

## Die Autoren dieser Ausgabe:

---

*Dr. KLAUS BEAUCAMP*

*Boehringer Mannheim GmbH, Biochemica Werk Tutzing,  
Leiter der Forschung Biochemie und Genetik*

*Dr. MICHAEL DIPPOLD*

*Dipl. Ing., Puchheim*

*THOMAS HAUSMANNINGER*

*Lehrstuhl für Christliche Sozialethik, Universität München*

*Dr. RAINER HOHLFELD*

*Institut für Gesellschaft und Wissenschaft, Universität Erlangen*

*WALTHER KÖSTERS, M.A.*

*Institut für Politikwissenschaft, Universität Münster*

*Prof. Dr. ALEXANDER ROßNAGEL*

*Jurist, Fachhochschule Darmstadt*

*Dr. KLAUS PHILIPP SEIF*

*Philosoph, Bad Honnef*

*Dr. HANS GÜNTER BRAUCH*

*Institut für Politische Wissenschaft, Universität Heidelberg*

---

### Impressum:

© 1988

Herausgegeben im Auftrag von STEIG e.V.

#### Verantwortliche Redakteure:

Dr. Karin Donhauser, Universität Passau, Lehrstuhl für Deutsche Sprachwissenschaft, Innstr.25, 8390 Passau.  
Tel.: 0851/509298

Dr. Bernhard Irrgang, Universität München, Institut für Moralphilosophie, Geschwister Scholl-Platz 1, 8000 München 22.  
Tel.: 089/21802474

Dr. Jörg Klawitter, Universität Würzburg, Institut für politische Wissenschaften, Wittelsbacherplatz 1, 8700 Würzburg.  
Tel.: 0931/76056

---

### Hinweise für Autoren:

Themenschwerpunkt des folgenden Heftes: Gentechnologie. Freisetzung genetisch veränderter Organismen (1/89), Redaktionsschluß: 15.1.89. Beiträge im Umfang von 10-15 Schreibmaschinenseiten (zweizeilig) auf Diskette (IBM-Format, MS Word oder ASCII-Datei, drei Kopien des Ausdrucks) mit einer Zusammenfassung (deutsch, max. 10-15 Zeilen) und Einbau der Literaturangaben in den Fußnoten können bis zu dem angegebenen Termin bei der Redaktion eingereicht werden. (Bitte dort zuvor das Formblatt für Autoren anfordern!)

#### Bezugsmöglichkeiten:

Die Zeitschrift ist zu beziehen über die STEIG e.V., Am Studentenhaus 1, 8700 Würzburg (Bankverbindung: Kreissparkasse Würzburg, BLZ 790 501 30, Konto-Nr. 20 204 772) gegen Entrichtung einer Unkostenpauschale von DM 9,50 pro Heft.

---

PC-Satz, Layout und Umbruch:

H. Kölbl. Druck- und Verlagsservice, Jagerweg 4, 8391 Salzweg

Druck: Fuchs-Druck, 8391 Salzweg/Hütten

# Technik, Akzeptanz, Sozialverträglichkeit.

## Einige Überlegungen zum Problem demokratischer Diskurse in der Technologieproblematik.

Thomas Hausmanninger

**Zusammenfassung:** Angesichts der spätestens seit dem 18./19. Jahrhundert exponentiell akzelerierten Entwicklung von Technik und ihrer zunehmenden Verflechtung mit Ökonomie und Wissenschaft zu einer Superstruktur, die als technisch-wissenschaftliche Kultur globale Verbreitung findet und kulturtransformatorische Wirkung entfaltet, rücken heute deren die Erkenntnis- und Entscheidungskompetenz des Einzelnen überschreitenden Dimensionen als Risikodimensionen verstärkt ins Bewußtsein und evozieren Unsicherheiten und Protestreaktionen, die einerseits als Gefährdung rationaler Politik durch basisdemokratischen Dilettantismus perhorresziert, andererseits als Partizipationsforderung begrüßt werden. Gegen eine solche Perhorreszierung, wie auch eine kritiklose Begrüßung versucht der Autor aus diskursethischer Perspektive die Möglichkeiten einer differenzierten Offenhaltung des sozialen Diskurses auszuloten, die den von den entsprechenden Bewegungen vorgebrachten Argumenten den Status komplexitätssteigernder Daten in der Entscheidungsvorbereitung zumessen.

Technik hat längst den Charakter reiner Instrumentalität verloren. Obgleich die intuitive, bildliche Konnotation zu ihrem Begriff noch immer die Maschine ist, ist Technik nicht mehr identisch mit Werkzeug- und Maschinenteknik; diese macht nur noch einen Bruchteil eines Komplexes aus, der in Verklammerung mit Ökonomie und Wissenschaft als 'technisch-wissenschaftliche Kultur' (W. Korff) sowohl globale Verbreitung findet, als auch zunehmend feinere Bereiche der kollektiven und individuellen Existenz durchdringt und bestimmt. Die enge Verzahnung von Technik mit Wissenschaft hat unter dem Begriff 'Technologie' darauf aufmerksam gemacht, daß Technik spezifische Reflexions- und Handlungsformen mitmeint; der zugehörige Rationalitätstyp der technisch-wissenschaftlichen Kultur entfaltet mit ihr zusammen eine kulturtransformatorische Wirkung. Die exponentielle Akzeleration der technologischen Entwicklungen hat Ungleichzeitigkeiten und Sprünge auch in jener Kultur evoziert, die diese Entwicklung vordringlich ins Werk gesetzt hat: der westlichen, und hat neben einen kurzfristigen Fortschrittsoptimismus schon bald die Stimmen pessimi-

stisch-apokalyptischer Mahner treten lassen. Insbesondere die ökologischen Auswirkungen der technischen Weltbeherrschung, aber auch der die Erkenntnis- und Entscheidungskompetenz des Einzelnen überschreitende Umfang des Konsequenzfeldes technologischer Entwicklungen haben zu einer erhöhten Sensibilität des natürlichen Bewußtseins für diesen Bereich geführt. Entstandene gesellschaftliche Gegenbewegungen erzwingen seit Mitte der Siebziger neue Diskurse, wo bislang die Repräsentativität von Demokratie ausreichend schien; der Betroffenheitsumfang in psychischer wie numerischer Hinsicht führt zu einer neuen Diskussion hinter dem sozialen Diskurs, der unter den Stichworten 'Akzeptanz' und 'Sozialverträglichkeit' aus der Sorge um Regierbarkeit und verantwortbare Entscheidungsfindung heraus den sinnvollen Umfang von demokratischer Mitsprache diskutiert. Wo also auf der einen Seite mit Blick auf Friedensbewegung, Bürgerprotestbewegungen und die Partei der Grünen von einer 'partizipatorischen Revolution' (M. Kaase) gesprochen wird, erscheint auf der anderen Seite der Mangel an Akzeptanz technologischer Entwicklungen als Gefährdung rationaler Politik durch emotional überbordenden, basisdemokratischen Dilettantismus, der sich nur mit Hilfe einer sozialwissenschaftlich erarbeiteten, akzeptanzfördernden Veränderung der Vermittlungsprozesse von technikpolitischen Entscheidungen abfangen lasse. Aus der Entgegensetzung von basisdemokratisch gedachter Partizipation in Fragen der Technologieproblematik und einer in der Tendenz expertokratisch-oligarchisch perspektivierten Akzeptanzforschung ergeben sich Probleme, die ich im folgenden aus diskursethischer Perspektive etwas beleuchten möchte (II). Dazu will ich jedoch zunächst mit einer grundsätzlichen Reflexion des Technikphänomens und seiner theoretischen Bewertungs- und Bewältigungsstrategien eine Standortversicherung vornehmen, die die Einordnung der Akzeptanzproblematik ermöglichen soll (I).

### I.

Der 'Streit um die Technik' als ein komplexes Phänomen dauert nun seit etwa dem späten 19. Jahrhundert an.<sup>1</sup> Gleichwohl ist Technik so alt wie die Menschheit; schon die (Er-)findung und Benutzung des ersten Werkzeugs bedeutet den Überschritt zu technischer Reflexion und technischem Handeln. Am Leitfaden der Un-

tersuchungen Arnold Gehlens<sup>2</sup> wähle ich daher einen anthropologischen Zugang, der Technik als eine dem Wesen des Menschen entspringende Handlungsform interpretiert, die dessen Umweltunangepaßtheit instrumentell kompensiert. Gehlen erklärt bekanntlich die Kreativität des 'Mängelwesens' Mensch mit dessen Instinktunsicherheit: aus der Umwelt auf es treffende Reize bleiben, da sie nicht auf entsprechende Instinktprägungen treffen und so Schlüsselcharakter zu erhalten vermögen, unspezifisch und evozieren einen Antriebsüberschuß, der wiederum in andere, dem Reiz nicht entsprechende Bereiche umgelenkt werden kann.<sup>3</sup> Kulturschaffen, wie auch der ihn über das Erreichte hinausstreibende Impuls des Menschen werden davon bedingt. Andererseits jedoch bedeutet der Mangel an instinkthafter Spezifiziertheit auch einen Zwang zu dieser Kreativität: Ohne die Krücke seiner kulturellen und technischen Machinationen vermag der Mensch nicht zu überleben. Technik stellt sich daher zunächst als Ersatzfunktion dar: sie ist Organersatz. Auf der Basis des Antriebsüberschusses wird sie dann auch Organentlastung – der Mensch schafft sich nicht nur, was ihm fehlt, sondern auch, was ihm das Leben erleichtert – und schließlich Organüberbietung.<sup>4</sup> Im Bereich von Organersatz und -entlastung bleibt Technik instrumentell; sie hat den Charakter eines ersetzenden und entlastenden Mittels. Sie ist Objekt des Subjekts Mensch. Nicht zuletzt deshalb setzt auch Gehlen diese, auf den Ursprung von Technik zielende Reflexion, bei der Werkzeugentwicklung an.<sup>5</sup> Mit der Organüberbietung aber ist mehr in Blick genommen: Gehlen nennt hier als Beispiel das Flugzeug<sup>6</sup>, das Reisen ermöglicht, die für den Fußgänger oder Reittierbenutzer nicht durchführbar wären. An dieser Stelle ist eine neue Qualität zumindest angedeutet, die allerdings noch tieferer Reflexion bedarf. Technik nämlich ersetzt und erleichtert nicht nur in naturvorgegebenem Rahmen menschliche Unzulänglichkeit, sondern schafft etwas völlig neues, noch nicht dagewesenes: Technik konstituiert Welt<sup>7</sup>. Der anthropologische Gedankengang muß sich daher hier in einen kulturgeschichtlich-weltanschaulichen transformieren. Tatsächlich findet eine solche Transformation auch bei Gehlen statt.

Kulturgeschichtlich erkennt dieser nun eine Entwicklung in der Konstitution von Technik, der sich auf ihren Begriff auswirkt und eine Differenzierung notwendig macht. Im Verlauf der Menschheitsgeschichte nimmt er zwei tiefgreifende Einschnitte wahr: den Übergang von der nomadisierenden Lebensweise zur Sesshaftigkeit und zum Ackerbau im Neolithikum und den Übergang von vorindustrieller Technik zur technischen Industriekultur im 18./19. Jahrhundert.<sup>8</sup> Dazwischen wäre genaugenommen ein dritter Übergang anzusiedeln, den Gehlen zwar betont, jedoch nicht mit gleichem Gewicht als Einschnitt behandelt, wie die beiden anderen: der waffentechnisch inaugurierte, von der Geschichtswissenschaft mit Epochenbegriffen belegte Wechsel von organischen Rohstoffen zu anorganischen in Bronze- und Eisenzeit.<sup>9</sup> In diesem Übergang sieht Gehlen gleichwohl die Wurzel zur technisch begründeten Herrschaft und naturüberschreitenden (besser: natürliche Rhythmen überschreitenden) herr-

scherlichen Unabhängigkeit des Menschen.<sup>10</sup> Der Mensch macht sich von der organischen Natur frei und beherrscht mit Hilfe der anorganischen Natur Welt. Von den Rhythmen des Wachstums abgekoppelt vermag er nun unabhängig (jedoch auch raubbauend<sup>11</sup>) eine sich akzeleriert fortentwickelnde, auf globale Umgestaltung zielende Zivilisation zu schaffen.<sup>12</sup> Der Einschnitt im 18./19. Jahrhundert ist dabei von besonderer Bedeutung. Mit der Entwicklung der Dampfmaschine und später des Benzinmotors verschafft sich der Mensch in dieser Zeit Souveränität gegenüber den organischen Energiequellen. Gleichzeitig treten Technik, Industriewirtschaft und Naturwissenschaft in Wechselbeziehung zueinander.<sup>13</sup> Das bedingt einerseits eine Theoretisierung der häufig aus rein praktisch-experimentellem Handeln entsprungene technischen Machinationen, andererseits eine technikkoooperative Praktifizierung der im Ursinn von *theoria* auf 'reine Erkenntnis' ausgerichteten (Natur-)Wissenschaften, sowie eine Implantation industriell-ökonomischer Zwecksetzungen in beide.<sup>14</sup> Konkret lassen sich dabei folgende Übergänge und Veränderungen feststellen: Zunächst wandeln sich die Erfindungsprozesse. Die 'Pionierfindung' des genialen Einzelnen weicht immer mehr der 'Gruppenerfindung'<sup>15</sup>, d.h. der arbeitsteiligen, allmählichen Entwicklung neuer Technik durch einen Stab. Aus dem 'tinkerer', dem einfallreichen Bastler, wird der Laborleiter, der in geregelter Arbeitszeit mit anderen zusammen, die von ihm oder dem Träger des Labors ein festes Gehalt beziehen, etwas erarbeitet. An Werk und Biographie Thomas Edisons läßt sich dieser Übergang beinahe idealtypisch ablesen: Obwohl sein Name noch immer die Konnotation des Großen Erfinders bei sich führt, gründete Edison schon frühzeitig ein Labor, arbeitete mit einem fest angestellten Team und war während der Entwicklung einiger 'Erfindungen' häufig gar nicht anwesend. – Die zunehmende Tendenz der Technik zu theoretischer Absicherung gefundener Funktionen bringt später dann die Ingenieurwissenschaften oder Technikwissenschaften hervor. Grundlagenforschung (Naturwissenschaften) und Problemlösungsforschung (Ingenieurwissenschaften) gehen ineinander über.<sup>16</sup> Die Schaffung der 'Technischen Universitäten' ist eine Folge dieser Tendenz. – In den Projektwissenschaften schließlich werden Theorie- und Praxisprobleme um der praktischen Verwertung willen zielgerichtet angegangen. Sie sind Ausdruck der zunehmenden Verwobenheit von Wissenschaft und Technik mit Industrieproduktion und politischen Interessen: Bereits die Entwicklung der Dampfmaschine wurde von einem Unternehmer gesponsort;<sup>17</sup> die Atombombe entstand auf der Basis eines gezielten, politischen Desiderats.<sup>18</sup> – Diese jeweils grenzverwischenden, wesensverändernden Interaktionen ergeben eine neue, äußerst verwobene und komplexe Systemstruktur, die mit Gehlen als »Superstruktur«<sup>19</sup> bezeichnet werden kann.

Die Dynamik dieser Superstruktur zielt auf eine globale Kulturtransformation (deren Endpunkt Gehlen in einer »Erdregierung und Erdverwaltung«<sup>20</sup> ausmacht), die eine nur begrenzt überschaubare Eigengesetzlichkeit und lokal wie global nicht absehbare Problemfelder entstehen läßt. Das ruft entsprechende theo-

retische Anstrengungen der Bewertung der Superstruktur und des Umgangs mit ihr auf den Plan. Zwei grundsätzliche, divergente Wege scheinen mir hierbei besonders bedeutsam: Ein kulturkritischer, der in der Superstruktur das Verhängnis der Menschheit anbrechen sieht, und ein systemtheoretischer, der sich um ihre funktionale Beherrschung bemüht.

Kulturkritisch argumentieren Gehlen selbst und die Kritische Theorie. Gehlen sieht als Folge des industriell-technisch-wissenschaftlichen Prozesses eine Zersplitterung auftreten, die sich einerseits in der, eine interdisziplinäre Kommunikation hemmenden, Spezialisierung der Wissenschaften, andererseits in einer Verunsicherung des natürlichen Bewußtseins niederschlägt.<sup>21</sup> Die Spezialisierung bedingt dabei Verselbständigung des technisch-industriellen Prozesses und eine weltanschaulich-normative Verunklärung, da die »große Schlüsselattitüde« (der Philosophie), aus deren Weltinterpretation heraus »einleuchtende Handlungsanweisungen«<sup>22</sup> gegeben werden könnten, nicht mehr möglich erscheint. Für das natürliche Bewußtsein wiederum fällt unter den Bedingungen der Existenz in einer durch die Superstruktur determinierten Kultur der Zusammenhang von Handeln und Folge auseinander, damit jedoch zugleich jene Konsistenz, die Erfahrung ermöglichte und die Ausbildung eines Moralbewußtseins erlaubte.<sup>23</sup> Mediale Meinungsbildung (gemeint wohl: -manipulation), Außengeleitetheit und Konstitution eines überaktiven Innenlebens sind die Konsequenz.<sup>24</sup> Gehlen konstatiert so also nicht nur eine (positiv akzentuierte), durch die Superstruktur inaugurierte Veränderung hin zu einer Weltgesellschaft, sondern übt auch Kulturkritik. Aristokratisch-konservativ weist er die Rettungsfunktion starken Institutionen zu, die, aus Experiment und Traditionsbildung entstanden, leidlich seriöse Orientierung anbieten sollen.<sup>25</sup> Ähnlich dem Akzeptanzparadigma (vgl. II.) sieht er so die Lösung des Verunsicherungsproblems in entsprechender autoritativer Wert- und Informationsvermittlung, weniger aber in einer Fortsetzung jener diskursiven und experimentell-handelnden Wahrheitssuche, die letztendlich die 'starken' Institutionen hervorgebracht hat.

Auf der Linie der Kulturkritik liegen auch die Interpretationen der Kritischen Theorie bei Horkheimer, Adorno und Marcuse.<sup>26</sup> Horkheimer und Adorno sehen sich dabei durch die historischen Erfahrungen der Korrumpierung des Freiheitspathos in der russischen Revolution, der revolutionsverhindernden Integrationskräfte des amerikanischen Kapitalismus und des deutschen Faschismus gezwungen, zu einer umfassenderen Reflexion der Defizienzen des weltgeschichtlichen Zivilisationsprozesses vorzustoßen. Über die Konstitution des Kapitalismus im 19. Jahrhundert hinaus suchen sie den Angelpunkt dieses Prozesses in den Wurzeln der menschlichen Geschichte selbst. Zunächst abgekoppelt von der Reflexion des gesellschaftlichen Reproduktionsprozesses finden sie ihn in der objektivierenden, 'verdinglichenden' Vernunft, welche als 'instrumentelle Vernunft' sich die Welt als Mittel zuhanden macht. Ähnlich Gehlen nimmt diese instrumentelle Verdinglichung ihren Ausgang in der (Überlebens-)Notwendig-

keit der Beherrschung von äußerer Natur und der Erhebung über den Naturzwang. Damit einher geht die Repression der Triebnatur, also der inneren Welt.<sup>27</sup> Instrumentelle Vernunft bedingt die Logik der Herrschaft, einer Herrschaft, die, da im Denken selbst verwurzelt, dazu tendiert, sich alles zu unterwerfen und so zu verselbständigen.<sup>28</sup> Sie dient dann nicht mehr der Selbstkonstitution des Menschen, sondern menschliche Subjektivität dient der verdinglichenden Herrschaft und löst sich auf. Als Kern der von Gehlen konstatierten Superstruktur wäre nach der Kritischen Theorie folglich die instrumentelle Vernunft faßbar zu machen. Die als Freiheitsprogramm anhebende, rationale Weltbewältigung des Menschen endete hier als Irrationalismus der Auflösung des Subjektes im durch instrumentelle Rationalität konstituierten Supersubjekt der kapitalistisch-technischen Kultur und ihrer technisch standardisierten Produkte und Verfahren. (Mit dem Kulturindustriekapitel der »Dialektik der Aufklärung« wird eine solche Rückanwendung der instrumentellen Vernunft auf den gesellschaftlichen Reproduktionsprozess denn auch konstatiert.<sup>29</sup>) Die Ohnmachtserfahrung angesichts der Verselbständigungstendenz und Eigendynamik der Superstruktur, welche letztere die Kritische Theorie im 'running wild' der instrumentellen Vernunft auf ihren Angelpunkt zu bringen sucht, kennzeichnet heute ein gut Teil der 'alternativen' Technikkritik, die eine Rettung des Subjekts nur mehr in einer 'neuen Authentizität' gewährleisten sieht (vgl. II.). – Während das genannte Kapitel insbesondere auf die Irrationalität und desubjektivierende Qualität der »Kulturindustrie« eingeht, macht Marcuse den Irrationalismus der technisch-industriellen Zivilisation unter Berücksichtigung der Kriegstechnik<sup>30</sup> zum Thema. Technik erscheint hier nicht nur als Produktionsmittel unnützer Bedürfnisse zum Zwecke der Ablenkung des Individuums von seinen 'eigentlichen' und damit als Mittel der Herrschaftsstabilisierung, sondern auch als Zerstörungsinstrument. Der Irrationalismus der Superstruktur verdankt sich so ihrer nachhaltigen Geprägtheit durch die Rüstungsindustrie und durch deren Ziele.<sup>31</sup> Rationalität hätte im Unterschied dazu auf Beseitigung von Unterdrückung und Zerstörung abzustellen.<sup>32</sup> Mit Marx erwartet Marcuse jedoch trotz solcher Technikkritik das Heil von der Automation in einer 'künftigen' Technik.

Durchaus nicht kulturkritisch verhalten sich in Gegensatz dazu systemtheoretisch-kybernetische Versuche des Umgangs mit der Superstruktur. Sie sind einerseits als Ausdruck dieser Superstruktur und der unter ihr gewachsenen Komplexitätseinsicht, andererseits als Versuch ihrer erneuten Beherrschung zu interpretieren. Mit ihrer Hilfe versucht, wenn man so will, der Mensch wieder Subjekt der von ihm inaugurierten Entwicklung zu werden und – in der Sprache Kritischer Theorie gesagt – die aus instrumenteller Vernunft erwachsenen Strukturen mit Hilfe instrumenteller Vernunft wieder in Griff zu bekommen.<sup>33</sup> Auch eine Rückvernetzung der spezialisierten Bereiche wird so angestrebt. Der von Gehlen beklagten Verselbständigungstendenz aufgrund arbeitsteiliger Zersplitterung soll damit entgegengewirkt werden. In der Entscheidungsvorbereitung bei

technikpolitischen Fragen spielt diese Rückvernetzung eine entsprechende Rolle (vgl. II.).

Systemtheorie nun besteht aus Theorien, deren Theoriestatus zudem je und je zu prüfen ist. Luhmann unterscheidet einzelne Theorieansätze nach ihrem Einbezug der Umweltrelation in die Systemreflexion und erhält so vier Typen: eine umweltlose Systembestimmung, die nur auf das Verhältnis von Ganzem und Teil abstellt; eine »Gleichgewichtstheorie«, die Umwelt als Störquelle kennt; eine »umweltoffene« Systemtheorie, die das Verhältnis von System und Umwelt als Austauschprozess zum Zwecke der Systemerhaltung bestimmt; und eine »kybernetische«, die die Umwelt als überaus komplex und das System als überaus selektiv ansetzt.<sup>34</sup> Er erhält so die Kernvorstellung seiner eigenen Systemtheorie, nämlich die These, »daß Systeme der Reduktion von Komplexität dienen, und zwar durch Stabilisierung einer Innen/Außen-Differenz«.<sup>35</sup> Da auch Systeme füreinander Umwelten bilden können, erlaubt ihm diese Kernvorstellung die Subsumption der gesamten Welt und die Behauptung eines Universalitätsanspruchs.<sup>36</sup> Luhmanns Systemtheorie stellt so darauf ab, in umfassender Weise das komplexe Gefüge der (nicht nur gesellschaftlichen) Wirklichkeit relational in Griff zu bekommen.

Mit dem Versuch, relational komplexe und dynamische Verhältnisse zu begreifen und solcherart Eingriffsmöglichkeiten unter möglichst vollständiger Folgeinsicht zu gewinnen, ist in der Tat das zentrale Desiderat auch anderer Systemtheorien benannt. Einige gehen dabei, wie die von Luhmann, nach dem Paradigma grundsätzlich gegeneinander ausbalancierbarer Komponenten eines Gesamtkomplexes vor. Von Bertalanffy, der als einer der Begründer der Systemtheorien gilt, orientierte sich entsprechend bei seiner Theoriebildung an biologischen Fließgleichgewichten.<sup>37</sup> Andere jedoch begreifen sich von vorneherein als ausschnitthafte Reflexion, als Modellsimulation, die im Modell lediglich einen Teil der Wirklichkeit zu fassen versucht. Insbesondere anwendungsorientierte Systemreflexion, die denn auch nicht mehr als Theorie im ursprünglichen Sinn eines (Gesamt)Erklärungsanspruches anzusprechen ist, geht häufig diesen Weg. Lenk spricht hier von »operativen Modellen«<sup>38</sup>, die erst noch der Ergänzung durch eine Theorie bedürften. Das Problem solcher operativer Modelle, seien es wahrscheinlichkeitsanalytische, entscheidungslogische oder mathematisch-spieltheoretische, liegt jeweils darin, daß sie, wenn sie auf konkrete Tatbestände gebracht werden, in der Regel auch konkrete Ergebnisse liefern, jedoch das Versprechen, komplexe Zusammenhänge inklusive eingriffrelevanter Folgewirkungen hinreichend zu durchdringen, nur bedingt zu halten vermögen. Häufig liefert das Modell, etwa in der Computersimulation, auch unplausible Ergebnisse, so daß während des Simulationsvorganges Korrekturen durch menschliches Ermessen nötig werden, die wiederum das wissenschaftliche Erfordernis strikter »Bestätigungs- und Prüfungskriterien« in Frage stellen.<sup>39</sup> Systemreflexion mit Hilfe operativer Modelle ist so zwar unerläßlich angesichts der gewachsenen Problemkomplexität, jedoch auch unvollständig. Sie vermag unter dem Anspruch der Aufrechterhaltung des

Subjektstatus des Menschen in einer vielfältig verflochtenen Welt Theorie – und Ethik – nicht zu ersetzen.

Technik zeigt sich – so kann zusammenfassend gesagt werden – unter der Perspektive der aufgeführten Zugangsweisen als ein äußerst komplexes Phänomen, das mit Blick auf seine instrumentelle, kompensatorische Zuhandenheit für den Menschen allein nicht mehr zureichend begriffen ist. Spätestens mit der explosionsartigen Entwicklung ab der Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert entfaltet Technik eine umgestaltende Dynamik, die ihre weltkonstitutive Kraft und Bedeutung unübersehbar macht. Mit Industrieproduktion und Naturwissenschaft verzahnt sie sich zu einer komplexen Struktur, die kulturbestimmend wird und auf globale Transformationen zielt. Nicht von ungefähr tun sich daher bald kulturkritische Stimmen kund, welche in der komplexen Struktur eine Superstruktur sehen, durch die der Subjektstatus des Menschen bedroht ist. Im Gegenzug dazu versuchen kybernetisch-systemreflexive Ansätze sich in dieser Superstruktur zu orientieren und deren Dynamik und Entwicklung wenn nicht beherrschbar, so doch zumindest steuerbar zu machen. Auf diesem Hintergrund ist die Akzeptanzproblematik zu betrachten.

## II.

Es sind die sich teilweise verschränkenden Komplexe Nuklearwaffentechnik, Energietechnik, Informationstechnologie und Gentechnologie, welche die Superstruktur zusammen mit ihrer Unübersichtlichkeit ins Bewußtsein gehoben haben und heute deren Folgenrelevanz auch für den Einzelnen bedrängend einsichtig werden lassen. Die aus der globalen Verflechtung erwachsende Reichweite politisch-militärischer Entscheidungen hat sich vom mehr oder minder abstrakten Gegenstand der Zeitungslektüre schon in den 50ern durch die Atombombe zur aktuellen, persönlichen Betroffenheit verschärft, als bewußt wurde, daß mit den Nuklearwaffen ein Wirkungsumfang möglicher kriegerischer Auseinandersetzung erreicht ist, der aus der Quantität in eine neue Qualität umgeschlagen ist. Je unerbittlicher die per Drohung erzeugte 'Nötigung zu gegenseitiger Toleranz' (W. Korff) auf der Basis des balance-of-power-Theorems wurde, desto größer wurden auch die Zweifel nicht nur an der Trittsicherheit und dem Gleichgewichtssinn der diese Gratwanderung vollführenden Personen, sondern insbesondere an der Zuverlässigkeit der hierzu entscheidungsrelevanter Teil der Abschreckungspolitik werdenden Technik (etwa der Frühwarnsysteme, die nicht einmal mehr Stunden, geschweige denn Tage, für eine Entscheidung zum Gegenschlag lassen). Unsicherheit und Angst, sowie Einsicht in die Dimensionierung dieses Teils der Superstruktur ließen für viele die Übereignung der Verantwortung an die hierfür gewählten Politiker nicht mehr zureichend erscheinen; durch Organisation des Protestes in der Friedensbewegung forderten sie Mitsprache und damit einen Teil ihrer bürgerlichen Souveränität zurück. Ähnliches geschah im Bereich der Energiegewinnung durch Kernkraft. Auch hier war es primär die Dimension möglicher Folgenrelevanz für den Einzelnen, welche die Partizipationsforderung stimulierte. Mit Friedensbewegung und Antikernkraftbewegung stand erstmals nach

den Auseinandersetzungen der späten Sechziger wieder der Umfang von Demokratie zur Diskussion, diesmal in deutlich definierten Bereichen und mit ebenso deutlich umrissenen, häufig sogar argumentativ belegten Absichten.

Bezog sich ein gut Teil der geführten Debatte auf Sachfragen (und Risikoabschätzungen), so etablierte sich daneben auch eine grundsätzlichere Diskussion, die mit den Sachproblemen verklammert wurde. Nachdem die gegebenen Risiken einmal ins natürliche Bewußtsein vorgedrungen waren, stellte sich plötzlich die Frage, ob sie es wert seien, eingegangen zu werden. Vor allem in der Friedensbewegung, der sich nicht wenige kirchliche Gruppen anschlossen, aber auch in der Kernenergie-debatte wurde und wird die Auseinandersetzung als moralische geführt; die Diskussion wird zur Wertediskussion. Ziele und Grundausrichtung der westlichen Zivilisation treten dabei in den Kreis der Erörterung und werden nicht mehr unproblematisiert vorausgesetzt. Die Rede von der Kehre zur 'postmaterialistischen Orientierung' in Industriegesellschaften bleibt als Diagnose etwas unvollständig, indiziert aber die Tendenz. Zweifelsohne hat das optimistische Fortschrittsparadigma der Fünfziger und Sechziger – zumindest bei uns – an Glaubwürdigkeit eingebüßt. Es ist jedoch meines Erachtens sein vordringlich an instrumenteller Rationalität orientierter Zugang zu Welt, der als unzureichend empfunden wird. Über die 'neuen' metaphysisch interessierten Bewegungen, sowie über die Ökologiebewegung werden die ästhetisch-expressiven und moralisch-praktischen Anteile der Vernunft verstärkt eingefordert. Die Frage des 'guten Lebens' scheint für viele dabei nur noch auf dieser Ebene beantwortbar, sei es mit Hilfe eines 'zurück zum Natürlichen' (dessen Bestimmung unterschiedlich ausfällt), oder durch gesinnungsethischen Radikalismus. Die Zentralstelle scheint mir jeweils eine bestimmte Vorstellung von Authentizität zu sein, die der Unübersichtlichkeit und der als bedrohlich erfahrenen Eigendynamik des 'instrumentellen Gemähtes' entgegengesetzt wird.<sup>40</sup> Das Unbehagen an einer sich zum Supersubjekt verselbständigenden technisch-instrumentellen Kultur wendet sich so teils implizit, teils explizit gegen dieselbe und neigt dazu, das Kind mit dem Bade auszuschütten.

Die Akzeptanzdebatte war eine der Reaktionen darauf. In ihr wurde versucht, den aus der Aktivität der Bewegungen erwachsenen politischen Problemen als Steuerungsproblemen zu begegnen. Die Ursachen der Verunsicherung in der Bevölkerung sah man daher in den seltensten Fällen durch die von den genannten Bewegungen vorgetragenen Sachargumente repräsentiert, selbst kaum, als diese sich mit der Etablierung der Partei der Grünen gestützt auf 'alternative' Expertisen in durchaus konformer Weise in den institutionalisierten demokratischen Diskurs einzubringen begannen. Unter den Stichworten 'Akzeptanzkrise' und 'Akzeptanzverhalten' fand vielmehr eine Akzeptanzforschung statt, die den Blick weg von den Argumenten der Bürgerprotestbewegungen auf den Anlaß dieses Protestes richteten, der wiederum in einer negativen Informationsauschüttung der Medien, der dadurch inaugurierten Er-

zeugung von Halbwissen und schließlich einer mangelnden Vermittlung staatlicher Entscheidungsgründe gesucht wurde. Das Vertrauensdefizit im Technologiepolitikbereich wird solcherart zum Informationsproblem reduziert,<sup>41</sup> die Diskussion um Mitsprache der Bürger in hier anhängigen Fragen per Ansatz negativ beschieden. Noch der Aufruf der Bundesregierung 1984 zur »Bejahung des technischen Fortschritts« ist von diesem Paradigma bestimmt: »Die Bundesregierung ist davon überzeugt, daß bei gründlicher Sachklärung und einer darauf aufbauenden klaren politischen Willensbildung und Entscheidungsfindung nicht nur das notwendige Vertrauen in die verantwortlichen Instanzen wieder hergestellt, sondern der wissenschaftlich-technische Fortschritt in der Bundesrepublik Deutschland wieder die notwendigen Entwicklungsmöglichkeiten erhält und von den Menschen akzeptiert wird.«<sup>42</sup> Transparenz und Begründung technologiepolitischer Entscheidungen erscheinen hier als Garant für bürgerliche Zustimmung – schon die Tatsache, daß jede Begründung argumentativ ist und daher auch argumentativ wieder zur Disposition gestellt werden kann, findet dabei keine Berücksichtigung. Gefordert ist nach dem Bericht jedoch auch kaum eine begründete Einsicht der möglichen Dissidenten, sondern ein emotionaler Habitus: »Bekenntnis zu offenen, durch Leistung legitimierten Eliten« (derer der technisch-wissenschaftliche Fortschritt bedürfe) und eine Atmosphäre: »ein Klima der Akzeptanz und der Anerkennung«.<sup>43</sup>

Nun ist zweifellos richtig, daß mit Technikfeindlichkeit weder der Lösung der anstehenden Probleme, noch einer Beherrschung der Superstruktur in irgendeiner Weise gedient ist. Wie W. Korff mit präziser Knappheit feststellt, gibt es »für fünf Milliarden Menschen (...) keine ökologischen Nischen«.<sup>44</sup> Die Fortentwicklung von Technik und Technologie, die verantwortete Einrichtung mit der Superstruktur ist eine sachliche und eine ethische Gebotenheit. »Der Mensch kann und darf sich nicht mehr aus den Verantwortungen entlassen, die sich ihm im Gang neuzeitlicher Vernunft- und Freiheitsgeschichte eröffnet und auferlegt haben. (...) Das, was sich uns heute und in Zukunft an Lebenschancen und an Lebensqualität eröffnet, läßt sich wesentlich nur über das erreichte und weiterzuentwickelnde Instrumentarium dieser technisch-wissenschaftlichen Kultur sicherstellen.«<sup>45</sup> Es stellt sich jedoch die Frage, wie eine solche verantwortete Einrichtung aussehen kann und wie groß der Umfang der entscheidungsrelevant daran Beteiligten sinnvollerweise angesetzt werden soll. Es stellt sich, mit anderen Worten, die Frage, ob angesichts der unter I. vor Augen gestellten Megakomplexität der Superstruktur der Kreis der Diskursteilnehmer unter dem Aspekt der sachlichen Kompetenz klein zu halten ist, und von den übrigen Betroffenen vertrauende Zustimmung verlangt werden kann, oder ob nach dem Grundsatz »People whose lives are affected by a decision must be part of the process of arriving at that decision«<sup>46</sup> möglichst groß, ja gar 'basisdemokratisch' umfassend anzusetzen ist. Der Streit, der dabei entsteht, ist nicht zuletzt der Streit darum, welche Arten von Kompetenzen für eine sinnvolle und verantwortbare jeweilige Entscheidungsfindung erforderlich sind.

Diskursethisch läge die Antwort auf die obige Frage in der Forderung eines prinzipiell unabgeschlossenen sozialen Kommunikationsprozesses, der freilich de facto unter dem bestehenden Entscheidungsdruck diverse Abkürzungsverfahren einzuschalten hätte. Nach dem generellen Paradigma der Diskursethiken wäre die Wahrheitsfindung ja bekanntlich als temporal wie numerisch idealiter so lange unabgeschlossener Diskurs zu führen, bis alle Beteiligten sich mit der gemeinsam argumentativ erarbeiteten Lösung einverstanden erklären könnten. Das Problem, das hier entsteht, ist das Grundproblem bisheriger Diskursethik schlechthin: nämlich, wie ideale und reale Kommunikationsgemeinschaft miteinander zu vermitteln seien. Neben der Forderung einer »approximativen Beseitigung«<sup>47</sup> der Differenz zwischen Idealität und Realität führt die Diskursethik mit dem Begriff des 'Abkürzungsverfahrens' ein pragmatisches Lösungskonzept für dieses Problem ein. Die Frage, wie der konkrete Diskurs unter Heranziehung von Abkürzungsverfahren auszusehen hätte, bleibt vorerst offen. Gleichwohl legt sich die Diskursethik als theoretischer Ansatz für eine Lösung des Konflikts von Akzeptanzforderung und Partizipationsinsistenz nahe, nicht zuletzt, da es sich hier vorrangig um ein Kommunikationsproblem handelt. Tragfähigkeit und Reichweite der Diskursethik in konkreten Problembereichen können so einmal ausgelotet werden. Unter Benutzung des systemtheoretischen Paradigmas will ich versuchen, zunächst das Anliegen der Diskursethik auf der Sachebene zu stützen, um dann mit Hilfe der Reflexion der Kompetenzen die Problematik der Abkürzungsverfahren und des Diskursumfangs zu betrachten.

Die Systemtheorie hat, besonders in der Luhmannschen Version, darauf aufmerksam gemacht, daß jeder systematische Erkenntnisgewinn auf eine Reduktion von Komplexität angewiesen ist. Komplexitätsreduktion kann auf verschiedene Weise geschehen und selbst einen unterschiedlichen Grad an Komplexität realisieren. Sie kann etwa, wie im Referat der von Luhmann erstellten Typologie bisheriger Systemreflexion oben gezeigt, auf Berücksichtigung der Umweltrelation verzichten und so zu systemimmanent weitgehender Eindeutigkeit und Klarheit führen. Die hierzu erforderliche, mehr oder weniger eklektizistische Selektivität bringt jedoch eine Simplizität hervor, der es nicht mehr gelingt, die Folgewirkungen der Systematisierung auf die Systemumwelt im Blick, geschweige denn im Griff, zu behalten. Nun ist dies auch nicht in allen Zusammenhängen erforderlich; die im Alltagsleben fallweise zu vollziehende Systematisierungsleistung, derer das natürliche Bewußtsein etwa zur Aufrechterhaltung der eigenen Identitätsstabilität bedarf, kann meist ohne relevanten Schaden so vollzogen werden. Je weitreichender jedoch die Folgewirkungen der systemkonstitutiven Selektionsentscheidungen der Komplexitätsreduktion sind, desto stärker muß die Interaktion von System und Umwelt, bzw. mit anderen Systemen und deren Umwelten berücksichtigt werden, d.h. desto höher ist die Komplexität des Systems selbst anzusetzen. Anders ausgedrückt: in megakomplexen Zusammenhängen, deren Komplexitätsgrad allmählich der Weltkomplexität

selbst angenähert erscheint, bedarf es einer adäquaten, also möglichst hohen Systemkomplexität, wenn ein-griffsrelevante Entscheidungen verantwortbar getroffen werden sollen.

Der Prozeß nun, der zu technikpolitischen Entscheidungen führt, kann als komplexitätsreduktives Vorgehen begriffen werden. Durch Berufung von Kommissionen, interdisziplinären wie fachspezifischen, und durch Beauftragung von Wissenschaftlern werden in der Regel solche Entscheidungen vorbereitet. Durch Vernetzung der in den verschiedenen Gruppen erarbeiteten Ergebnisse soll dann eine möglichst komplexe Basis für die Entscheidungsfindung geschaffen werden. Bedeutet nun bereits die Arbeit eines wissenschaftlichen Gremiums eine Reduktion von Komplexität, so finden erneute Reduktionen an den jeweiligen Schaltstellen der Vernetzung statt. Die Vermittlung der Ergebnisse einer wissenschaftlichen Untersuchung – etwa zur Risikoabschätzung im Kernenergiebereich – an einen entscheidungstragenden Politiker kann selbst nur durch Vereinfachung der Darstellung gelingen; an allen Schaltstellen entstehen in der Regel Kommunikationsbarrieren, die reduktiv überwunden werden müssen.<sup>48</sup> Wenn ich oben darauf verwiesen habe, daß insbesondere anwendungsorientierte Systemreflexion – beispielsweise im Sinne der Computersimulation – diverse Ausblendungen vornehmen muß, wenn sie zu konkreten Ergebnissen kommen will, und daß sie darüber hinaus häufig auf Plausibilitätskorrekturen angewiesen ist, so wird nun weiter deutlich, daß all diese notwendigen Komplexitätsreduktionen und Korrekturen eine unumstößlich sichere Adäquatheit der letzlichen Entscheidung, d.h. ein mit Notwendigkeit erhaltbares Ergebnis nicht erlauben. Technikpolitische Entscheidungen können für sich lediglich eine annähernde Adäquatheit beanspruchen, deren Näherungswert sich mit Zunahme des in die entscheidungsvorbereitende Reflexion eingegangenen Komplexitätsgrades erhöht. Für eine solche Erhöhung des Komplexitätsgrades trotz aller an den Schaltstellen der Informationsweiterleitung entstehenden Kommunikationsbarrieren sorgt das 'Pooling' der Informationen aus verschiedenen Reflexionsbereichen. Wie die Verklammerung von Technik, Wissenschaft und Ökonomie zu einer Produktivitätssteigerung geführt hat, und wie die Entwicklung der Technikwissenschaften die Notwendigkeit einer Kombination von Grundlagenforschung und Problemlösungsforschung bewußt gemacht hat, so zeigt sich im Kontext der Superstruktur heute, daß adäquate technikpolitische Entscheidungen nicht einzig auf der Basis technischer und ökonomischer Expertisen gefällt werden können. Geboten ist vielmehr in Analogie zu den Verflechtungen der Superstruktur eine Bereichsverflechtung in der entscheidungsvorbereitenden Datenerhebung und Systemreflexion. So hat beispielsweise die Enquete-Kommission 'Zukünftige Kernenergiepolitik', die im März 1979 angesichts der bedrängend werdenden öffentlichen Diskussion ihre Arbeit aufnahm, vier Kriterien für die Bewertung von Energiesystemen, und damit vier miteinander zu vernetzende Bereiche der Reflexion über ein technikpolitisches Thema, genannt: Wirtschaftlichkeit, internationale Verträglichkeit, Umwelt-

verträglichkeit und Sozialverträglichkeit.<sup>49</sup> Ökonomie, Außenpolitik, Ökologie und Sozialwissenschaften waren gleichermaßen gefordert, theoretische Beiträge zu liefern und damit einen informationellen Pool bereitzustellen, der einen möglichst hohen Komplexitätsgrad aufweisen sollte. Die Berufung von Ethikkommissionen, wie sie augenblicklich im Kontext der Gentechnologiedebatte stattfindet, kann ebenfalls als ein praktischer Schritt in die Richtung einer Komplexitätserhöhung in der Entscheidungsvorbereitung betrachtet werden. Zugleich macht letzteres Beispiel deutlich, daß hier Kompetenzen in unterschiedlichen Bereichen, d.h. auch: unterschiedliche Kompetenzformen angefragt sind.

Eine verantwortete Entscheidungsvorbereitung in technikpolitischen Fragen, so kann bislang festgehalten werden, bedeutet also die Vernetzung unterschiedlicher Reflexionsbereiche und damit unterschiedlicher Sachkompetenzen, um eine möglichst große Annäherung an die durch die Entwicklung und globale Ausbreitung der technisch-wissenschaftlichen Superstruktur gewachsene Komplexität zu gewährleisten und auch die Folgewirkungen in den verschiedenen Bereichen annähernd im Griff zu behalten. Das bedeutet weiter, daß der Kreis der an der Entscheidungsvorbereitung Beteiligten ausgeweitet wird. Damit läßt sich eine Konvergenz der diskursethischen Forderung, in einen Entscheidungsprozeß möglichst all jene einzubeziehen, die von den Konsequenzen der Entscheidung betroffen sind, mit der systemtheoretisch gewonnenen Erkenntnis, daß im megakomplexen Zusammenhängen eine adäquate Komplexität der reduktiven Systematisierung zu wahren ist, feststellen. Neigt die Diskursethik in ihrer Idealforderung zu einer inflationären und die Systemtheorie zu einer deflationär reduzierten Komplexität, so zeigt sich, daß beide Entwürfe in konkreten Zusammenhängen (durchaus aus theorieimmanenter Notwendigkeit) zu einer Näherung ihrer Positionen genötigt sind, eine Näherung, die von der Seite der Diskursethik her in der erwähnten Forderung von (komplexitätsreduktiven) Abkürzungsverfahren gesehen werden kann. Damit stellt sich nun die Frage, wie aus der Perspektive der Diskursethik diese Abkürzungsverfahren beschaffen sein können und welche Einschränkungen des Umfanges des Kreises der Diskursteilnehmer dabei hinnehmbar sind.

Über eine Diskussion von Kompetenzformen will ich nun versuchen, dieser Frage näher zu kommen. Mit Kutsch<sup>50</sup> lassen sich idealtypisch zunächst vier Gruppen möglicher, an einer Entscheidungsfindung in technologiepolitischen Bereichen Beteiligter und vier Formen von Komplexitätsreduktion unterscheiden:

\* Wissenschaftler, welche »rational, systematisierend« unter »Erstellung logischer Kriterien« und »Vergleich verschiedener Lösungswege« den »Versuch einer Optimierung« unternehmen;

\* Fachexperten, welche »partikularistisch, segmentär, durchsetzungsorientiert, bereichsspezifisch« und »karrierebezogen« agieren;

\* Politiker, welche »pragmatisch, unter Zeitdruck«, orientiert an »politischer Durchsetzbarkeit« und bei »Bevorzugung überschaubarer Lösungen« einen

»Kompromiß aus Meinungen divergierender Lager« anstreben;

\* Laien, welche »subjektiv, selektiv« unter »Beziehung auf die eigene begrenzte Lebenswelt und bisherige persönliche, individuelle Erfahrungen« auf »der Basis nichtsystematischer Informationen, zum Teil irrational« vorgehen.<sup>51</sup>

Legt man dieses – noch etwas grobe – Raster zugrunde, so kann daraus auf Kompetenzformen geschlossen werden, die weiter spezifizierbar sind. Wissenschaftlern wird eine hohe Kompetenz zur Erfassung und Systematisierung von Komplexität zugemessen; ihnen ist möglicherweise zuzutrauen, daß sie auch in ihnen fremden Sachgebieten eine höhere Kompetenz erreichen können, als Laien oder Politiker. Trotzdem ist ihre Kompetenz inhaltlich beschränkt auf das Fachgebiet, für das sie zuständig sind, also etwa auf Atomphysik. Eine Sonderstellung nehmen dabei Geisteswissenschaftler, beispielsweise Ethiker, ein, deren Aufgabe darin besteht, unter Verwendung empirischen und wissenschaftlichen Materials (z.B. der Expertise des Atomphysikers) zu normativer Reflexion vorzudringen; ihre Aufgabe ist darin mit der des Politikers verwandt. Die Kompetenz des Fachexperten, etwa des Technikers, ist nach Kutschs Raster stärker bereichsbeschränkt zu definieren, als die des Wissenschaftlers; seine außerfachliche Interessengebundenheit bedeutet zwar eine höhere strategische Kompetenz, als die des (idealtypisch) nur von Erkenntnisinteresse geleiteten Wissenschaftlers, stellt für rationale Entscheidungsvorbereitung aber eher ein Hemmnis dar. Die Kompetenz des Politikers liegt zunächst in der Einschätzung der politischen Situation als einer spezifischen Interessenkonkurrenz; sie kann darüber hinaus als Fähigkeit zu rascher Entscheidung nach Abwägung und Kombination sehr verschiedener Bereiche angesetzt werden. In wissenschaftlichen und fachlichen Sachfragen ist sie zunächst nicht höher, als jene des Laien, der einem gleichartigen informationellen Prozeß unterzogen worden ist. Ähnlich dem Fachexperten bedarf der Politiker jedoch einer strategischen Kompetenz für die Entscheidungsvermittlung. Der Laie besitzt in der Regel keine wissenschaftlich-fachliche Kompetenz, durchaus jedoch die Kompetenz der Beurteilung seines eigenen Lebenszusammenhangs und der in ihm nötigen Wertentscheidungen.

Auf diesem Hintergrund gilt es nun, Abkürzungsverfahren und Diskursumfang näher zu diskutieren und die Entgegensetzung von oligarchisch-expertokratischer Akzeptanzforderung und basisdemokratischer Partizipationsinsistenz nochmals zu betrachten. Auch diese Betrachtung bleibt vorerst idealtypisch.

Zunächst läßt sich auf der Basis der Kompetenzverteilung wiederum sagen, daß für jede technikpolitische Entscheidungsvorbereitung die Zusammenarbeit der drei Gruppen Wissenschaftler, Fachexperten und Politiker eine evidente Notwendigkeit darstellt; der Einbezug von Sozialwissenschaftlern, Philosophen oder Theologen etc. erscheint dabei ebenfalls schlüssig. Ein Expertenkreis ist für die Entscheidungsvorbereitung unumgänglich. Hier muß sich eine möglichst vielfältige Sachkompetenz um die letztlich entscheidungs-

träger versammeln und der Umfang der eingebrachten Aspekte einen angemessen hohen Komplexitätsgrad realisieren. Aufgabe bleibt es in diesem Kreis freilich, Kommunikationsbehinderungen an den Schaltstellen möglichst adäquat zu überwinden und Interessendominanzen auszuschalten. Aus dem bislang Erarbeiteten ergibt sich außerdem, daß reversible Entscheidungen Vorrang vor irreversiblen haben müssen<sup>52</sup>; nicht nur die genannten konkreten Probleme der Systemreflexion und der Umfang der Folgewirkungsverflechtungen, sondern auch der prinzipielle Charakter der Abkürzung des diskursiven Verfahrens gebieten das. Diskursethisch ist unter den Bedingungen einer kontingenten Wahrheits- und Richtigkeitsfindung grundsätzlich eine möglichst weitgehende Korrigierbarkeit aller durch Verfahrensbegrenzung gewonnenen Entscheidungen gefordert. Gleichwohl muß die letztliche Entscheidungsvorbereitung und -findung auf diesen Kreis beschränkt bleiben, wenn in sinnvoller Verfahrensbegrenzung und sachgerecht entschieden werden soll.

Dem Kreis der Entscheidungsvorbereitenden und -träger gegenüber stehen die 'Laien', sprich: die einfachen Bürger. Die Verfahrensbegrenzung schließt aus, daß hier ein unmittelbarer Diskurs mit dem Expertenkreis und den Entscheidungsträgern stattfindet. Eine unvermittelte, entscheidungsrelevante Mitsprache der Bürger in Sachfragen ist aus Kompetenzgründen auch diskursethisch nicht anzustreben, es sei denn, Sachkompetenz wäre zuvor erreicht worden. Gleichwohl wurde dem Laien durchaus Kompetenz in seinem eigenen Lebensbereich zugesprochen. Diese sollte nicht als zu gering oder für das hier diskutierte Problem irrelevant eingeschätzt werden. Schließlich wurde sie als Kompetenz auf der Wertebene angesetzt; die Werthaltung(en) und die diesbezügliche Grundausrichtung einer Gesellschaft aber sind als Gegenstand des Diskurses aller anzusetzen. Hier ist die sozial-kommunikative Auseinandersetzung nicht nur gefordert, sondern findet auch ständig statt. Der diesbezügliche Diskurs sollte daher offengehalten, sowie gefördert, und etwa das Bedenken weiter Bevölkerungskreise gegenüber Wachstums- und Fortschrittsorientierung zur Kenntnis genommen und dialogbereit behandelt werden, nicht zuletzt, da diese in der Beurteilung, ob sie zugunsten eines verminderten Wachstums Einschränkungen in ihrem eigenen Lebensbereich hinzunehmen geneigt sind, durchaus eine Kompetenz besitzen. Freilich läßt sich die Wertediskussion, insbesondere dort, wo sie technikpolitische Relevanz gewinnt oder direkt technikpolitische 'issues' zum Gegenstand hat, nicht völlig von der Sachdiskussion abstrahieren. Außerdem bleibt die Frage offen, wie der öffentliche Diskurs mit dem Diskurs der Experten- und Entscheidungsträger zu interagieren vermag und welcher Stellenwert erstem dabei eingeräumt werden soll.

Einen Versuch, diese Interaktion zu ermöglichen und den Stellenwert zu bestimmen, stellt das bereits erwähnte Konzept der Planungszellen dar. Es setzt auf die Wertkompetenz der Bürger und geht in der von Dienel erarbeiteten Fassung davon aus, daß zuvor via Seminartagung hinreichend sachkundig gemachte Bürger sogar genug Sachkompetenz für ein Bürgergutachten

mitbringen, welches einen entscheidungsrelevanten Status zugemessen bekommt. Nun zielt freilich Dienels Konzeption primär auf 'kleine' Entscheidungen, d.h. lokale Planungen mit meist nur unwesentlich über die Lokalbindung hinausreichenden, strukturellen Folgewirkungen. Die bereits erwähnte Studie der Kernforschungsanlage Jülich folgte daraus, daß »die Überschreitung des kommunalen Bereichs und die Beschäftigung mit einem hochkomplexen Problemfeld« (Energieproblematik) »eine Beteiligung im Sinne der Bewältigung konkreter Planungsaufgaben ohnehin« ausschliesse.<sup>53</sup> Planungszellen dienten ihr daher vordringlich als sozialwissenschaftliches Meßinstrument.<sup>54</sup> Dennoch betonte die Studie, daß auch in diesem 'großen' Entscheidungszusammenhang »der Ansatz der Bürgerbeteiligung (...) nicht aufgegeben« werden solle, »sondern in der Weise modifiziert, daß dem informierten Bürger normativ-evaluative Entscheidungen abverlangt werden, die zur Beratung politischer Handlungsträger dienen sollen.«<sup>55</sup> Die Kompetenz des Bürgers in seinem Lebenszusammenhang wird damit als Kompetenz auf der Wertebene ernst genommen und relevant einbezogen. Anstatt den Bürger nur zum Objekt staatlicher Entscheidungsbegründung zu erklären, wird seine Stimme hier gehört und in einer Weise aufgenommen, die eine weitere Komplexitätssteigerung der Entscheidungsbasis ermöglicht, ohne daß dieselbe auf die Ebene eines 'pseudo(basis)demokratischen Dilettantismus' heruntertransformiert werden muß. Die Planungszelle kann also als eine Erweiterung des expertenorientierten Abkürzungsverfahrens betrachtet werden. Allerdings stellt sie ein unter den Bedingungen des Entscheidungsdrucks etwas unhandliches Instrument dar, sodaß sie sich vermutlich nur in längerfristigen Planungszusammenhängen zur Anwendung bringen läßt. Als Möglichkeit, nicht nur gesellschaftlich vorhandene Wertorientierungen zu prüfen, sondern zudem exemplarisch Wertentscheidungen auf der Basis eines höheren Niveaus der Sachkenntnis zu erhalten, sollte ihr vermittelnder Charakter gleichwohl nicht unterbewertet werden.

Ebenfalls auf einer Interaktion insistieren die diversen Bürgerbewegungen. Der Informationsstand innerhalb dieser Bewegungen kann auch in Sach- und Fachfragen bisweilen als mit dem Niveau von Planungszellen vergleichbar angesetzt werden. Die Auseinandersetzung mit den von den genannten Bewegungen vorgebrachten Argumenten sollte daher nicht einfach auf die Diskussion staatlicher Vermittlungsdefizienzen umgeleitet werden. Gerade die Friedens- und die Ökologiebewegung haben gezeigt, daß eine inhaltliche Auseinandersetzung auch außerhalb der Expertenkreise erforderlich ist und auf fruchtbare Weise bewußtseinsbildend für die 'höhere' Ebene wirken kann. Unter der Rücksicht, daß nicht zuletzt diesen Bewegungen die wirksame Aufnahme der entsprechenden Themen in herkömmliche Parteipolitik zu verdanken ist, kann die diesbezügliche bürgerliche Aktivität als Chance gesehen werden, Defizite in der politisch-gesellschaftlichen Reflexion aufzuweisen und überwinden zu helfen. So gesehen ist der Einbezug der dort vorgebrachten Argumente in die Diskussion innerhalb der

Entscheidungsvorbereitung zu wünschen; ähnlich den in Planungszellen erhobenen Wertentscheidungen erhielten die – auch meist wertbezogenen Argumentationen – der Bewegungen den Charakter komplexitätssteigernder Daten in der Entscheidungsvorbereitung und einen entsprechenden Stellenwert als Gegenstand der vorbereitenden Diskussion.

Die Idealtypik dieser Konstruktion, die Interaktion zwar betont, aber nicht völlig zu konkretisieren vermag, zeigt freilich auch, daß die diskursethisch zu fordernde Verklammerung der Experten- und Entscheidungsträgerdiskurse mit den Bürgerdiskursen nicht unproblematisch herzustellen ist. Zum einen bleibt das expertenorientierte Abkürzungsverfahren nur effizient, wenn der Kreis der Diskursteilnehmer und die Komplexität des Informationspools nicht überdimensional aufgebläht werden, zum anderen kann von der Relevanz der Sachebene auch im Diskurs der Bürger nicht völlig abstrahiert werden. Die Kommunikation muß in beide Richtungen, also zugleich zum Bürger hin befördert werden. Das bedeutet wiederum, daß der Transparenz und der Begründung technologiepolitischer Entscheidungen durchaus ein nicht geringer Stellenwert zukommt; auch bleibt die Notwendigkeit einer Komplexitätsreduktion für Transparenz im Sinne der Verständlichkeit dabei unbestritten. Genau zu betrachten wäre jedoch die Form dieser Komplexitätsreduktion. Eine strategische Überformung zum Zweck der Akzeptanz-erzeugung kann zumindest dort nicht mehr toleriert werden, wo Transparenz damit wieder verstellt und 'Begründungskunst' durch Überredungskunst ersetzt wird. Einer Verbesserung der Vermittlungssituation sollte auch ein verantworteter Wissenschaftsjournalismus dienen, der sich darum bemüht, gegenwärtige technisch-wissenschaftliche Entwicklungen komplexitätsreduktiv, jedoch sachadäquat für den mehr oder weniger interessierten Laien zugänglich zu machen. Die öffentliche Diskussion kann in vielen dieser Bereiche auch als Wertediskussion nicht mehr ohne entsprechende Sachinformation auskommen. Ein solcher Wissenschaftsjournalismus könnte zudem helfen, den Diskurs in einer Weise offenzuhalten, die sowohl einer kulturpessimistischen, kontraproduktiven Technikfeindlichkeit zu steuern vermag, als auch den Prozeßcharakter von Demokratie unter dem Paradigma kommunikativ-kontingenter Wahrheitssuche in diesen Bereichen Würdigung und Einlösung finden läßt. – Probleme bleiben jedoch in umfangreichem Maße erhalten. So wird sich beispielsweise die Komplexitätsreduktion in der Entscheidungsvermittlung dem Kompetenzniveau der 'Laien' anzupassen haben; inwieweit sich dabei Verkürzungen mit Gefahr der Verfälschung immer vermeiden lassen, ist noch ungeklärt. Ebenfalls ungeklärt ist bislang, wie Interessensdominanz in einer Weise konkret abgebaut werden können, daß sie den Diskurs nicht hegemonialisieren. Der Entscheidungsdruck in einem politischen, d.h. von Interessenkonflikten und Machtbezügen nicht völlig freizuhaltenden Kontext wiederum wird für eine (letztlich recht akademischen Paradigmen verpflichtete) Diskursethik immer ein problematischer Bereich bleiben. So stellt der Versuch der Übertragung ihrer normativen Reflexion auf konkrete

Situationen auch eine Anfrage an ihre Tragfähigkeit und Reichweite dar.

Insgesamt neige ich auf dem Hintergrund des Erarbeiteten daher zu einer 'schwachen' diskursethischen These. Unter den gegenwärtigen Bedingungen sind expertenorientierte Abkürzungsverfahren keineswegs zu diskreditieren; eine Option für basisdemokratische Partizipation in technikpolitischen Fragen gilt es meines Erachtens ebenso zu vermeiden, wie eine oligarchisch-expertokratische Engführung. Statt dessen sollte es mehr um eine Gliederung der Diskursebenen und eine Ausleuchtung ihrer Vernetzungsmöglichkeiten gehen, wie ich sie oben ansatzweise versucht habe. Zu unternehmen sind Schritte in Richtung einer zunehmenden Differenzierung der Problematik der Abkürzungsverfahren, um einen 'dritten Weg' zu erreichen. Das bedeutet weitere theoretische und praktische Anstrengungen; auf der theoretischen Seite könnte es zur Folge haben, daß der Argumentationsrahmen der Diskursethik dabei zu verlassen ist und die ethische Reflexion auf anderen Ebenen fortgesetzt werden muß. Auf der Seite der Praxis aber gilt wohl als erste Forderung, diskursive Reibungen nicht zu scheuen. Wie die Geschichte der Bürgerprotestbewegungen zeigt, werden die Diskurse in technikpolitischen Fragen nicht immer reibungsfrei verlaufen, ohne daß das von vorneherein als kontraproduktiv auszulegen ist. Demokratie hat im übrigen, so denke ich, Reibung keineswegs zu fürchten.

#### Anmerkungen

- 1) vgl. Dessauer, Friedrich, Streit um die Technik, Frankfurt 1956, künftig zit. als: Dessauer, Streit, <Seitenangabe>. Dessauer macht den ersten, das Wort »Technik« als »Gesamtbezeichnung eines Einheitgebietes« gebrauchenden Vortrag 1884 und den ersten Buchtitel 1887 aus (vgl. Dessauer, Streit, 19-20). Lenk setzt dem noch Veröffentlichungen des Ökonomen Johann Beckmann von 1777 und (vom selben Autor) 1806 als früheste technikphilosophische Abhandlungen voran (vgl. Lenk, Hans, Zur Sozialphilosophie der Technik, Frankfurt 1982, 14-15, künftig zit. als: Lenk, Technik, <Seitenangabe>).
- 2) vgl. zum Folgenden: Gehlen, Arnold, Der Mensch, Bonn 1955, künftig zit. als: Gehlen, Mensch, <Seitenangabe>; Gehlen, Arnold, Die Seele im Technischen Zeitalter, Reinbek 1957, künftig zit. als: Gehlen, Seele, <Seitenangabe>; Gehlen, Arnold, Die Technik in der Sichtweise der Anthropologie, in: ders., Anthropologische Forschung, Reinbek 1961, 93-103, künftig zit. als: Gehlen, Technik, <Seitenangabe>; Gehlen, Arnold, Studien zur Anthropologie und Soziologie, Neuwied-Berlin 1963, künftig zit. als: Gehlen, Studien, <Seitenangabe>
- 3) vgl. Gehlen, Mensch, 60-64, 385-399 (letzteres zur Begrenzung des Antriebsüberschusses aus Gehlens konservativ-kulturkritischer Position); Gehlen, Studien, 52-56
- 4) vgl. Gehlen, Technik, 94
- 5) vgl. Gehlen, Technik, 93: »Die Technik ist so alt wie der Mensch. Der Beweis läßt sich daran führen, daß wir umgekehrt erst aus Spuren der Werkzeugbenutzung mit Sicherheit schließen können, daß wir es mit Menschen zu tun haben.«
- 6) vgl. Gehlen, Technik, 94
- 7) An dieser Stelle ließe sich der weltkonstitutive Aspekt der Technik unter Heranziehung von Martin Heidegger weiter ausziehen. Heidegger begreift ja das Geschehen der Weltgeschichte weitgehend als Technikgeschichte (oder in

seiner Begrifflichkeit: der Seinsgeschichte als Geschichte der Aneignung des Seienden). Zwar setzt er hierzu – geradezu pointiert – nicht anthropologisch an wie Gehlen, doch greift auch er weit in die Vergangenheit zurück: in die Anfänge der Denkgeschichte, d.h. der Philosophiegeschichte. Diese scheint ihm bereits als Metaphysik mit dem Seienden (anstatt mit dem Sein) befaßt, d.h. in instrumentelles Gemächte geraten. Technik ist dann das notwendige, keineswegs jedoch nur negativ als Verfall gedeutete, Ende der Metaphysik – und zugleich ihre Vollendung. (vgl. Heidegger, Martin, Das Ende der Philosophie und die Aufgabe des Denkens, in: ders., Zur Sache des Denkens, Tübingen 1969, 61-80, bes. 64: »Die Ausfaltung der Philosophie in die eigenständigen (...) Wissenschaften ist die legitime Vollendung der Philosophie. Die Philosophie endet im gegenwärtigen Zeitalter. Sie hat ihren Ort in der Wissenschaftlichkeit des gesellschaftlich handelnden Menschentums gefunden. Der Grundzug dieser Wissenschaftlichkeit aber ist ihr kybernetischer, d.h. ihr technischer Charakter. Vermutlich stirbt das Bedürfnis, nach der modernen Technik zu fragen, im gleichen Maße ab, in dem die Technik die Erscheinungen des Weltganzen und die Stellung des Menschen in diesem entschiedener prägt und lenkt.« – Daß Heidegger dabei Technik nicht nur als Maschinenteknik denkt, sondern als Denkform faßbar macht, zeigt auch das Folgende: »'Theorie' bedeutet jetzt: Supposition der Kategorien, denen nur eine kybernetische Funktion zugestanden, aber jeder ontologische Sinn abgesprochen wird. Das Operationale und Modellhafte des vorstellend-rechnenden Denkens gelangt zur Herrschaft.« (ebd. 65) Heidegger nähert sich hier Überlegungen der Kritischen Theorie. (vgl. dazu weiter unten) Mit Seubold kann festgestellt werden, daß in Heideggers Philosophie »die neuzeitlich-moderne Technik eigentlich nicht ein, sondern (...) das Thema seines Denkens« sei (vgl. Seubold, Günter, Heideggers Analyse der neuzeitlichen Technik, München 1986, 16). Dennoch will ich im vorliegenden Text auf eine Reformulierung des Technikphänomens und seiner weltkonstitutiven Bedeutsamkeit mit Hilfe von Heideggers Überlegungen verzichten, da seine (eher expressionistische) Weise des Sprechens schlechthin inkompatibel mit meinem Versuch eines begriffsorientierten Vorgehens ist.

- 8) vgl. Gehlen, Technik, 98-99
- 9) vgl. Gehlen, Technik, 94
- 10) vgl. Gehlen, Seele, 10; Gehlen, Technik, 98
- 11) Stork sieht in seiner Einführung in die Technikphilosophie in der Auseinandersetzung mit Gehlen daher hier auch eine gravierende Schwäche: »Es ist erstaunlich, daß Gehlen die Meinung teilt, der anorganischen Natur gegenüber sei ein Verhalten als maitre et possesseur das allein denkbare; sie setze der Ausbreitung des Herrschaftswillens keinerlei Hemmung entgegen. (...) Das einzige Argument (...) ist sein Hinweis auf die Unabhängigkeit von dem, was pro anno nachwächse. (...) Das Argument aber hätte zu der Feststellung anregen müssen, daß im anorganischen Bereich nichts nachwächst; und die Unabhängigkeit von einem jährlichen Rhythmus hätte den Blick auf die Versorgungssituation innerhalb größerer Zeiträume lenken müssen.« (Stork, Heinrich, Einführung in die Philosophie der Technik, Darmstadt 1977, 149, künftig zit. als: Stork, <Seitenangabe>)
- 12) vgl. Gehlen, Technik, 97-103; Gehlen faßt dabei das Unbehagen an der Technik als Symptom einer durch dieselbe mit inaugurierten weltweiten Kulturtransformation auf. Vgl. zu diesem Gedanken auch: Korff, Wilhelm, Leitideen verantworteter Technik, in: Münchener Theologische Zeitschrift 1987/2, 134-142, künftig zit. als: Korff, Technik, <Seitenangabe>
- 13) vgl. Gehlen, Technik, 98
- 14) vgl. hierzu über Gehlen, Technik, 98 hinaus: Stork, 41-46;

Stork verweist auf die Technisierung der Naturwissenschaften durch Untersuchungsinstrumente, Laboratorien etc. Demgegenüber sieht er im Bereich der Technik das handwerklich-praktische Element schwinden und den Theorieanteil wachsen.

- 15) vgl. zur Pioniererfindung: Dessauer, Streit, 168-169; Dessauer weist der Pioniererfindung den Zug der genialischen Einzelzeit zu, die mit dem Signum des Persönlichen ausgestattet und 'ihrer Zeit meist voraus' ist. Er unterscheidet davon jedoch dann nicht die Gruppenerfindung, sondern die »Entwicklungserfindung«, die er in der Nähe zur »Konstruktion« ansiedelt und deren Signifikanz darin liegt, daß sie aus Gegebenem fast organisch hervorwächst. Sie entsteht Dessauer zufolge aus der 'Reife der Zeit', d.h. sie wird notwendig gemacht; wer sie macht ist zufällig. – Diese Unterscheidung liegt begründet in Dessauers platonisierender Vorstellung der Vorgebildetheit einer Erfindung im Naturzusammenhang: »Der Kosmos enthält außer den fertig gestalteten (...) 'wirklichen' Dingen einen unabsehbar großen Vorrat in ihrer Beschaffenheit bestimmter, aber (noch) nicht existierender Objekte (...) Wir nennen sie 'prästabilierte' Objekte. Es ist zu zeigen, daß erstmaliges technisches Gestalten, 'Erfinden', die gedankliche Gewinnung und manuell-werkzeugliche Ausarbeitung von Lösungsformen ist, die 'prästabiliert' sind.«
- 16) vgl. hierzu: Stork, 2, 41-44
- 17) vgl. hierzu: Gehlen, Technik, 98
- 18) vgl. hierzu: Stork, 2-5
- 19) Gehlen, Technik, 99
- 20) Gehlen, Technik, 99
- 21) vgl. Gehlen, Seele, 46-58
- 22) vgl. Gehlen, Studien, 313
- 23) vgl. Gehlen, Seele, 46-58
- 24) vgl. Gehlen, Seele, 58
- 25) vgl. Gehlen, Mensch und Institutionen, in: ders., Anthropologische Forschung, Reinbek 1961, 69-77
- 26) vgl. Horkheimer, Max, Adorno, Theodor, Dialektik der Aufklärung, Frankfurt 1971, künftig zit. als: Horkheimer/Adorno, <Seitenangabe>; Horkheimer, Max, Zur Kritik der instrumentellen Vernunft, Frankfurt 1985, künftig zit. als: Horkheimer, Vernunft, <Seitenangabe>; Adorno, Theodor, Negative Dialektik, Frankfurt 1966, künftig zit. als: Adorno, Dialektik, <Seitenangabe>; Marcuse, Herbert, Der eindimensionale Mensch, Darmstadt-Neuwied 1967, künftig zit. als: Marcuse, <Seitenangabe>; zu meiner Sichtweise der Kritischen Theorie auch: Habermas, Jürgen, Theorie des kommunikativen Handelns 1, Frankfurt 1981, 489-534, künftig zit. als: Habermas, Theorie 1, <Seitenangabe>
- 27) die sich in der Sicht Horkheimers freilich nie bis zum völligen Verschwinden reprimieren läßt: »Je lauter die Idee der Rationalität verkündet wird, desto mehr wächst in der Geistesverfassung des Menschen das bewußte oder unbewußte Ressentiment gegen die Zivilisation und ihre Instanz im Individuum, das Ich.« (Horkheimer, Vernunft, 108) Habermas sieht hier mit Recht die Zivilisationskritik etwa Foucaults präformiert (vgl. Habermas, Theorie 1, 493).
- 28) Eben diese Verankerung der verdinglichenden Herrschaft im Denken selbst führt jedoch dann Kritische Theorie zumindest bei Adorno auch in das aporetische Unternehmen der Negativen Dialektik, die sich in einer Art 'double bind' zur Aufgabe macht, positive (setzende und objektivierende) Vernunft mit den Mitteln eben derselben zu überwinden. Vgl. als eine der vielen diesbezüglichen Textstellen: Adorno, Dialektik, 27: »Der philosophische Begriff läßt nicht ab von der Sehnsucht, welche Kunst als begriffslose beseelt und deren Erfüllung ihrer Unmittelbarkeit als einem Schein entflieht. Organon des Denkens und gleichwohl Mauer zwischen diesem und dem zu Denkenden, negiert der Begriff jene Sehnsucht. Solche Negation kann Philoso-

- phie weder umgehen noch sich ihr beugen. An ihr ist die Anstrengung, über den Begriff durch den Begriff hinauszu-  
gelangen.« oder: »Spricht man in der jüngsten ästhetischen  
Debatte vom Antidrama und vom Antihelden, so könnte die  
Negative Dialektik, die von allen ästhetischen Themen sich  
fernhält, Antisystem heißen.« (ebd. 10)
- 29) vgl. Horkheimer/Adorno, 108-150
- 30) Nicht von ungefähr setzt die Vorrede zum »eindimensiona-  
len Menschen« daher auch mit den Worten ein: »Dient nicht  
die Bedrohung durch eine atomare Katastrophe (...) eben-  
sosehr dazu, diejenigen Kräfte zu schützen, die diese Gefahr  
verewigen? (...) Wir unterwerfen uns der friedlichen Pro-  
duktion von Destruktionsmitteln, der zur Perfektion getrie-  
benen Verschwendung und dem Umstand, daß wir zu einer  
Verteidigung erzogen werden, welche gleichermaßen die  
Verteidiger verunstaltet wie das, was sie verteidigen.«  
(Marcuse, 11)
- 31) »Die Verteidigungsstruktur erleichtert das Leben einer grö-  
ßeren Anzahl von Menschen und erweitert die Herrschaft  
des Menschen über die Natur. (...) Die politischen Bedürf-  
nisse der Gesellschaft werden zu industriellen Bedürfnissen  
und Wünschen, ihre Befriedigung fördert das Geschäft  
und das Gemeinwohl und das Ganze erscheint als die reine  
Verkörperung der Vernunft. Und doch ist diese Gesellschaft  
als Ganzes irrational. Ihre Produktivität zerstört die freie  
Entwicklung der menschlichen Bedürfnisse und Anlagen,  
ihr Friede wird durch die beständige Kriegsdrohung auf-  
rechterhalten, ihr Wachstum hängt ab von der Unterdrück-  
ung der realen Möglichkeiten, den Kampf ums Dasein zu  
befrieden...« (Marcuse, 11-12)
- 32) »... denn 'rational' ist eine Denk- und Handlungsweise, die  
darauf abzielt, Unwissenheit, Zerstörung, Brutalität und  
Unterdrückung zu verringern.« (Marcuse, 157)
- 33) Ob es sich dabei, ähnlich wie bei Adorno, um ein Unterfangen  
mit 'double bind'-Struktur handelt, sei vorerst dahingestell-  
t. Zweifelsohne aber ist es im Vergleich zur in die Kapi-  
tulation führenden Aporetik der Negativen Dialektik  
zumindest ein Unterfangen – d.h. ein Versuch, unter dem  
Dringlichkeitsdruck ökologischer, ökonomischer, politi-  
scher, sozialer, aber auch wissenschaftlich-technischer Pro-  
blemmstellungen wieder zu handlungsrelevanten Erkenntnis-  
sen zu kommen. Vgl. in diesem Sinne auch: Lenk, Technik,  
106: »Das 'Systemdenken' wird und muß zweifellos umso  
mehr forciert und gefördert werden, als nur dieses in einer  
sich ständig schnell verkomplizierenden Welt, die auf eine  
planetarische Gesellschaft der Fernwirkungsverflechtungen  
zueilt, offenbar noch gangbare Wege zur Bewältigung  
der exponentiell wachsenden Problemmplexität zu  
bieten scheint.«
- 34) vgl. Luhmann, Niklas, Moderne Systemtheorien als Form  
gesamtgesellschaftlicher Analyse, in: Habermas, Jürgen,  
Luhmann, Niklas, Theorie der Gesellschaft oder Sozial-  
technologie – Was leistet Systemforschung?, Frankfurt  
1971, 7-24, 10, künftig zit. als: Luhmann, Moderne System-  
theorien, <Seitenangabe>
- 35) Luhmann, Moderne Systemtheorien, 11
- 36) vgl. Luhmann, Niklas, Systemtheoretische Argumentation-  
en. Eine Entgegnung auf Jürgen Habermas, in: Habermas,  
Jürgen, Luhmann, Niklas, Theorie der Gesellschaft oder So-  
zialtechnologie – Was leistet Systemforschung?, Frankfurt  
1971, 291-405, 378-379
- 37) vgl. Bertalanffy, L. von, General Systems Theory, New  
York 1968; L. von Bertalanffy: Vorläufer und Begründer  
der Systemtheorie, in: Systemtheorie, Berlin 1972, 19 ff
- 38) Lenk, Technik, 115
- 39) vgl. Lenk, Technik, 117-127; Lenk weist einerseits darauf  
hin, »wie stark Abschätzungen, Vorentscheidungen, Vereinfachungen,  
normative Festlegungen, Wertungen die  
Auswahl der Rechnerläufe mit beeinflussen« (ebd. 122),  
andererseits gibt er zu bedenken, daß »die Festsetzung und  
schrittweise Korrektur des Modells anhand der Eingangswerte  
und Plausibilitätsbeurteilungen (...) zwar zu einer fort-  
schreitenden Angleichung an plausibel erscheinende Er-  
wartungswerte und deren Variabilitätsspannen führen, (...)  
abernatürlich keine strikte Theoriebildung und -prüfung er-  
setzen« kann (ebd. 118).
- 40) Dieses Authentizitätsverlangen kann sich als Suche nach  
einer neuen Sicherheit und Identität vermittelnden Basis in  
einem biologistischen, oft zusätzlich metaphysisch über-  
höhten Naturbegriff (von der 'natürlichen Ernährung' und  
'Instinktotherapie' G.C. Burgers bis zum 'Mondzyklus' der  
Frau) niederschlagen, in esoterisches Geheimwissen flüchten  
(vom Tarot bis zum Spiritismus), oder auch eine  
Wendung zur Innenwelt durch die diversen Therapien, die  
auf 'Echtheit' (Verlässlichkeit) von Körpererfahrung und  
Gefühlswelt setzen, vollziehen. Gemeinsam scheint mir all  
diesen in Inhalt und Niveau recht unterschiedlichen Versu-  
chen das Versprechen einer Authentizität zu sein, die jenseits  
instrumenteller Rationalität gelegen sei, und die meist im  
expressiv-ästhetischen Bereich angesiedelt ist. Der Wunsch  
nach moralisch-praktischer Authentizität läßt sich häufig in  
fundamentalistischen Kreisen aufspüren.
- 41) vgl. dazu: Alemann, Ulrich von, Partizipation oder Akzep-  
tanz, in: Jungermann, Helmut et al. (Hrsg.), Die Analyse der  
Sozialverträglichkeit für Technologiepolitik, München  
1986, 28-35
- 42) Bundesministerium für Forschung und Technologie  
(Hrsg.), Bundesbericht Forschung 1984 I-II, Bonn 1984,  
14, künftig zit. als: Bundesbericht Forschung, <Seitenan-  
gabe>
- 43) Bundesbericht Forschung, 14 (Hervorhebung von mir.)
- 44) Korff, Technik, 136
- 45) Korff, Technik, 136
- 46) Naisbitt, J., Megatrends. Ten New Directions Transforming  
our Lives, New York 1984, 175
- 47) vgl. Apel, Karl-Otto, Kann der postkantische Standpunkt  
der Moralität noch einmal in substantielle Sittlichkeit 'auf-  
gehoben' werden?, in: Kuhlmann, Wolfgang (Hrsg.), Mo-  
ralität und Sittlichkeit, 217-264, 249-250
- 48) vgl. dazu auch: Wiswede, Günter, Über die angemessene  
und unangemessene Art, Komplexität zu reduzieren, in:  
Jungermann, Helmut et al. (Hrsg.), Die Analyse der Sozial-  
verträglichkeit für Technologiepolitik, München 1986, 128-  
134, 132
- 49) vgl. Deutscher Bundestag, Bericht der Enquete-Kommission  
»Zukünftige Kernenergiepolitik«. Drucksache 4/4341,  
Bonn 1983. Insbesondere neu war hier der Einbezug des  
Kriteriums der Sozialverträglichkeit. Obgleich dessen Not-  
wendigkeit sich mehr aus den Problemen mit der öffentli-  
chen Diskussion ergab, deren Folgen für die Kernenergie-  
politik abgeschätzt werden sollten, ist doch festzuhalten,  
daß mit diesem Begriff ein erster Schritt aus dem Akzep-  
tanzparadigma heraus und hin zu einer 'two-way-commu-  
nication' gemacht werden sollte. So definiert die Gruppe  
der Kernforschungsanlage Jülich, an welche ein Auftrag zur  
Erforschung der Sozialverträglichkeit vergeben wurde,  
diese Verträglichkeit als: »Übereinstimmung einer techno-  
logischen Entwicklung oder eines politischen Prozesses mit  
den in der Gesellschaft vorfindbaren Wertstrukturen, sowie  
Gewährleistung von Konfliktbewältigung im Rahmen de-  
mokratischer Entscheidungsprozesse.« (Renn, Ortwin et al.  
(Hrsg.), Sozialverträgliche Energiepolitik. Ein Gutachten  
für die Bundesregierung, München 1985, 56; Hervorhe-  
bung von mir.) Gleichwohl dienten im Projekt dann die 'Pla-  
nungszellen', deren Konzept von Diemel als Möglichkeit  
der Bürgerbeteiligung an politischen Entscheidungsprozes-  
sen entworfen worden war (vgl. Diemel, P.C., Die Planung-  
zelle. Eine Alternative zur Establishment-Demokratie,

Opladen 1978), hauptsächlich als »Instrument zur Datenerhebung«, nämlich der Erhebung der »Werte und Präferenzen« von zuvor informierten Bürgern (vgl. Renn, Ortwin et al., Das Projekt »Sozialverträglichkeit von Energiesystemen«, in: Jungermann, Helmut et al. (Hrsg.), Die Analyse der Sozialverträglichkeit für Technologiepolitik, München 1986, 15-27, 21). Daher kann hier nur von einem ersten Schritt über das Akzeptanzparadigma hinaus gesprochen werden.

- 50) vgl. Kutsch, Thomas, Der Strom kommt aus der Steckdose – Alltagswissen und Laienreaktionen in der Energiefrage, in: Jungermann, Helmut et al. (Hrsg.), Die Analyse der Sozialverträglichkeit für Technologiepolitik, München 1986,

102-108, künftig zit. als: Kutsch, Alltagswissen, <Seitenangabe>.

- 51) vgl. Kutsch, Alltagswissen, 103  
 52) vgl. zu dieser und den übrigen Vorzugsregeln auch: Korff, Wilhelm, Kernenergie und Moraltheologie, Frankfurt 1979, hier: 83.  
 53) Renn, Ortwin et al., Das Projekt »Sozialverträglichkeit von Energiesystemen«, in: Jungermann, Helmut et al. (Hrsg.), Die Analyse der Sozialverträglichkeit für Technologiepolitik, München 1986, 15-27, 21, künftig zit. als: Renn, Projekt, <Seitenangabe>  
 54) vgl. Renn, Projekt, 21  
 55) vgl. Renn, Projekt, 21