

Technik als Form der Freiheit

– Überlegungen zur menschlichen Kultur –

Birgit Recki

1.	Die Schizophrenie des kultivierten Menschen.....	3
2.	Die Penetranz der Technik: Technik als verselbständigte Methode.....	6
3.	Kultur als Technik.....	8
4.	Die Dialektik der Freiheit.....	9
5.	Technik als Form der Freiheit.....	11

1. Die Schizophrenie des kultivierten Menschen

Gewiß sind wir geboren, um tätig zu sein. Mitten noch im Werk vergehn / fände köstlich ich und schön, sagt Michel de Montaigne¹ etwa 1580 und spricht damit eine Bewertung aus, mit der er in unserer Kultur nicht allein dasteht. Wenn auch nicht in der Hochschätzung des Werkes, so doch in der Wertschätzung der Tätigkeit würde selbst der Gründer der protestantischen Kirche dem großen katholischen Humanisten durchaus beipflichten. *Und wenn 's köstlich gewesen ist, so ist 's Mühe und Arbeit gewesen* – das hatte Luther ein gutes halbes Jahrhundert vorher in seiner Übersetzung von Psalm 90 des Alten Testaments emphatisch geltend gemacht.

Wir leben in einer auf Wissenschaft und ihre Technik gegründeten kulturellen Welt – und wir erleben es nicht selten, dass unsere Zeitgenossen, die wie Luther die Arbeit als das Medium eines erfüllten Lebens, mindestens aber als ein unverzichtbares Element der menschlichen Würde, *oder* wie Montaigne den Selbstgenuss im Werk als das höchste der Gefühle preisen, zugleich die Technik verachten oder sie zumindest scheuen. Technik erscheint zwar als der Inbegriff des Menschenwerkes, doch sie ist den modernen Menschen gleichwohl nicht nah, vertraut und per se sympathisch. Sie entfaltet gleichursprünglich mit ihrer Effizienz eine sachliche Eigendynamik, die sich als Rationalisierung und Beschleunigung dem Nutzer als Sachzwang mitteilt. Sich darauf einzustellen, ist mindestens mit Anstrengung verbunden. Wenn man von der Technik etwas haben will, geht es nicht ohne intellektuelle Investition: Es kostet Intelligenz, Geistesgegenwart, Mühe, sich auf ihrem Entwicklungsniveau zu halten. Es sind, noch weit entfernt von industrieller Großtechnologie, Atomkraft und synthetischer Biologie (*Bionik*), harmlose Beispiele, an denen das im Alltagsleben erfahren wird, wie das entnervende Studium von Gebrauchsanleitungen, das Programmieren eines

¹ Michel de Montaigne: Philosophieren heißt sterben lernen, in: Ders.: *Essais*. Erste moderne Gesamtübersetzung von Hans Stilet, Frankfurt am Main 1998, S. 49, Sp. I.

Fernsehers und das Navigieren in den Hilfefunktionen von Kommunikationsmedien – doch schon auf diesem Niveau des alltäglichen Umgangs mit I-Phones, Computern und Touchscreens (zum Beispiel an Fahrkartenautomaten) lösen die Erfahrungen im Umgang mit der Technik heftigen Unmut aus. Wir haben das Talent, auszublenden, dass wir der anstrengenden Einübung in neue Techniken regelmäßig Zeitersparnis, Erleichterung und Rationalisierung aller möglichen lästigen Arbeit und Organisation verdanken, und wir grollen der Quelle solcher Anstrengungen ganz so, als ob wir noch im Zeitalter des Mythos lebten. Es ist mit anderen Worten ein fetischistisches Verhältnis, das viele von uns zu den Erfahrungen im Umgang mit der Technik entwickeln. Die *Technik* ist vielen Zeitgenossen des wissenschaftlich-technischen Zeitalters nicht geheuer und sogar verächtlich.

Die meisten Technikkritiker oder Technikskeptiker gehen nicht so weit wie Ludwig Klages, der gegen Ende der 20er Jahre des 20. Jahrhunderts fand: *Eine Verwüstungsorgie ohnegleichen hat die Menschheit ergriffen, die Zivilisation trägt die Züge entfesselter Mordsucht, und die Fülle der Erde verdorrt vor ihrem giftigen Anhauch. So also sähen die Früchte des Fortschritts aus*² – oder wie Friedrich Georg Jünger, der diese These von der Technik als Zerstörung systematisch durchführt und der damit auf seine zivilisationsmüden Zeitgenossen starken Eindruck gemacht hat.³ Jünger legt Wert auf das Urteil, dass das Werk der Technik keinen geistigen Rang habe (S. 112), und er spitzt in seiner Technikkritik alles auf die Behauptung zu, dass die Technik *eine zerstörende Macht* wäre (S. 171), deren Eigendynamik auf Raubbau und auf Kriegsrüstung hinausliefe: Die Wahrheit über den technischen Mechanisierungsprozess sei der totale Krieg (S. 160f.), der sich nur als eine Steigerungsform des Krieges gegen Mensch und Natur darstellt, als den man die Technik immer schon zu begreifen habe. Bei Jünger heißt es: *Die Maschine ist kein glückspendender Gott, und das Zeitalter der Technik endet in keinem friedlichen und liebenswürdigen Idyll. Die Macht, die es uns anbietet, muß zu allen Zeiten teuer bezahlt werden mit dem Blute und der Nervenkraft von Hekatomben von Menschen, die auf irgendeine Weise in das Getriebe von Rädern und Schrauben geraten sind.* (S. 157) So ist der Betriebsunfall für ihn kein kontingentes Ereignis – er erscheint ihm vielmehr als die *natürliche* Konsequenz des Einsatzes technischer Mittel, als unvermeidbar: Im Betriebsunfall üben die elementaren Kräfte, die der Mensch im technischen Einsatz unterdrückt, Vergeltung. Das ist eine extreme Form dessen, was man im Begriff der *Dämonisierung der Technik* gefasst hat. Und tatsächlich heißt es bei Jünger auch: *Wenn der Mensch einer anderen Zeit, der Mensch, der von unserer Technik keinen Begriff hat, sie betreten und sich die Frage vorlegen würde, welche Mächte sie beherrschen, würde er wohl antworten: Sehr starke, sehr bössartige Dämonen.* (S. 156)⁴

Man würde solche Apokalyptiker der Technik nur noch als kuriose Beispiele aus alten Zeiten zitieren – wenn es nicht auch gegenwärtig weiterhin einen Strang der apokalyptischen Technikkritik gäbe, der sich vor allem im Rahmen der Globalisierungskritik mit Blick auf Kernenergie, Klimawandel, Überfischung der Meere, überhaupt Raubbau am

² Ludwig Klages: *Mensch und Erde* (1929), S. 20.

³ Friedrich Georg Jünger: *Die Perfektion der Technik* (1939), Frankfurt am Main 2010.

⁴ In diesem Sinne auch: „Das Machtstreben der Technik ist ungebrochen.“ (Jünger: *Die Perfektion der Technik*, S. 179).

Planeten und Zerstörung *der* Natur eine kosmologische Dimension gibt; allerdings darf man heute den Eindruck haben, dass gegenüber dem Fundamentalismus der Technikkritik, der tendenziell den kompromisslosen Ausstieg aus der Großtechnologie fordert, jene Einstellung überwiegt, die 1968 bei Jürgen Habermas paradigmatisch geworden ist:⁵ Habermas will nicht aus der Technik aussteigen, sondern eine unter Bedingungen unkontrollierter Kapitalverwertung wildwüchsig entfesselte Technik unter die Kontrolle des reflektierten Problembewusstseins zurückholen, und er hält dies auch für möglich. Doch gleichzeitig mit dieser seither öfter erneuerten und mit Blick auf verschiedene Wirtschaftsmodelle variierten Einsicht, dass das Problem der Technik durch ihre reflektierte Einbindung in selbstbestimmte und partizipative Strukturen ihres Einsatzes zu lösen wäre, werden nach wie vor prinzipielle Vorbehalte gepflegt. Während eine junge Avantgarde der elaborierten Medienkultur lustvoll die hochkompetente Nutzung elektronischer Kommunikations- und Unterhaltungstechnologie propagiert, gibt es auch *unterhalb* einer holistischen, fundamentalen und radikalen Totalperspektive der Verwerfung und *diesseits* solcher strategischen Großkonzeptionen wie Ausstieg aus der Technologie oder Transformation des wirtschaftlichen und politischen Rahmens kopfscheue und kleinliche Formen der Aversion und des Ressentiments gegen Technik, und dies vielleicht im großstädtischen Alltag noch eher als in ländlichen Gebieten, wo man sich der unhintergehbaren Angewiesenheit auf eine funktionierende Technik ebenso sehr bewusst ist wie der unhintergehbaren Einbindung in die Natur. Es ist eine doppelte Schizophrenie, die wir zeitgenössisch häufig beobachten können: Dem Nutzer technischer Selbstverständlichkeiten, der im kollektiven Maßstab von großindustriell betriebener Landwirtschaft, Lebensmittelproduktion, Wasserversorgung und Abfallentsorgung lebt und auch individuell gar nicht mehr auf die Idee käme, auf Auto, Elektropost und Taschentelephon zu verzichten, von Waschmaschine, Kühlschrank und Espressomaschine gar nicht erst anzufangen, liegt die Schmäherei gegen die technische Entfremdung locker auf der Zunge. Man beschwert sich immer dort auf das heftigste, wo es einem selber aktuell zuviel wird, während man dort stillschweigend die Vorzüge der Technik nutzt, wo sie sich als unabweisbar für die Lösung schwerer, ansonsten unlösbarer Probleme anbietet. Die Berührungsscheu und die gutgepflegten Abgrenzungsrituale gegen die Technik halten zum Glück nicht stand, wenn der Ehepartner beim Herzinfarkt mit Blaulicht in die Notaufnahme gebracht werden und ans EKG angeschlossen oder das zu früh geborene Kind in den Brutkasten gelegt werden muss. Doch nicht selten werden auch Errungenschaften, die man offenkundig gern nutzt, in den Diskurs einer relativierenden Dialektik der Abwertung eingebracht, mit der man sich rhetorisch eine Distanz bewahrt, die man faktisch längst nicht mehr realisiert.

Ein befreiendes Machtwort hat schon früh Karl Kraus gesprochen: *Ich verlange von einer Stadt, in der ich leben soll: Asphalt, Straßenspülung, Haustorschlüssel, Luftheizung, Warmwasserleitung. Gemütlich bin ich selbst.* Man kann auf die konfrontative Evidenz setzen, die in den nüchternen Worten des tatsächlich ungemütlichsten unter den modernen Literatur- und Kulturkritikern liegt. Doch kann der befreiende Schock einer witzigen Polemik es uns nicht ersparen, die Zusammenhänge der Technik zu bedenken und für einen sachlich angemessenen Umgang mit ihr zu argumentieren.

⁵ Jürgen Habermas: *Technik und Wissenschaft als Ideologie*, Frankfurt am Main 1968.

Die erste Dimension des dringend erfordernten sachlich angemessenen Umgangs mit der Technik besteht in einem gleichermaßen grundlegenden wie differenzierten Begriff von Technik. *Was ist Technik?* Möglich ist die beschriebene zeitgenössische Schizophrenie, ist die radikale, nicht selten zum Fundamentalismus neigende Technikkritik allein auf der Basis eines unzureichenden Begriffs von Technik, der das Übersehen der Technik ebenso ermöglicht wie die mangelnde Reflexion auf ihren elementaren und grundlegenden Charakter, auf die Ubiquität und damit die Unhintergebarkeit von Technik für den Vollzug menschlichen Lebens. Die Folge ist *Technikvergessenheit*. Wir neigen fälschlich dazu, uns die Technik bloß als einen ganz *spezifischen Bereich* vorzustellen – einen womöglich wachsenden und immer größer werdenden Bereich von Werkzeugen, Maschinen, technologischen Aggregaten und elektronischen Systemen, aber dabei immer noch als einen *Bereich*, in dem bestimmte überwiegend als bedrohlich empfundene Gesetzmäßigkeiten gelten, denen man sich entziehen kann, wenn man diesen Bereich verlässt, um in einen anderen einzutreten. Genau das soll der Ausdruck *Technikvergessenheit* erfassen. Denn die Technik hält sich nicht an Bereiche, sie ist viel mehr, und sie ist tatsächlich überall dort, wo wir sind.

2. Die Penetranz der Technik: Technik als verselbständigte Methode

Der Philosoph Helmuth Plessner hat für diese Einsicht mit einem nicht weiter ausgeführten und kommentierten Bonmot in einem frühen Aufsatz das Stichwort gegeben: *Von den Maschinen weglaufen und auf den Acker zurückkehren, ist unmöglich. Sie geben uns nicht frei und wir geben sie nicht frei. Mit rätselhafter Gewalt sind sie in uns, wir in ihnen. Wir müssen weiter nach ihrem Gesetz, bis sie uns selbst auf höherer Stufe die Grenzen aller äußeren [...] Naturbeherrschung zeigen.*⁶ *Mit rätselhafter Gewalt sind sie (die Maschinen) in uns, wir in ihnen* – man hat den Eindruck, dass insbesondere der erste Teil dieses Satzes extrem erläuterungsbedürftig ist, denn der zweite Satzteil, dass *wir* in den Maschinen sind, dürfte als Abkürzung der Tatsache, dass es die menschliche Intelligenz, die menschliche Erfindung, der menschliche Plan ist, was sich in Maschinen verdinglicht, unmittelbar einleuchten. Was aber heißt es, dass *sie mit rätselhafter Gewalt in uns sind*?

Plessners rätselhafte Formel propagiert so etwas wie die interne Technizität des Menschen. Will man sie verstehen, so bietet sich der Zugang über Edmund Husserls Begriff der Technisierung an, wie sie sich nach seiner Analyse paradigmatisch in der neuzeitlichen mathematischen Wissenschaft eingestellt hat. Im Anschluss an Edmund Husserls Abhandlung über *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie* (1937) ist ein Begriff der Technik zu gewinnen, der diese radikal nicht als Bereich instrumentell eingesetzter Dinge (wie Werkzeuge, Geräte, Maschinen) fasst, sondern als intellektuellen Prozess der Habitualisierung von Kompetenz. Es ist Hans Blumenbergs systematische Hervorhebung dieses Begriffs von Technik zu verdanken, dass wir deutlich erkennen: Die hier vertretene These lokalisiert die Technik bereits

⁶ Helmuth Plessner: Die Utopie in der Maschine (1924), In: Ders.: *Gesammelte Werke Bd. X*, Frankfurt am Main 1985, S. 38.

in der Struktur des menschlichen Bewusstseins: *Die Technik ist primär nicht ein Reich bestimmter, aus menschlicher Aktivität hervorgegangener Gegenstände; sie ist in ihrer Ursprünglichkeit ein Zustand des menschlichen Weltverhältnisses selbst*, so kommentiert Blumenberg den Husserlschen Begriff der Technisierung.⁷ *Die Technik ist phänomenal ein Reich von Mechanismen.* (S. 50) *Technisierung* ist Husserls Ausdruck für diese Mechanismen. Er soll die Verselbständigung der Methode von der ursprünglichen Folie sachhaltigen theoretischen Wissens bezeichnen, einen Abstraktionsvorgang, in dessen Verlauf ein Verfahren, das zunächst in einem anschaulich konkreten Fall der Problemlösung seinen Ort hat, als *Methode* für die generalisierte, nicht an spezifisches Wissen gebundene Anwendung zugerüstet wird. Husserls Beispiel ist die Abstraktion der Gegenstandskonstruktion durch die Einführung ablösbarer Rechenverfahren in die Geometrie. Technisierung ist die Funktionalisierung durch Formalisierung; Verselbständigung des Verfahrens zur Methode, die ihren Ursprungskontext nicht mehr mit reflektiert. Husserls Beispiel, der Algebraisierung der Geometrie, stellt Blumenberg ein eigenes, anschaulicheres Beispiel an die Seite, in dem sich die bereichsneutrale Anwendung von Technik als verselbständigte Methode an der Entspezifizierung der äußeren Gestaltung von technischen Funktionen zu erkennen gibt. Sein Beispiel ist die Klingel: ihre Entwicklung vom *Hervorbringen* des Geräuschs durch den Benutzer im Falle der älteren Drehklingel oder Zugklingel zum bloßen *Auslösen* des Geräuschs mittels eines Knopfes, der sich von den Knöpfen für andere technische Funktionen nicht unterscheidet. (S. 35f.) Tatsächlich: Wie oft verwechselt man nicht in einem Treppenhaus den Lichtknopf mit dem Klingelknopf – und auch darüber hinaus kennen wir noch ganz andere Funktionen, die durch Knopfdruck ausgelöst werden. Darin zeigt sich *Technisierung*: die ubiquitäre Anwendung einer losgelösten Methode.

Für Husserl ist solche Ablösung der Methode vom konkreten Sachverhalt eine Einbuße an Redlichkeit in der Wissenschaft, gegen die ausdrücklich die Philosophie als ganzheitliche Vergegenwärtigung der Erkenntniskontexte aufgerufen werden soll. Interessant ist da Blumenbergs Einspruch: Er stimmt Husserl zwar zu in der Auffassung, dass Technisierung eine *im Schoße des theoretischen Gesamtprozesses entspringende Transformation* sei; deren generelle Einschätzung als Unredlichkeit, als *pathologisches Phänomen*, oder gar als *Abweg* des Bewusstseins dagegen weist er ebenso ausdrücklich zurück (S. 40)⁸ – mit dem Argument, der menschliche Intellekt als solcher sei *auf der untersten elementaren Stufe seiner Leistungen [...] stets schon* in derjenigen *Formalisierung begriffen* (S. 43), die *als die handlichste, dienstbarste Art [der] Funktionalisierung des einmal Geleisteten [...] auch potentiell schon Technisierung* sei (S. 41). Mit anderen Worten: Der menschliche Intellekt als Form der Problemlösung hat nach Blumenberg per se eine intrinsische Tendenz zur Technisierung, so dass deren Einschätzung als pathologisch, ja sogar schon als vermeidbar ihren elementaren Status verfehlte. Ist die Technik als verselbständigte Methode derart als eine Tendenz schon in den

⁷ Hans Blumenberg: *Lebenswelt und Technisierung unter Aspekten der Phänomenologie* (1963), In: Ders.: *Wirklichkeiten in denen wir leben. Aufsätze und eine Rede*, Stuttgart 1981, S. 32.

⁸ Erst die im Zuge der Globalisierung stattfindende *Transplantation europäischer Wissenschaft und Technik auf die einst exotischen Völker und Kulturwelten* (S. 49) erfüllt nach Blumenberg den Befund einer *Pathologie der Technik* (S. 50).

Bewusstseinsvollzug eingelassen, so wird Blumenberg sie später in seiner Anthropologie vollends in die Konstitution des Menschen einlassen.⁹ Blumenbergs Anthropologie enthält so eine fundamentale Rehabilitierung der instrumentellen Vernunft.

Wo Blumenberg Husserls Analyse der neuzeitlichen Verselbständigung der rechnerischen Methode von den ursprünglich noch körperlich gedachten geometrischen Figuren durch den Hinweis ergänzt, dass auch schon die von Platon kritisierte sophistische Rhetorik und die von ihm den Sophisten kritisch entgegengesetzte Dialektik solche *Techniken* im Sinne von Methodenabstraktionen darstellen, dass mit anderen Worten die Technisierung als Formalisierung und methodische Verselbständigung nicht erst in der Neuzeit, sondern bereits in der klassischen Antike in die Welt kommen, da wird mit einem Schlage der Umfang (die Extension) des abstrakten Methodenbegriffs von Technik erkennbar: Der Begriff ist freigesetzt für eine unabsehbare Bandbreite konkreter Anwendungen: Wo die Rhetorik als eine verbale Technik der manipulativen Meinungsmache zu begreifen ist, die Dialektik als Technik der diskursiven Wahrheitsfindung, da darf auch die Logik als Technik der regelkonformen Gedankenführung begriffen werden – und die Kritik als Technik der konstruktiven Korrektur.

3. Kultur als Technik

Ausgehend von diesem Verständnis wird aber überhaupt erst die Anwendung des Technikbegriffes auf alle möglichen methodischen Veranstaltungen des Menschen im Interesse seiner Daseinsbewältigung und Selbststeigerung verständlich, für die unser Sprachgebrauch 1001 Beispiele enthält, die uns wahrscheinlich gar nicht mehr auffallen, die aber signifikant sind. Wir haben *de facto* und schon lange einen weitgehend entgrenzten Begriff von Technik, und das heißt einen Begriff von Technik, der von der Bindung an Werkzeug, Maschine und technologisches Großaggregat losgelöst, sondern vielmehr verfahrenspragmatisch und prozessorientiert ist – den Begriff einer Technik, die gleichermaßen ätherisch wie verleblicht zu denken ist. Wir sprechen von autogenem Training als Technik der Selbstberuhigung und von Atemtechnik. Wir wissen, was gemeint ist, wenn davon die Rede ist, dass ein Dirigent, ein Sänger, eine Tänzerin oder ein Fußballspieler an ihrer Technik arbeiten. Wir können Höflichkeit und Diplomatie als Techniken der Lebenskunst begreifen, Komplimente als Technik der Vorteilerschleichung, Ironie als Technik der Verfremdung zum Zweck der Wahrheitsfindung und Polemik als Technik der verbalen Polarisierung. Und, ganz entscheidend: Konzentrationstechnik als Inbegriff der Verfahren, die es einem ermöglichen, wach bei der Sache zu bleiben, Mnemotechnik als Inbegriff der Verfahren, wie man sich etwas merken und es bei Bedarf erinnern kann; Didaktik als die komplementäre Technik, Lernenden das Lernen zu erleichtern und es günstigen Falls in ihre eigene reflexive Verfügung zu bringen. In diesen wie in vielen ähnlichen Formulierungen ist *etwas anderes* bezeichnet, als das, was der alltägliche Sprachgebrauch überwiegend unter

⁹ Hans Blumenberg: *Beschreibung des Menschen*. Aus dem Nachlaß herausgegeben von Manfred Sommer, Frankfurt am Main 2006.

dem Ausdruck *Technik* fasst. Nicht aber ist ein anderer Begriff der Technik gemeint. Zur Verdeutlichung wäre nur zu fragen: Was haben die hochtechnologischen Geräte, Aggregate, Systeme von der Kitchen Aid über das Notebook bis zu Produktionsroboter, Kernkraftreaktor und Internet mit den *technischen Mitteln* der suggestiven Sprache, des folgerechten Denkens, mit den Techniken der Selbstdisziplinierung gemeinsam? Es sind die *methodisch formalisierten und organisierten Verfahren der Problembewältigung durch instrumentelle Arrangements* in einem jeweiligen Arbeitsbereich, was wir im einen wie im anderen Fall als Technik bezeichnen. Sie verdinglichen sich zum einen in handgreiflichen Hilfsmitteln, d.h. in Werkzeugen, Instrumenten, Apparaten und Systemen, zum anderen aber in dauerhaften Praktiken und dem ihnen korrespondierenden Habitus. Verdinglichung und Habitualisierung bezeichnen die Dimensionen der instrumentellen Verobjektivierung, die wir im Begriff der Technik fassen, und auf beide trifft das Husserl-Blumenbergsche Merkmal der Funktionalisierung durch Formalisierung zu – das Merkmal der Verselbständigung der Methode.

Erst dieser Begriff von Technik vermittelt die dringend erforderliche Ahnung von ihrer Unhintergebarkeit – einer Unhintergebarkeit, die nicht in irgendeinem *Sündenfall* beim Übergang vom Werkzeug zur Maschine oder von der Mechanisierung zur elektronischen Vernetzung begründet ist, die vielmehr in etwas liegt, das man durchaus als menschliche Natur ansprechen darf. Es sind drei Thesen, die ich damit verbinde:

1. Technik gehört integral zu aller Kultur: Sie ist, wie in aller Kürze angedeutet werden konnte, nicht ein bestimmter Bereich der Kultur, sondern der Inbegriff methodischer Verfahren, von denen man sich klarmachen kann, dass sie in allen Bereichen menschlicher Lebensbewältigung wirksam und am Werke sind. Die Rolle der Technik in der Kultur ist so grundlegend und durchdringend, dass Kultur in allen ihren Formen immer auch als Technik zu begreifen ist.
2. Der Mensch ist in ebendem Maße, wie er das Wesen ist, das Kultur hat, immer schon ein technisches Wesen. Der Mensch löst seine Probleme durch die stringente Entwicklung und Anwendung ablösbarer Methoden; in das so begründete instrumentelle Weltverhältnis ist das Verhältnis zu sich selbst immer schon einbezogen. Homo faber ist keine Schwundstufe des *ganzen* Menschen. Der Mensch ist Homo faber.
3. Technik ist als verselbständigte Methode immer Methode des Gewinns an Effizienz und Handlungsspielraum – und daher Ursprung und Form der Freiheit. Sie ist in dem soeben ausgeführten elementaren Sinn der schon im Bewusstseinsvollzug angelegten Verselbständigung der Methode die Bedingung der Möglichkeit von Freiheit und in den elaborierten Konkretisierungen Form der Freiheit.

4. Die Dialektik der Freiheit

Nun gehört zur Phänomenologie der geläufigen Technikkritik ein Topos, der gerade im krassen Gegensatz steht zu diesen Thesen: Technik ist eine Macht, die den Menschen selber instrumentalisiert und ihn dadurch versklavt. Die häufigste Reaktion, die man

mit der These von der *Technik als Form der Freiheit* erntet, ist denn auch die Replik: *Technik als Form der Freiheit? Aber eigentlich ist doch Technik gerade eine Form der Unfreiheit*. Es ist richtig, und ich habe es eingangs bereits festgehalten: Technik ist zwar der Inbegriff des von Menschen Gemachten, aber sie entfaltet gleichursprünglich mit ihrer Effizienz eine Eigendynamik, die sich dem Nutzer als Sachzwang mitteilt. *Technik als Form der Freiheit – Technik als Form der Unfreiheit*: Es ist leicht einzusehen, welche sachhaltigen Thesen sich da gegenüberstehen. *Technik als Form der Freiheit* zu begreifen, heißt: Die Steigerung der Effizienz menschlichen Handelns durch den methodischen Einsatz instrumenteller Mittel *und* die dadurch immer auch erzielte Freisetzung von Handlungspotential unter den Begriff der Selbstbestimmung zu stellen. Die nächstliegenden Beispiele dafür sind alle Fälle, in denen durch Technik die Not der schweren Arbeit gelindert und durch die Arbeitserleichterung und Arbeitszeitverkürzung Raum freigemacht wird für andere, höherstufige Zwecke als die der Bewältigung von Mangel und Not. – Die These von der *Technik als Form der Unfreiheit* dagegen betont an der Verselbständigung zum Sachzwang in der Eigendynamik der Entfaltung technischer Rationalität den Charakter der Fremdbestimmung.

Allein – die Sachzwangsstruktur ist nicht spezifisch für Technik, sondern vielmehr etwas, das bei der Freiheit *per se* unvermeidlich ist. Freiheit geht in allen ihren Formen mit einer Verbindlichkeit einher, die bei isolierter Betrachtung ihrerseits als Form der Unfreiheit erscheinen mag – da sie uns jedenfalls nicht die Möglichkeit bietet, aus der Freiheit auszusteigen, indem wir *keine Entscheidung* treffen. Auch sind *Verantwortung* und *Schuldfähigkeit* – Begriffe, in denen das strenge Korrelat des Freiheitsbegriffs zu sehen ist¹⁰ – ja keineswegs Begriffe für Glücksgüter, die uns euphorisch stimmen könnten. Der existentialistische Freiheitsbegriff hat das in den Slogan gefasst: *Wir sind zur Freiheit verurteilt*, und er ist damit dem Kantischen Bescheid *Du kannst, denn du sollst*, in dem eine Implikation einer Ethik der Autonomie auf den Punkt gebracht ist, näher als die orthodoxen Exegeten beider Provenienz es wahrhaben möchten.

Das Verhältnis dieser internen Nötigungsstruktur im Selbstverständnis der Freiheit zur Freisetzung der Selbstbestimmung kann man als die Dialektik der Freiheit begreifen. Auch zu dieser Nötigungsstruktur kann sich der Akteur der Freiheit aber wiederum frei verhalten, indem er sich nämlich reflexiv mit dem Anspruch auf Selbstbestimmung und mit deren Mitteln auf sie bezieht: eine Einsicht, die auf das Potential des selbstbewussten Agierens aufmerksam macht – auch im Umgang mit der Technik. Vom Einsatz der individuellen Urteilskraft in der Frage, ob ich dieses und jenes Angebot des technologischen Fortschritts denn auch noch brauche, über die prinzipielle Gewissheit, dass Technik in allen ihren Formen – wenn man es nur will und sich die Mühe macht, ihre Mechanismen zu verstehen – rational einsichtig ist, bis zur wissenschaftlichen Technikfolgenabschätzung reichen die Maßnahmen dieses selbstbewussten Agierens. Und so finde ich, dass sich das Problem der menschlichen Freiheit, der stets Verantwortung für das eigene Tun und Unterlassen korrespondiert, wie unter einem Brennglas an der Technik und ihren Ambivalenzen sichtbar machen lässt.

¹⁰ Siehe Birgit Recki: *Freiheit*, Wien 2009.

5. Technik als Form der Freiheit

Um den Charakter von Technik als Form der Freiheit nicht bloß zu postulieren, sondern auch zu explizieren – wenigstens soweit, wie es in einem ersten Zugriff möglich ist, befließige ich mich einer bewährten akrobatischen Technik: Ich springe auf die Schultern eines Riesen. Ernst Cassirers in den zwanziger und dreißiger Jahren entwickelte *Philosophie der symbolischen Formen* ist ein Systementwurf der menschlichen Kultur.¹¹ Sprache, Mythos, Religion, Kunst, Wissenschaft – das sind die von Cassirer programmatisch als *symbolische Formen* bezeichneten Gebiete produktiver Gestaltung der Wirklichkeit. Aber auch die Geschichte, das Recht, die Moral und zweifelsfrei: die Technik¹² begreift Cassirer als symbolische Formen. Cassirer betont mit Blick auf die produktive Gestaltung in den ubiquitären Symbolisierungsprozessen, in denen Kultur besteht, immer wieder ein entscheidendes Moment: in der Verobjektivierung, zu der es bei der Produktion wie bei der Rezeption von Symbolen kommt, gewinnt der Mensch Distanz zu seinen Eindrücken, zu den Verhältnissen, zu sich selbst; und dieser Distanzgewinn im Symbolisierungsprozess ist der Ursprung von Freiheit: In der Objektdistanzierung kommt es komplementär zu einem distanzierter Selbstverhältnis, durch diese Relation der Abstandnahme wird Verfügung über die eigenen Eindrücke überhaupt erst möglich, es eröffnet sich ein Aktionsraum. Durch jeden Akt der Symbolisierung gewinnen wir demnach in der distanzierenden Verobjektivierung einen Spielraum der Verfügung, von dem wir daraufhin ausgehen können. In diesem Sinne begreift Cassirer die Kultur als den Ort und den Prozess der Freiheit, und in diesem Kontext nimmt er die Technik als eine der Formen dieses kulturellen Distanzgewinns so ernst wie es keiner seiner Zeitgenossen getan hat – indem er diesen Freiheit stiftenden Distanzgewinn an der Technik in besonderer Prägnanz exemplifiziert sieht.

Cassirers Zugang zur Technik ist schon insofern von einer Grundsätzlichkeit und Tiefe, die über eine positive oder negative Bilanz ihrer Leistungen im Ansatz hinausgeht: Die Technik wird vielmehr als eine der *Grundmächte des Geistes* begriffen. Es geht nicht einmal bloß um eine von Grund auf positive Bilanz. Es geht Cassirer vielmehr darum, *nach den Bedingungen der Möglichkeit des technischen Wirkens und der technischen Gestaltung zu fragen* (S. 142), d.h. das *Prinzip der Technik* und damit ihren grundsätzlichen Funktionssinn im Ganzen der Kultur zu begreifen. *Die Frage über Wert und Unwert der Technik*, so sagt Cassirer, *kann nicht dadurch entschieden werden, daß man Nutzen und Nachteil der Technik erwägt und gegeneinander aufrechnet – daß man die Glücksgüter, mit denen sie die Menschheit beschenkt, dem Idyll eines vortechnischen Naturzustandes entgegenhält und sie, in dieser Abwägung, zu leicht befindet. Hier geht es nicht um Lust oder Unlust, um Glück oder Leid, sondern um Freiheit oder Unfreiheit.* (S. 172f.)

¹¹ Ernst Cassirer: *Philosophie der symbolischen Formen* (Die Sprache, 1923; Das mythische Denken, 1925; Phänomenologie der Erkenntnis, 1929), in: Ders.: *Gesammelte Werke*. Hamburger Ausgabe, hg. von Birgit Recki, Bd. 11-13, Hamburg 2001/02.

¹² Ernst Cassirer: *Form und Technik* (1930), in: Ders.: *Gesammelte Werke*. Hamburger Ausgabe, hg. von Birgit Recki, Bd. 17, Hamburg 2004.

Diese Option verlangt auf der Folie des gerade erläuterten Distanz-Apriori, jener allgemeinen Bestimmung des Verfügungsspielraums, der durch die produktive Bedeutung stiftende Verobjektivierung in jeder Symbolisierung entspringt, nur noch einer kurzen Erläuterung. Ebenso grundlegend wie an der Leistung der Sprache als Mittel der Gegenstandsbildung und Weltbildung lässt sich dieser Grundgedanke nämlich an der Technik erläutern, und das tut Cassirer in seinem großen Aufsatz von 1930 über *Form und Technik*, indem er den Gebrauch der Worte und den Gebrauch von Werkzeugen als äquivalente Weisen der Konstitution von Wirklichkeit und damit der Stiftung von Bedeutung behandelt. In seinem Ansatz bei der Formung von Wirklichkeit durch geistige Aktivität stellt Cassirer die Technik mit der Sprache auf dieselbe Stufe, indem er sagt, dass *der menschliche Geist in der Sprache und im Werkzeug die wichtigsten Mittel der Befreiung sich geschaffen hat*. (S. 161) Wie das Wort eine grundlegende Distanzierung von den Eindrücken schafft, die den Menschen vor aller Artikulation zu überwältigen drohen, so auch das Werkzeug; wie das Wort dies nur vermag, indem es zugleich Bedeutung schafft, so auch das Werkzeug.

Entscheidend ist dabei die Erläuterung, dass die Technik eine aus der verobjektivierenden Tendenz des Denkens selbst hervorgehende Form des Gestaltens ist. *Es ist nicht zuviel gesagt, wenn man behauptet, daß in dem Übergang zum ersten Werkzeug nicht nur der Keim zu einer neuen Weltbeherrschung liegt, sondern daß hier auch eine Weltwende der Erkenntnis einsetzt. In der Weise des mittelbaren Handelns, die jetzt gewonnen ist, gründet und festigt sich erst jene Art von Mittelbarkeit, die zum Wesen des Denkens gehört. Alles Denken ist seiner rein logischen Form nach mittelbar – ist auf die Entdeckung und Gewinnung von Mittelgliedern angewiesen, die den Anfang und das Ende, den Obersatz und den Schlußsatz einer Schlußkette miteinander verknüpfen. Das Werkzeug erfüllt die gleiche Funktion, die sich hier in der Sphäre des Logischen darstellt, in der **gegenständlichen** Sphäre: Es ist gleichsam der in gegenständlicher Anschauung, nicht im bloßen Denken erfaßte **terminus medius**. Es stellt sich zwischen den ersten Ansatz des Willens und das Ziel* (S. 158).

In dieser Überlegung wird erkennbar, dass Cassirer im Vorgang der instrumentellen Mediatisierung ganz ähnlich elementar eine Struktur bereits des Bewusstseinsvollzuges erkennt wie Blumenberg im Anschluss an Husserl. Auf diese Weise kann Cassirer auch die Technik wesentlich als eine Kraft der Befreiung fassen, einer Befreiung, deren erste Dimension die Abstandnahme in produktiver Einstellung auf Problemlösung ist: *Im Werkzeug und seinem Gebrauch [...] wird gewissermaßen zum ersten Male das erstrebte Ziel in die Ferne gerückt. Statt wie gebannt auf dieses Ziel hinzusehen, lernt der Mensch von ihm **abzusehen** – und ebendieses Absehen wird zum Mittel und zur Bedingung seiner Erreichung*. (S. 159)

Durch solche Reflexionen kann verständlich werden, was gemeint ist, wenn Cassirer den impliziten Sinn aller Technik als *Freiheit durch Dienstbarkeit* begreift. Und mit diesem Wesenszug steht sie nicht isoliert da, sondern auf der einen Seite ist sie, wie wir gesehen haben die praktische Konsequenz des Denkens, mit Blick auf die Naturerkenntnis gleichsam *die Praxis der Theorie* – auf der anderen Seite ist sie untrennbar verbunden mit der Kunst. Dafür steht der Hinweis auf die Gestalt Leonardo da Vincis,

in dem sich der neuzeitliche Geist wissenschaftlicher Forschung, künstlerischen Entwurfs und technischer Erfindung exemplarisch verbinden. Der Hinweis steht damit aber auch für die sich an Leonardo bloß besonders anschaulich aufdrängende Einsicht, dass unsere Kultur von den elementaren Leistungen der Lebensbewältigung bis zu den höchsten Werken der Kunst sich als eine rational gestaltete Welt entwickelt hat. Die drei Instanzen entdeckenden und sinngebenden Gestaltens – Wissenschaft, Technik, Kunst – bilden in ihr eine Einheit.

Es erinnert schließlich geradezu an Robert Musils Charakterisierung der Kunst durch einen innovativen *Möglichkeitssinn*, wie Cassirer in diesem Kontext die Technik bestimmt: *Die Technik fragt nicht in erster Linie nach dem, was ist, sondern nach dem, was sein kann.* (S. 176) Sie belehrt uns *fort und fort darüber, daß der Umkreis des **Objektiven**, des durch feste und allgemeine Gesetze Bestimmten, keineswegs mit dem Umkreis des Vorhandenen, des sinnlich Verwirklichten zusammenfällt.* (S. 176) In der Technik werden Möglichkeiten erprobt, Möglichkeiten verwirklicht, es wird Neues geschaffen. *Der Techniker ist hierin ein Ebenbild jenes Wirkens, das Leibniz in seiner Metaphysik dem göttlichen **Demiurgen** zuspricht.* (ebd.) In dieser Überhöhung des Technikers zum Demiurgen gibt sich zugleich zu erkennen, dass in der Technik das gesamte Projekt der Kultur exemplarisch wird – denn was tut der Demiurg? Er formt aus dem vorhandenen Material eine Welt. Genau das ist es, was nach Cassirers Einsicht das allseitig produktive *animal symbolicum*, der kulturelle Mensch tut. Der Techniker, um den es im überhöhenden Vergleich mit dem Demiurgen geht, ist der Mensch in allen seinen produktiven Tätigkeiten.



MARTIN GmbH
Für Umwelt- und Energietechnik

seit 1925



Mit Volldampf voraus

www.martingmbh.de

MARTIN Strahlungsüberhitzer Hohe Dampfparameter - Keine Korrosion



Restabfall hat ein großes Potential an Energie, die in modernen Restabfall-Verbrennungsanlagen zu weit mehr als 80% in Form von thermischer Energie zurück gewonnen werden kann. Aufgrund der im Abfall enthaltenen Elemente ist das Abgas mit korrosiven Substanzen versetzt, welche die Dampftemperatur bei akzeptablen Standzeiten für die Kesselflächen einschränken. Dies grenzt den Wirkungsgrad der Umwandlung in elektrische Energie stark ein.

MARTIN hat Lösungen erarbeitet, die eine Steigerung der Dampftemperatur ohne Korrosionsrisiko erlauben. Diese basieren auf dem seit vielen Jahren bewährten System der hinterlüfteten Platten. Hierbei werden SiC-Platten in einem definierten Abstand von Kesselflächen eingebaut; der Zwischenraum wird mit Sperrluft beaufschlagt, die das Eindringen von korrosiven Gasen verhindert. MARTIN baut in diesen Zwischenraum Überhitzerrohre ein, die so ebenfalls effizient vor Korrosion geschützt sind.

Der Wandüberhitzer wird in die Seitenwände im Feuerraum eingebaut, der Strahlungsüberhitzer (siehe Abbildung) in die Decke des 1. Zuges. Beide Lösungen wurden intensiv getestet und stehen in neuen aber auch bestehenden Anlagen für die kommerzielle Nutzung zur Verfügung. Je nach Anlage kann die Dampftemperatur um 40 - 50 °C ohne Korrosionsrisiko erhöht werden.

Ein Gemeinschaftsprojekt mit:



CheMin GmbH



Dieses Projekt wird von der Europäischen Union aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung und vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit kofinanziert.

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Strategie Planung Umweltrecht – Band 7

Karl J. Thomé-Kozmiensky, Andrea Versteyl.

– Neuruppin: TK Verlag Karl Thomé-Kozmiensky, 2013

ISBN 978-3-935317-93-1

ISBN 978-3-935317-93-1 TK Verlag Karl Thomé-Kozmiensky

Copyright: Professor Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. Karl J. Thomé-Kozmiensky
Alle Rechte vorbehalten

Verlag: TK Verlag Karl Thomé-Kozmiensky • Neuruppin 2013

Redaktion und Lektorat: Professor Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. Karl J. Thomé-Kozmiensky,
Dr.-Ing. Stephanie Thiel, Elisabeth Thomé-Kozmiensky, M.Sc.

Erfassung und Layout: Petra Dittmann, Sandra Peters,

Martina Ringgenberg, Ginette Teske, Ulrike Engelmann, LL. M., Ina Böhme

Druck: Mediengruppe Universal Grafische Betriebe München GmbH, München

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Sollte in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien, z.B. DIN, VDI, VDE, VGB Bezug genommen oder aus ihnen zitiert worden sein, so kann der Verlag keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen. Es empfiehlt sich, gegebenenfalls für die eigenen Arbeiten die vollständigen Vorschriften oder Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung hinzuzuziehen.