaft löst« (1969, S. 6 und vgl. S. 48).

In der Gegenwart grenzt Schnädelbach die »Aufklärung über Aufklärung« von der These vom Ende der Aufklärung ab: »Nicht die Aufklärung über sich selbst aufzuklären, was deren eigene Sache wäre, sondern sie mit ihren eigenen Waffen zu schlagen – dies ist die konservative Grundintention« (1986, S. 41). Fetscher 1989 spricht gleichlautend von einer »Aufklärung über Aufklärung«: »Die Reflexion der Vernunft auf ihre eigene Gebundenheit und die Suche nach einer allgemeinverbindlichen Ethik fürs Überleben der Menschheit sind die beiden aktuellen Aufgaben einer aufgeklärten Aufklärung. Aufklärung hat ihre eschatologischen und utopischen Irrtümer und Übertreibungen hinter sich gelassen, aber sie muß ihrer prinzipiellen Tendenz nicht entsagen« (S. 689).

Im Reflexionsmodell des Verhältnisses von Aufklärung und Technik gibt es keine festgeschriebene Grenze des Verhältnisses, sondern es wird zunächst selbstbezüglich offengelassen, in welches Verhältnis sich Aufklärung gegenwärtig zur Technik setzen sollte. Die Ausgangsdiagnose lautet, daß das gesellschaftliche Verhältnis zur Technik insgesamt noch ein unaufgeklärtes ist, wenn man mit Kant Aufklärung als »Ausgang des Menschen aus seiner selbstverschuldeten Unmündigkeit« faßt. Die Unmündig-