

# Dimension und Mehrdeutigkeit der Technik

## Die Erörterung des Technischen bei Martin Heidegger und in der gegenwärtigen Reflexion\*

Von Severin MÜLLER (Augsburg)

### *I. Vom „Biotop“ zum „Technotop“: Zum Problem- und Erfahrungshintergrund gegenwärtiger Technik*

Charakteristisch für den gegenwärtigen Erfahrungs- und Einschätzungshorizont der Technik scheint eine Überlegung in G. Ropohls „Systemtheorie der Technik“: Die „industrielle Revolution“ – so ein einführender Hinweis – „hat erst vor knapp 200 Jahren begonnen und jene totale Technisierung unseres Biotops eingeleitet, deren Ende noch nicht abzusehen ist“.<sup>1</sup> Schon jetzt aber gilt, wie G. Ropohl in weiterer Zuspitzung festhält: „Der Biotop ist zum ‚Technotop‘ geworden.“<sup>2</sup> Beide Formulierungen bieten ein Konzentrat jener Bestimmungsmomente, welche das heutige Erfahrungs- und Einschätzungsbewußtsein der Technik, ihrer Strukturen, ihrer Prozessualität, ihrer Bedeutung und ihrer Problematik kennzeichnen und prägen.

Der angesprochene Vorgang vergegenwärtigt die universale Ausfaltung der modernen Technik zur lebensweltlichen Allgegenwart. Er indiziert zum einen die selbsteigene Genese der technischen Realität, die Gewinnung und Ausformung ihrer intern-binnenräumlichen Komplexität wie ihrer extern-umweltlichen Verästelungen und Verflechtungen. Dieses Geschehen ist zum anderen – in der spezifischen Identität seiner internen wie externen Entfaltungsverläufe – als technische Um- und Einverwandlung aller naturalen und traditionellen Gegebenheiten und ihrer Erfahrungsmöglichkeiten zu begreifen. Die Umgestaltung des „Biotops“ in den „Technotop“ konfrontiert schließlich mit dem vorangeschrittenen Geltungsanspruch der technischen Realität und der mit und aus ihr erwachsenen theoretischen und praktischen Orientierungsmuster und Orientierungshorizonte. Diesem Sachverhalt entspricht zugleich die Ausdifferenzierung der Bedeutungsvielfalt des Technischen: In der Vieldeutigkeit und Variationsbreite des Begriffs der „Technik“ werden deren tradierte Definitionen überholt und zurückgelassen, korrelativ zur erreichten, unverwechselbar eigentypischen Struktur ihrer modernen Verfaßtheit. Nicht zuletzt dieser Sachverhalt erlangt ein eigenes Ge-

---

\* Vortrag, gehalten am 28. September 1982 in der Sektion für Philosophie mit Sektion für Naturwissenschaft und Technik der Generalversammlung der Görresgesellschaft in Bonn.

<sup>1</sup> G. Ropohl, Eine Systemtheorie der Technik. Zur Grundlegung einer allgemeinen Technologie (1979) – im Folgenden zit.: Ropohl (1979) – 13.

<sup>2</sup> Ebd. 12.

wicht für die philosophische Frage nach der Technik und ihren gegenwärtigen Problemhintergrund.

Worin, in welchen Einzelzügen besteht die gegenwärtige Allgegenwart der Technik und deren Komplexität, was implizieren diese generellen Signaturen? Im Blick auf einige Bedeutungsvarianten des Begriffs „Technik“ lassen sich – in erster Annäherung – eine Reihe typischer Formationen in ihrer strukturellen Verflechtung und Tiefengliederung skizzieren. Die gegenwärtige Realität des Technischen kann *zum ersten* erfahren werden an der universalen Präsenz technisch erzeugter Objekte und Apparate, ihrer Verwendungsvoraussetzungen, ihrer Anwendungsfelder und Umgebungssysteme. Die Allgegenwart der Technik ist *zum zweiten* sichtbar in der Omnipräsenz ihrer Erschließungs- und Erzeugungssysteme, ihrer Verteilungs- und Transportzusammenhänge. Deren Gesamtheit kann *zum dritten* begriffen werden als Geflecht maschineller, energetischer und informeller Funktionseinheiten und ihrer Funktionsverkettung. In ihnen erfolgen *zum vierten* die spezifisch technischen Prozesse der Umwandlung der Stoffe, der Transformation der Energien, der Übermittlung von Informationen wie endlich der Veränderung des Orts und der Mobilisierung des Raums.<sup>3</sup> Diese technischen Wirkungsmöglichkeiten sind *fünftens* fundiert und begleitet von Vorrichtungen und Prozessen der stofflichen, energetischen und informellen Speicherung; sie sind prinzipieller noch dirigiert von Vorgängen ihrer durchgreifenden Erhaltung im Ganzen und ihrer unablässigen Fortentwicklung und Innovation. *Zum sechsten* impliziert die Realität des Technischen die Gesamtheit der hierin geübten Verfahrens- und Anwendungsweisen,<sup>4</sup> ihrer Wissen- und Erkenntnistypik, sie beinhaltet die spezifische Rationalität der Planung, Konstruktion und Organisation wie ihrer Regelungsgrößen und Leitnormen.

Die skizzierte Allgegenwart der Technik muß zugleich als Resultat einer vielstrahlig verlaufenden, vielfältig bedingten historischen Genese verstanden werden.<sup>5</sup> Auf dem gegenwärtigen Stand ihrer Entwicklung aber verknüpfen sich deren entfaltete „Universalität“ und „weltweite Ausbreitung“<sup>6</sup> mit der spezifisch modernen Verlaufsart ihrer Bewegung und Innovation: Ihre Entfaltung zeigt zunehmend Züge einer eigentypischen „Selbstbeschleunigung“<sup>7</sup>, die Dynamik ihrer Entwicklung folgt nicht länger nur technikexternen Vorgaben. Sie erwächst zugleich aus einem binnenräumlich technischen Möglichkeitspotential und seinen

<sup>3</sup> Näheres: F. Rapp, Analytische Technikphilosophie (1978) – im Folgenden zit.: Rapp (1978) – 60

<sup>4</sup> Vgl. ebd. 38f.

<sup>5</sup> Einzeldarstellungen bei: K. Hausen/R. Rürup (Hg.), Moderne Technikgeschichte (1975); U. Tritsch/G. Wohlauf (Hg.), Technik-Geschichte. Historische Beiträge und neue Ansätze (1980); bedeutsam in der Fülle der Materialien: S. Giedion, Die Herrschaft der Mechanisierung. Ein Beitrag zur anonymen Geschichte (1982); im Rahmen einer umfassenden Deutung: L. Mumford, Mythos der Maschine. Kultur, Technik, Macht (dt. Wien 1974); illustrativ als zeugenössische Darstellungen neuzeitlicher Technologien: G. Agricola, Zwölf Bücher vom Berg- und Hüttenwesen (1556) (Ndr. München 1977); A. de Ramellis, Schatzkammer mechanischer Künste (1620) (Ndr. Hannover 1976).

<sup>6</sup> Rapp (1978) 182–187.

<sup>7</sup> H. Sachsse, Anthropologie der Technik. Ein Beitrag zur Stellung des Menschen in der Welt (1978) – im Folgenden zit.: Sachsse (1978) – 91.

Mobilisierungen.<sup>8</sup> Das Phänomen ist in doppelter Hinsicht bedeutsam, sowohl in strukturellem wie in pragmatischem und praktischem Sinne. Es verweist zum einen auf die anwachsende Notwendigkeit der generell humanen und sozialen Orientierung der technischen Realität überhaupt und umgrenzt so ein zentrales Moment ihres gegenwärtig virulenten Problemhintergrunds. Zum anderen fördert die autonome Prozessualität der gegenwärtigen Technik eine genuine Gesamtstruktur ihrer Verfaßtheit ans Licht. Sie bringt einen Grundzug des Technischen zum Vorschein, der (so in vielen tradierten Definitionsversuchen) zur generellen Charakteristik seiner Gesamtverfassung herangezogen wurde, welcher ineins eine erste Präzisierung der Orientierungsforderung erlaubt. So K. Hübners prägnante und resümierende Kennzeichnung: „Die Welt der Technik ist eine Welt der Finalität.“<sup>9</sup> Die Erklärung bietet zunächst eine distinkte Explikation der Rationalität der technischen Realität, sie profiliert die interne Zweckgerichtetheit ihrer Planung, Konstruktion und Organisation. Sie lenkt den Blick zum weiteren auf die finale Struktur der technischen Funktionseinheiten: Deren Prozeßzusammenhang verläuft in teleologischer Ordnung, verspannt in ein System von Zwecken, ausgerichtet auf spezifische Leitgrößen. Für die Eigenart dieser Finalität ist zugleich entscheidend: In der Systematik der Zwecke und Funktionsziele sind die Teleologien interdependent verflochten – ihre relationale Vernetzung verabschiedet die klassische Differenz von „Zweck“, „Zwischenglied“ und „Mittel“. In der Perspektive solcher Finalität sind die Gewinnung der Stoffe, die Transformation der Energien und Informationen, sind deren Erhaltung und Nutzung als technische Gesamtziele zu begreifen.<sup>10</sup> In gleichem Maße und eindringlicher noch muß die spezifische Fortentwicklung der modernen Technik und deren unablässige Innovationsbewegung als genuin technischer Gesamtzweck verstanden werden. Das bedeutet anders gewendet: Die Bewegungsdynamik der gegenwärtig technischen Realität erfolgt in deren autonomer Gesetzlichkeit als ständige Produktion und Projektion neuer Zwecke und Zielbestimmungen, sie geschieht in der Um- und Neuorganisation schon bestehender wie dem Entwurf innovativer Mittel- und Endziele.

Mit der Typik dieser Finalität der Technik ist bereits ein eigenes Feld ihrer Durchleuchtung und Beurteilung eröffnet. In ihm vermag die Notwendigkeit ihrer Orientierung sowohl konkret gefaßt wie ebenso in deren gegenwärtiger Problematik beschrieben zu werden. Wegweisend für diesen Vorgang ist die Pluralität und Differenz der hier ins Spiel kommenden Maßstäbe und Normierungshorizonte. Fürs erste geschieht die Beurteilung der technischen Finalbestimmungen intratechnisch. Sie erfolgt im Horizont ihrer bewußten Planung, Konstruktion und Organisation, ausgerichtet auf die Leitgrößen technisch-funktionaler Rationalität im Sinne ihrer binnenräumlich-technischen Angemessenheit. Schon in der Leit-

<sup>8</sup> Dazu: K. Hübner, Einführung in die Diskussion philosophischer Aspekte der Technik, in: W. Zimmerli (Hg.), Technik oder: wissen wir, was wir tun? (1976) – im Folgenden zit.: Hübner (1976) – 13 sowie F. Rapp, Die technische Entwicklung als soziale Entscheidung, in: ebd. 67.

<sup>9</sup> Hübner (1976) 11.

<sup>10</sup> Ebd. 12.

bahn dieser Beurteilung der Zwecke ist die Möglichkeit der Folgenprognose wie die weiterweisende Frage nach dem „Verlauf technischer Entwicklungsprozesse“ im Einzelnen wie im Ganzen gegeben.<sup>11</sup> Die Absicht, die möglichen Folgen wie die „Ursachen technischer Zwecksetzungen“<sup>12</sup> vor den Blick zu rücken, verlangt indessen – nach Maßgabe ihrer Zielrichtung – den Überschritt über genuin binnenräumlich technische Orientierungsmuster und Normierungshorizonte. Die prinzipielle Frage „nach den Ursachen und Gründen, den Auswirkungen und Folgen ihrer Zwecke“<sup>13</sup> rekurriert fallweise auf transtechnische Zielbestimmungen. Sie richtet sich dann auf prinzipiell eigene Zwecke im Sinne humaner, ethischer, sozialer, politischer Finalbedingungen, sie fordert die entsprechend eigenständigen Orientierungsmöglichkeiten und Orientierungsräume. Der Überschritt zu extratechnischen Normierungshorizonten zielt so generell auf die Verflechtung der Technik in umgreifendere Zweckzusammenhänge, er akzentuiert deren instrumentelle Bestimmung und ihre Ausrichtung auf transtechnische Leitbedingungen. Wie ist diese Verflechtung im Übergang vom „Biotop“ zum „Technotop“ näherhin zu begreifen?

S. Moser vergegenwärtigt die transtechnische Finalität der Technik als Konstitutivum des Technischen selbst: „Die Wissenschaft von der Natur und die Befriedigung der menschlichen Bedürfnisse gehen in ihr eine eigenartige Einheit ein.“<sup>14</sup> Diese Kennzeichnung aus dem Bestimmungsarsenal tradierter Technikdefinitionen thematisiert die Instrumentalität des Technischen im Blick auf spezifisch humane Bedingungsfaktoren. In der Ausrichtung auf humane Bedürfnisse scheinen zunächst genuin außertechnische Mobilisationsgrößen der technischen Verläufe angesprochen. Dieses Bedingungsverhältnis muß jedoch – gerade auf dem Stand der modernen Technik – in Wechselwirkung gesehen und als wechselseitig verstanden werden. Es verweist darüber hinaus auf Interdependenzbezüge, welche weit über die innertechnische Rückbezüglichkeit der Funktionen wie das angesprochene Wechselverhältnis zwischen humanen Bewegungsfaktoren und technischer Mobilität hinausreichen. Für deren Bewegungszusammenhang gilt: Das Möglichkeitspotential der Technik zeichnet von sich aus Vermittlungslinien vor, worin die Erfüllung und Befriedigung mancher Bedürfnisse verläuft, es entrollt Erwartungshorizonte, deren Anspruchsniveau zentral geprägt ist von den voranschreitenden Standarts des technischen Angebots, es mobilisiert und inauguriert auch von sich aus bestimmte Bedürfnismöglichkeiten.<sup>15</sup> In diesen bekannten Rückprägungen und Rückwirkungen ist die bloße Instrumentalität der Technik überschritten – sie enthüllt sich als ihrerseits formierender und human dynamisie-

<sup>11</sup> Ebd. 21.

<sup>12</sup> Ebd.

<sup>13</sup> Ebd. 11.

<sup>14</sup> S. Moser, Kritik der traditionellen Technikphilosophie, in: H. Lenk/S. Moser (Hg.), *Techne, Technik, Technologie. Philosophische Perspektiven* (1973) – im Folgenden zit.: Lenk/Moser (1973) – 80.

<sup>15</sup> Zur unterschiedlichen Thematisierung des Sachverhalts vgl. z. B. Ropohl (1979) 41; W. Kluxen, *Humane Existenz in der technisch-wissenschaftlichen Welt*, in: H. Janssen (Hg.), *Technokratie und Bildung* (1971) 77–94; H. Freyer, *Gedanken zur Industriegesellschaft* (1970) bes. 132 f.

render Bedingungs-zusammenhang. In welchem Maße die Realität der heutigen Technik in die Verhaltens- und Aktionsweisen humanen Lebens einwirkt und deren lebensweltliche Möglichkeitsräume durchgliedert, ist am augenfälligsten sichtbar an Typik und Struktur der modernen *Arbeit*.

Im Blick hierauf wird nicht allein die technotopische Verschränkung von Lebenswelt und Technik in fundamentalen Grundzügen greifbar. Am Phänomen der modernen Arbeit gelangen mehr noch essentielle Signaturen und originäre Bewegungsfaktoren des Technischen zum Vorschein. Zunächst ist zu erinnern: Als anthropologische Aktionsmöglichkeit betrachtet, geschieht Arbeit heute auf weitesten Strecken geprägt und formiert durch technische Mittel, in technischem Bedingungsrahmen, unter technischen Zielvorgaben. Die Typik der technisch geplanten und organisierten, in ihrer Prozessualität und ihrem Funktionszusammenhang technisch ermöglichten und technisch strukturierten Arbeit präsentiert das epochal maßgebende und maßstäbliche Grundmuster ihres humanen Vollzugs. Eingebunden in das Funktions- und Leistungsgeflecht des Technischen wird die Typik solchen Arbeitens identisch mit Technik überhaupt. Sie erhält und übernimmt deren Strukturverfassung. Dem aber entspricht umgekehrt die basale Ausrichtung der Technik auf Arbeit: Die Realität der Technik folgt ihrerseits deren anthropologischen und geschichtlichen Bewegungsvoraussetzungen. Gestalt, Mobilität und Ausgriff der Technik sind ihrerseits bedingt von der anthropologischen Notwendigkeit arbeitender Selbsterhaltung und Selbstentfaltung, der sozialen Notwendigkeit der arbeitenden Selbstdarstellung, der politischen Notwendigkeit arbeitender Selbstdurchsetzung. Im Bewegungsfeld jener generellen Vorbedingungen humanen Arbeitens wie ihrer zeitgenössisch anthropologischen, sozialen und politischen Orientierungsraster wird alles Technische weitgehend als *Arbeitstechnik* betrieben und entfaltet.<sup>16</sup> Dieses Ineinander besitzt eine grundlegende Bedeutung für die humane Lebenswelt: Im Funktionszusammenhang von Arbeit und Technik werden Verhaltens- und Aktionsformen vorgegeben, welche nicht allein nur in deren Dimension gelten.<sup>17</sup> Darüber hinaus führt der selbstgegene Bedingungscharakter des Technischen zur Vorstrukturierung von Erfahrungsverläufen und ihrer Möglichkeitsräume.<sup>18</sup> Reichweite und Eingriffstiefe dieses Vorgangs sind in paradigmatischem Sinne manifest in der technisch arbeitsmäßigen Präjudizierung der humanen Alltagszeit, der arbeitstechnischen Formierung und Gliederung ihrer Strömungsprozesse. Insgesamt gesehen, beansprucht und übernimmt die Realität der Technik übergreifende Orientierungsaufgaben. Sie entwirft in der eigentypischen Verflochtenheit ihrer Innovations- und Arbeitsbewegung originäre Normierungs-, Erklärungs- und Verstehenshorizonte mit eigener Verbindlichkeit für die humane Selbstverständigung.<sup>19</sup>

<sup>16</sup> Dazu im Ganzen vom Verf., *Arbeit. Zur philosophischen Erhellung ihrer neuzeitlichen Genesis* (Drucklegung im Verlag K. Alber, Freiburg/München, in Vorbereitung).

<sup>17</sup> Vgl. so: G. Ropohl, *Technik und Gesellschaft*, in: H. Lenk/G. Ropohl, *Intelligenz im system-technologischen Zeitalter* (1976) 75.

<sup>18</sup> Im einzelnen z. B. F. Rapp, *Technik als Mythos*, in: H. Poser (Hg.), *Philosophie als Mythos. Ein Kolloquium* (1979) 110–129, 122.

<sup>19</sup> Ebd.

Diese Phänomene, die in ihnen wirkende, weitertreibende Ausformung der technischen Arbeitssysteme und ihrer Finalität bedingen in essentieller Weise Problembewußtsein und Problemhintergrund der modernen Technik. Daß die Realität des Technischen in diesen Charakteristika zunehmend als Problem erfahren wird, verschärft sich in zwei weiteren Gegebenheiten. Beide sind konstitutiv verbunden mit der Verfaßtheit der modernen Arbeitstechnik. Zum ersten wächst die Einsicht in die unaufhebbare Begrenztheit der natürlich materialen Basisvoraussetzungen der technischen Umformung und Innovation. Zum zweiten intensiviert sich das Bewußtsein für die negativen Zweckfolgen der Technik, ihre unerwünschten ‚Nebenfolgen‘. Beide Gegebenheiten konfrontieren mit der Kehrseite der Eingriffsmöglichkeiten moderner Technik und ihrer Arbeitsbezüge zu naturalen Beständen und Prozessen. Die technische Assimilation des „Biotops“, seine Umsetzung, die erarbeitete Steigerung seiner Beschaffenheit in deren humaner Bedeutung vermögen dessen naturale Verfaßtheit weder zurückzulassen noch zu ersetzen. Die Erfahrung der möglichen Gefährdung oder Destruktion des Fundierungsverhältnisses von „Biotop“ und „Technotop“ übersteigt den Umkreis der tradierten Technikkritik. Mit ihr werden maßgebliche Deutungskategorien des Technischen revisionsbedürftig. Der Beurteilungshintergrund, woraufzu das heutige Bewußtsein die Technik einschätzt, ist freilich in diesen Differenzereferenzen und den anlaufenden Distanzierungsversuchen zur Realität des Technischen nur unvollständig beschrieben. Die Schwierigkeit der Problemlage und die Zwiespältigkeit ihres Problembewußtseins offenbaren sich vielmehr in dem Maße in ihrer vollen Schärfe, als das gesamte Spektrum der Bedingungsfaktoren der Technik vor den Blick tritt und im Blick bewahrt bleibt.

In Rücksicht auf ihre geschichtliche Genese wie deren anthropologisches und historisches Gewicht manifestiert die moderne Technik – in äußerster Verknappung gesprochen – ein Universum geschichtlich erarbeiteter und geschichtlich sedimentierter Erhaltungs- und Entfaltungsbedingungen humanen Lebens. Dies in mehrfachen, ineinander verwobenen Hinsichten. Die ausgearbeiteten Funktionssysteme der Technik vergegenwärtigen zum einen die faktisch erreichten Ermöglichungsstrukturen der Selbsterhaltung in ihren Mitteln und Prozessen. Zum zweiten fundieren die gewonnenen Funktionszusammenhänge spezifische Gestaltungsweisen humanen Lebens in der intersozialen Verflechtung der Arbeitsmöglichkeiten wie der Kooperation und Kommunikation. Die entfaltete Realität der Technik erschließt – gegenläufig zu der in ihr waltenden Verkürzung der Humanität – ineins spezifische Verwirklichungsräume der Freiheit und Gerechtigkeit, sie eröffnet ein eigenes Anforderungsspektrum verantwortlicher Humanität. Mit diesem Bedeutungshintergrund ist die moderne Technik zum dritten Ergebnis einer geschichtlichen Genese. Sie entstammt individual- und sozialgeschichtlichen Erfahrungsverläufen, sie entspringt verästelten Prozessen humaner Selbstverständigung und Selbstauseinandersetzung wie ihrer Sedimentierungen, sie ist Konsequenz ökonomischer, technischer, rationaler Durchsetzungsvorgänge und ihrer Objektivierungen.<sup>20</sup> Die gegenwärtige Faktizität des Technischen gründet in der

<sup>20</sup> Vgl. die Hinweise Anm. 5, bes. U. Troitzsch/G. Wohlauf, Einführung, a.a.O. 9–42; sowie – als

Faktizität ihrer Entfaltungsgeschichte wie ihrer mobilisierenden Erfahrungsfelder. So verschränkt sich das skizzierte Differenzbewußtsein zur Technik mit dem Bewußtsein ihrer mehr oder minder umgreifenden Unersetzbarkeit. Im Ineinander dieser Erfahrungen erlangt die Forderung eines Normierungs- und Orientierungswandels ihre eigentümliche Schärfe: Sie mündet in die unabsehbare Notwendigkeit einer angemessenen, multiperspektivischen Erhellung der technischen Realität, ihrer maßgeblichen Strukturen, ihrer entscheidenden Tiefenvoraussetzungen. Dem steht freilich eine Erfahrung gegenüber, welche das Problembewußtsein der heutigen Technik wesentlich bedingt: Die Erfahrung der enormen, nahezu undurchschaubaren Komplexität ihrer gegenwärtigen Verfaßtheit.

In ihrer vollen Bedeutung erfaßt, muß die Komplexität der Technik als genuine Signatur ihrer modernen Realität, ihrer geschichtlich gewonnenen Ausformung, ihres erlangten Rationalitätscharakters genommen werden. In ihr versammeln sich die erörterten Grundzüge in spezifischer Profilierung. Die Komplexität der modernen Technik, ihrer Makro- und Subsysteme wie ihrer Systemzusammenhänge beruht in der Komplexität ihrer Funktionsstruktur. Sie gründet in der erreichten Differenziertheit der Funktionen, der erarbeiteten Logizität der Funktionsverläufe, der durchgliederten Rationalität ihrer Verspannungen. Sie wurzelt in der ausgefalteten Mannigfaltigkeit der Interdependenzverhältnisse, der Zielbezüge und ihrer Leitgrößen, worin die Mikro- und Makrosysteme verflochten und wovon sie bedingt sind. Dieser Sachverhalt impliziert maßgebliche Folgen für die Beurteilung gesamttechnischer Verläufe: Das Universum der technischen Funktionen und Funktionsprozesse begegnet dem Versuch, ihren Innovationsfluß, dessen Bewegungsrichtung und seine Folgephasen im Ganzen zu prognostizieren, mit gravierenden Schwierigkeiten.<sup>21</sup> Zugleich beinhaltet bereits die binnenräumliche Komplexität der Technik erhebliche Folgen für die Möglichkeit ihrer philosophischen Reflexion und Ortsbestimmung: Die verästelte Realität der Technik und deren detaillierte Rationalität scheinen sich einer Universalbestimmung zu entziehen.<sup>22</sup> In ihrer internen Verschränkung von rationaler Differenziertheit und unüberschaubarer Verästelung ist die Realität des Technischen zudem im Ganzen bedingt von jenen – bereits angesprochenen – transtechnischen Zielvorgaben unterschiedlichster Provenienz. Mit diesen Zweckbestimmungen ist die Realität des Technischen in umgreifenderen Dimensionen verankert.<sup>23</sup> Diese Leitziele aber entstammen ihrerseits und im Ganzen einem gesellschaftlichen und politischen Bedingungsraum, welcher auf dem Stand seiner modernen Gestaltung durch eine fundamentale und durchgreifende Pluralität der Wertschätzungen, der Normerfahrungen und Zielbestimmungen humaner Lebendigkeit gekennzeichnet ist. Zugleich ist die Pluralität dieses Bedingungsraumes mitgeprägt von den Funktionsnotwendigkeiten der Technik, ihrer Arbeitsverfassung, ihren Orientierungshori-

---

Exempel für Einzeldarstellungen mit unterschiedlicher Perspektive –: H. G. Wells, *Arbeit, Wohlstand und das Glück der Menschheit*, 2 Bde. (1932); M. Henkel/R. Taubert, *Maschinenstürmer. Ein Kapitel aus der Sozialgeschichte des technischen Fortschritts* (1979).

<sup>21</sup> Näherhin: Sachsse (1978) 95.

<sup>22</sup> So im Einzelnen: Rapp (1978) 30f.; Ropohl (1979) 30.

<sup>23</sup> Vgl. z. B. den bei Ropohl (1979) 30–43 („Dimensionen der Technik“) gegebenen Aufriß.

zonten. So korreliert der binnenräumlichen Komplexität der Technik die Komplexität der transtechnischen Finalität: Sie ist dirigiert von einem Netz verschiedenartiger, in sich gestufter, ineinander verflochtener und beweglicher Gesamt- und Einzelziele.

Mit den skizzierten transtechnischen Bezügen scheint nicht zuletzt der philosophische Versuch, das gesamte Spannungs- und Prozeßgefüge der modernen Technik in umgreifenden Definitionen zu erfassen, enormen Einschränkungen und spezifischen methodischen Vorbehalten unterworfen. Gleichwohl bleibt es unumgänglich, an Gesamtbestimmungen der technischen Welt festzuhalten oder solche fortlaufend zu entfalten. Diese Forderung ergibt sich nicht allein aus der Problemhypothek, welche aus dem Übergang vom „Biotop“ zum „Technotop“ erwuchs. Sie entspringt zugleich pragmatischen Gründen, sie entstammt mehr noch generellen humanen Orientierungsnotwendigkeiten.<sup>24</sup> Angesichts der multifaktoriellen Verfaßtheit des Technischen aber ist der Versuch ihrer philosophischen Erörterung mit drei Gefahren konfrontiert – sie besitzen eine entscheidende methodische Bedeutung für die Absicht, umfassende Deutungsmuster der technischen Realität zu gewinnen. Erstens das Risiko, singulär technische Züge zur Leitbahn ihrer Universalerklärung zu befördern.<sup>25</sup> Zweitens die Gefahr, die Realität des Technischen aus partikulären Zielzusammenhängen zu erklären und auf unzureichend erschlossene Herkunftsbedingungen zurückzubeziehen. Drittens der Irrtum, transtechnische Finalbedingungen ihrerseits technisch zu definieren, also zu technisieren, was in seiner genuinen Herkunft eine eigenursprüngliche Realität und Bedeutung besitzt.<sup>26</sup>

Das skizzierte Struktur- und Problemtableau der modernen Technik bildet die Hintergrundfolie für die nun folgende Erörterung jener Gesamtdeutung, welche Martin Heideggers „Frage nach der Technik“<sup>27</sup> unternimmt. Von welcher Eigenart ist seine Bestimmung von Wirklichkeit und Ort des Technischen, scharf umstritten, dennoch Gegenstand wieder wachsender Aufmerksamkeit<sup>28</sup> – welche Erschließungsmöglichkeiten und Perspektiven werden in ihr erprobt, welche Einsichten legt sie vor?

<sup>24</sup> Zu den verschiedenen Formulierungen und Begründungen dieser Forderung: Sachsse (1978) III; S. Moser, in: Lenk/Moser (1973) 80f.; Ropohl (1979) 16f.

<sup>25</sup> S. Moser, in: Lenk/Moser (1973) 80f.; H. Lenk/G. Ropohl, Praxisnahe Technikphilosophie. Entwicklung und Aktualität der interdisziplinären Technologiediskussion, in: W. Zimmerli (wie Anm. 8) 104–145, 111f.

<sup>26</sup> Beispielsweise in dem Versuch, transtechnische Gesamtzusammenhänge ihrerseits funktional-technisch bestimmen zu wollen.

<sup>27</sup> M. Heidegger, Die Frage nach der Technik, in: Die Technik und die Kehre (1962) 5–36; im Folgenden zit.: FT.

<sup>28</sup> Für den außerdeutschen Sprachbereich vgl. z. B. A. F. Lingis, On the Essence of Technique, in: M. S. Frings (Ed.), Heidegger and the Quest for Truth (Chicago 1968) 126–138; W. F. Hood, The Aristotelian Versus the Heideggerian Approach to the Problem of Technology, in: C. Mitcham/R. Mackey (Ed.), Philosophy and Technology (New York 1972) 347–363; J.-F. Jobin, Heidegger et la technique, in: Studia philosophica 35 (1975) 81–127; D. Ihde, Heideggers Philosophy of Technology, in: Proceedings of the 12th Heidegger Conference (Villanova 1978); H. Alderman, Heidegger's Critique of Science and Technology, in: M. Murray (Ed.), Heidegger and the Modern Thought (New Haven 1978) 35–50.



## II. Martin Heidegger: Die Wirklichkeit der Technik – Dimension, Herkunft, Mehrdeutigkeit

Für Heideggers „Frage nach der Technik“ ist vorgreifend festzuhalten: Die darin unternommene Gesamtbestimmung versucht eine spezifisch gerichtete Strukturbeschreibung von Grundzügen der modernen Technik. Dieses Ziel ist verknüpft mit der Absicht ihrer diagnostischen Erhellung. Heideggers Argumentation richtet sich sowohl auf den Aufweis der Notwendigkeit ihrer modernen Gestalt. Deren Begründung folgt zugleich dem Ziel einer fundamentalen Kritik der in und mit ihr präsentierten Typik der Realität. Die so umrissene Ambivalenz der Technik wendet Heidegger zurück in eine geschichtliche Herkunftserörterung. Dieses Programm, die in ihm versuchte Bestimmung der Technik sind im Ganzen verflochten in den generellen Fragehorizont des Heideggerschen Denkens und seiner Denkbewegung. Deren Verlaufslinien bedingen Eigenart, Bedeutung und Schlüssigkeit seiner Erörterung des Technischen.

Heideggers Deutung setzt an in einem Schnittpunkt seines Denkens, der Entfaltung der Frage nach der „Wahrheit“: „Technik ist eine Weise des Entbergens. Die Technik west in dem Bereich, wo Entbergung und Unverborgenheit, wo *ἀλήθεια*, wo Wahrheit geschieht.“<sup>29</sup> In diesem Ansatz ist fürs Erste die tradierte Instrumentaldefinition der Technik distanziert und relativiert.<sup>30</sup> Generell betrachtet, siedelt die Erklärung in Heideggers Bestimmung der „Wahrheit“ als eigenem Eröffnungs- und Aufgangsgeschehen. Dieser Bezug umreißt Ort, Dimension und Grundcharakter der Technik, er vergegenwärtigt die grundsätzliche Perspektive ihrer Erörterung. Sie wird in ihrem Kern und durchgreifend als Vorgang gedacht, worin Wirkliches in seiner möglichen Wahrheit zum Vorschein gelangt. Mehr noch: Der Entfaltungs- und Realisationsprozeß der Technik manifestiert im ganzen eine mögliche Weise des Wahrseinkönnens von Wirklichkeit. Entscheidend für diese vorläufige Charakteristik wird freilich, in welchem Sinne das Geschehen solcher Entbergung in der modernen Technik erfolgt, als unverwechselbarer Gestalt ihrer Wahrheit, als Wahrheit moderner Technizität. Heideggers nähere Erläuterung zielt auf den Vorgang des Technischen selbst: „Das Entbergen, das die moderne Technik durchherrscht, hat den Charakter des Stellens im Sinne der Herausforderung. Diese geschieht dadurch, daß die in der Natur verborgenen Energien aufgeschlossen, das Aufgeschlossene umgeformt, das Umgeformte gespeichert, das Gespeicherte wieder verteilt und das Verteilte erneut umgeschaltet wird.“<sup>31</sup> Im Blick auf die volle Bedeutungs- und Funktionsbreite moderner Technik scheint diese Bestimmung zu eng. Sie beschreibt einen relativ partikulären Funktionszusammenhang, sie zielt allein auf den Prozeß der Energiegewinnung und des Energietransfers. Ist damit erreicht, was Heideggers Charakteristik offenkundig beabsichtigt, trifft sie die moderne Technik in ihrer umgreifenden und

<sup>29</sup> FT 13.

<sup>30</sup> FT 7, 12.

<sup>31</sup> FT 16.

prinzipiellen Prozeßstruktur? Wegweisend für diese Frage scheint indessen die generelle Intention der gegebenen Prozeßbestimmungen. Heidegger entfaltet sie zwar am Phänomen der technischen Energiegewinnung. Dabei aber bleibt offen, ob sie allein für deren Funktionszusammenhang gelten. So die Fortsetzung der angeführten Erläuterung: „Erschließen, umformen, speichern, erteilen, umschalten sind Weisen des Entbergens.“<sup>32</sup> Was zunächst am begrenzten Umkreis technischer Energiegewinnung und ihrer Umsetzungsprozesse abgelesen wurde, kann vor dem Hintergrund der Wahrheitsfrage in seiner eigentümlichen Zielrichtung entziffert werden. Als Weisen des „Entbergens“ verstanden, vergegenwärtigen die genannten Vorgänge eine spezifische Bestimmung der technischen Umwandlung natürlicher Realitäten. Ihre Aufgliederung indiziert die Aufbereitung, Durchformung und Umgestaltung von Natur. Die gegebenen Prozeß- und Zustandsbezeichnungen artikulieren den jeweiligen Realitätsmodus der singulären Verlaufsstadien, sie profilieren Art und Weise des in ihnen geschehenden Realitätsvollzugs. Im Ganzen sind deren Eigenart und Abfolge als „Stellen“ und „Herausfordern“ zu begreifen. In beiden Kennzeichnungen sind die Universalcharakteristika jener Umwandlung und ihres Wahrheitsvorgangs vorgeführt, Heidegger wird sie noch eingehender explizieren. Beide Prozesse leiten und durchgreifen den Gesamtverlauf des technischen Hervorbringens. Dessen Bewegungssequenz wird zum weiteren durchgängig formiert von Aktionen der „Sicherung“ und „Steuerung“. Sie garantieren und regeln den Zusammenhang der Prozeßfolge, sie besitzen als „Hauptzüge des herausfordernden Entbergens“<sup>33</sup> zentrale Bedeutung. In ihrem Aufweis wurde von Heidegger zugleich vorbereitet, was die Universalcharakteristika beinhalten und worauf sie zielen.

Was gesichert und gesteuert werden soll, worauf das „herausfordernde Stellen“<sup>34</sup> sich richtet, ist der „Bestand“. Diese Bestimmung scheint zunächst trivial. Mit ihr ist jedoch einer der Brennpunkte in Heideggers Deutung moderner Technik erreicht. Seine hinführende Erläuterung: „Das Stellen, das die Naturenergien herausfordert, ist ein Fördern im doppelten Sinne. Es fördert, indem es erschließt und herausstellt... Kohle... lagert, d. h. sie ist zur Stelle für die Bestellung der in ihr gespeicherten Sonnenwärme. Diese wird herausgefördert auf Hitze, die bestellt ist, Dampf zu liefern...“<sup>35</sup> Die Darstellung unternimmt fürs erste eine eindringlichere Explikation der technischen „Entbergung“. Sie konturiert deren Zugriffsart und deren Eingriffscharakter: die Gesamtdimension natürlicher Realitäten wird auf bestimmte Bestände hin anvisiert und gezielt ausgelotet, die angepeilten, technisch geforderten Gegebenheiten umgrenzt, aus dem Gesamtkontext der Natur ausgegrenzt und aus ihrem Gesamtzusammenhang herausgelöst. Diese Verfahrenstypik und ihre Bewegungsrichtung sind zum zweiten und prinzipiell bedingt vom Prozeßganzen der Technik. Der Vorgang solcher Aufbereitung ist

<sup>32</sup> Ebd.

<sup>33</sup> Ebd.

<sup>34</sup> Ebd.

<sup>35</sup> FT 15.

gezogen vom generellen Zweck der durchgängigen Verfügbarkeit des Erschlossenen. Dieses Prinzipialziel entstammt seinerseits dem Gesamtvorgang der Technik. Dessen Intention, die unablässige Bewegung des Erschließens, Förderns und der Umsetzung zu garantieren, erzeugt die Notwendigkeit, das Erschlossene in fortlaufend neue und weitere Prozesse einbeziehen zu können. Die angeführten Einzelzüge konzentriert Heidegger im Begriff des „Bestands“: „Das so Bestellte hat seinen eigenen Stand... den Bestand... was im Sinne des Bestandes steht, steht uns nicht mehr als Gegenstand gegenüber.“<sup>36</sup> Die vorgelegte Bestimmung enthüllt den spezifischen Wahrheitscharakter des technischen Entbergens im Realisierungsvorgang und der Realisierungsart der Technik. Die Kategorie „Bestand“ gilt gleichermaßen für ihre Resultate wie ihre Prozesse. Sie alle ermöglichen den „Bestand“ des Erschlossenen, nicht allein nur im Falle der Energiegewinnung, sie alle folgen dem Zweck, ihre eigene Beständigkeit zu gewährleisten. In diesen Bezügen muß die Kategorie „Bestand“ im Ganzen prozessual genommen werden.<sup>37</sup> Deutlicher noch: Sie enthält die Absicht, Finalität und Funktionalität der modernen Technik zu umgrenzen und in distinktem Sinne aufzuschließen. Die als „Bestand“ aufbereiteten, verfügbar gewordenen Realitäten sind nicht präsent im Modus für sich gegebener Objekte oder eigenbedeutsamer Zustände.<sup>38</sup> Deren Wirklichkeit und Bedeutung gründen vielmehr allein darin, in funktionale Zweckzusammenhänge einbezogen werden zu können, sie sind einzig real als gegenwärtige oder künftig integrierbare Funktionsmomente technischer Prozeßsysteme. Das Entbergungsgeschehen der Technik zielt in ihrer natural gerichteten Zu- und Eingriffsart wie ihrem Förderungscharakter auf funktionale Verfügbarkeit. Aus diesem Zueinander ergibt sich für Heidegger eines der grundlegendsten Strukturmerkmale der modernen Technik im Ganzen: Sie entwirft und errichtet ein striktes und ausschließliches Zuordnungsverhältnis, sie installiert und versteht sich als einziger Bezugspol und alleinige Bezugsmittel, worauf alle Realität ausgerichtet und hingeordnet wird. Aus diesem relationalen Vorrang resultiert zugleich die essentielle Bedeutung der „Steuerung“ und „Sicherung“. Sie sind maßgebliche Vollzugsweisen des „Bestands“: Sie ermöglichen und garantieren die Beständigkeit jenes Zuordnungsverhältnisses, welches sein Prozeß ausspannt.

Heideggers Deutung der modernen Technik gibt keine Phänomenologie ihrer faktischen Strukturen. Sichtbar wurde ein Netzwerk von Rahmenbedingungen und Universalcharakteristika, welche typische Tiefenformationen des Technischen überhaupt zu erschließen versuchen. Was kennzeichnet deren Eigenart, welchen Status besitzen die hierüber gegebenen Aussagen Heideggers? Entscheidend für diese Fragen ist: Die auf funktionale Verfügbarkeit gerichtete, bestandsgetriebene Erschließung geschieht zugleich als „Herausforderung“. Mit diesem Merkmal sind nicht allein Zugangs- und Zugriffsart der technischen Erschließung von Natur

<sup>36</sup> FT 16.

<sup>37</sup> Zu deren weiterer Bestimmung: O. Pöggeler, *Der Denkweg Martin Heideggers* (1963) 241–246.

<sup>38</sup> Exemplarisch FT 17: „Vom Bestand her gesehen, ist die Maschine schlechthin unselbständig; denn sie hat ihren Stand einzig aus dem Bestellen von Bestellbarem.“

bezeichnet. Deren „Herausforderung“ muß ebenso als Einstellungs-, Erwartungs- und Orientierungsbezug der techniktreibenden Subjekte begriffen werden – und nicht nur dieser Subjekte. Das Merkmal der „Herausforderung“ besitzt eine maßgebliche Bedeutung für Heideggers Erörterung der Technik im Ganzen. In ihm wird eine Eigenart des Technischen in voller Schärfe erfaßt, welche schon mit der Prozessualität des „Bestands“ ans Licht getreten war: Der Beziehungsvorgang der „Herausforderung“ thematisiert dessen prinzipiellen und universalen Verhältnischarakter. Der Sachverhalt ermöglicht eine entscheidende Verdeutlichung der bislang sichtbar gewordenen Grundzüge und der in ihnen beschriebenen Realitätsmodi. In der Beziehungsart der „Herausforderung“ ist die umgreifende und fundamentale Bezugsweise des Technischen, ist der Grund ihrer Bezüglichkeit überhaupt gewonnen. Die „Herausforderung“ übergreift die techniktreibende Subjektivität, ihre Tiefenstaffelung reicht durch die Subjekte hindurch und über sie hinaus. Schon im Blick auf diese Subjektivität als zunächst sichtbarem Ausgangsort der „Herausforderung“ wird deutlich: Sie bewegt, entfaltet, lenkt die Zuordnungsverhältnisse, welche im „Bestand“ zu allen vor- und innertechnischen Gegebenheiten und Prozessen ausgespannt sind. Die entsprechende Erklärung Heideggers wendet diesen Zusammenhang zurück auf das Realitätsgeschehen der Technik, sie erschließt zugleich Leitlinien seiner Erörterung aus der Kernfrage seines Denkens. Der „Bestand“ „kennzeichnet nichts geringeres als die Weise, wie alles anwesend, was vom herausfordernden Entbergen betroffen ist“. <sup>39</sup> Die Aussagen entfalten und präzisieren, was vordem als technisch bedingte und technisch vollbrachte Realitätsmodi bestimmt worden war. Sie sind nun als Weisen möglichen Anwesendseins zu begreifen, als Weisen, wie überhaupt Wirkliches in seinem Wirklichseinkönnen gegeben und gegenwärtig ist. Die Modi grundlegenden Anwesendseinkönnens aber sind ebenso und darin Weisen des „herausfordernden Entbergens“: Ihre Typik möglichen Gegenwärtigseins muß als Beziehung, als fundamentales Verwirklichungs- und Wirklichkeitsverhältnis verstanden werden. Die Modi solchen Anwesendseins sind bedingt und gefordert aus dem Verhältnisganzen der Technik, ihre Gegenwart gründet in deren vorentworfenen und ausgespannten Relationen. Für die „Herausforderung“ und ihr Beziehungsgefüge aber gilt zugleich – und damit entrollt Heidegger die Tiefenstaffelung dieser Verhältnisse: Der Mensch ist „herausgefordert, d. h. gestellt, das ihn angehende Seiende als Bestand seines Planens und Rechnens sicherzustellen und dieses Bestellen ins Unabsehbare zu treiben“. <sup>40</sup> Die Überlegung bricht mit der tradiert technikphilosophischen Vorstellung vom Menschen als autonomem Träger und Akteur der technischen Welt. <sup>41</sup>

<sup>39</sup> FT 16.

<sup>40</sup> M. Heidegger, Der Satz der Identität, in: Identität und Differenz (1957) 11–34 – im Folgenden zit.: SI – 27.

<sup>41</sup> Vgl. so die Formulierung bei Ropohl (1979) 17: „Wir gehen davon aus, daß die Menschen, wie ihre Geschichte, so auch ihre Technik selber machen... auch die technische Entwicklung als Gesamtprozeß ist weder ein übermenschliches Schicksal noch eine ‚naturwüchsige‘ Selbstbewegung, sondern als Resultat menschlicher Entscheidungen und Handlungen wenigstens im Prinzip zielbewußter Planung, Steuerung und Kontrolle zugänglich.“

Heidegger konfrontiert mit einer befremdlichen Relativierung und Dezentralisierung des menschlichen Handlungssubjekts der Technik: Der Mensch ist an ihm selbst schon in das Beziehungsganze der „Herausforderung“ verflochten. Leitend für diese Umwendung wird freilich, wie und woraus jenes Beziehungsganze an ihm selbst zu denken, in welchem Sinne zum weiteren die Verflochtenheit des Menschen näherhin zu begreifen ist. Wer also fordert eigentlich heraus, von welcher Art und Herkunft ist jenes Beziehungsverhältnis, welches nicht allein vom Menschen ausgehen, sondern ihn selbst noch umschließen und bewegen soll?

Die Auflösung dieser Probleme verweist auf den Hintergrund jener Universalcharakteristika der Technik, sie verweist in der Typik und den Bezügen des technischen Anwesendseinkönnens in die Kernfrage des Heideggerschen Denkens überhaupt – der Frage nach dem Sein alles Seienden als solchen. Das aber meint umgekehrt: Heideggers Erörterung der Technik kann nicht abgelöst werden von dieser Leitfrage, ihrer Absicht, der in ihr wurzelnden Bestimmung der Wahrheit. Mit deren ausdrücklich erinnerten Bahnlinien erst vermag der Status seiner Aussagen zur Technik eingesehen zu werden, ist zugleich die Passage aufgetan in den vollen Spannungsraum ihres Verwirklichungsgeschehens. Generell betrachtet, ist Heideggers Frage nach dem Sein alles Seienden von der Absicht getrieben, zu unüberholbar ersten Voraussetzungen allen Wirklichseins, in das unhinterlaufbar anfängliche Geschehen seiner Gegenwärtigkeit und seines offenbaren Gegebenseinkönnens vorzustoßen.<sup>42</sup> Sie versucht, im Zuge letztmöglicher Radikalität, hinter die tradierten Letztbestimmungen von Wirklichkeit zurückzufragen, mit dem Ziel, deren Grundbegriffe neu fassen zu können. Was hierin erreicht werden soll, ist zugleich von entscheidender Bedeutung für jene weiteren Konturen des Technischen, welche Heideggers Deutung zum Vorschein bringen will. Zum einen erlaubt das Geschehensgeflecht des Anwesendseinkönnens, das Heideggers Rückgang auszieht, den Prozeß- und Verhältniszusammenhang von technischer Welt und humanem Akteur in seinen Universalformationen zu entschlüsseln. Zum anderen ermöglicht Heideggers Rückschritt, der in ihm angezielte Einblick in die authentischen Modi des Anwesendseinkönnens überhaupt – und das meint zugleich: in deren mögliche, eigenursprüngliche und unverwechselbare Vielfalt – die diagnostische Erhellung jener Typik des Gegenwärtigseins, welches die Technik vollzieht.

Der Bezugs- und Bedingungs-zusammenhang von „Entbergung“, „Bestand“ und „Herausforderung“ wird wegweisend durchsichtig, vergegenwärtigt man einen der Hauptstränge der Heideggerschen Frage nach dem Sein: der Blick auf die anfänglichsten Weisen des Anwesendseinkönnens zielt gleichermaßen auf dessen ursprüngliche humane Verstehensmodi. Das meint: Das Sein alles Gegenwärtigseinkönnens ist – human gesehen – anfänglich schon verstanden, im humanen Verstehen gegeben und erschlossen. Mit dieser Bahnlinie seiner Kernfrage, den ihr eingezeichneten Implikaten und Bewegungsfiguren solcher Erschlossenheit verge-

<sup>42</sup> Gesamterörterungen der Seinsfrage: O. Pöggeler (wie Anm. 37), bes. 63–99, 135–163; W. Biemel, Martin Heidegger (1973) bes. 79–97.

genwärtigt Heidegger den ihm wesentlichen Bestimmungshintergrund moderner Technik. Die in ihr vollzogenen Realitätsverhältnisse resultieren aus der verstehenden Eröffnung alles Wirklichen. Hierfür aber wird grundlegend: Die anfängliche Erschlossenheit möglichen Anwesendseins kann – so Heideggers Gedanke – allein aus der Verstehenspotenz des Menschen nicht begriffen werden. Die humanen Verstehensmöglichkeiten sind vielmehr vom Sein selbst vorgehend aufgeschlossen. Das Geschehen des Anwesendseinkönnens erfolgt ineins als Vorgang der Eröffnung seiner Verstehensbahnen: Die human vollzogenen, verstehenden und erkennenden Erschließungsarten von Wirklichem sind ursprünglich bedingt von der „Wahrheit des Seins“<sup>43</sup> – mit und in diesem Verstehen wird auch das Entbergungsgeschehen der Technik bewegt vom „Anspruch“ der „Unverborgenheit“ des Seins.<sup>44</sup> Heideggers Deutung läuft hinter die real bestehende Technik zurück in deren vorgängigen Eröffnungsbezug und Ermöglichungsraum. Seine Formulierung: „Ge-stell heißt das Versammelnde jenes Stellens, das den Menschen... herausfordert, das Wirkliche in der Weise des Bestellens als Bestand zu entbergen. Ge-stell heißt die Weise des Entbergens, die im Wesen der modernen Technik waltet und selber nichts Technisches ist.“<sup>45</sup> Der Passus expliziert den Verstehensbezug, worin Mensch und Technik aufeinander ausgerichtet sind, aus der distinkten Erschlossenheit des Seins und dessen „herausfordernden Anspruch“.<sup>46</sup> Mit ihm ist dem Menschen jener Orientierungs- und Anforderungshorizont aufgetan, woraus die prinzipiell moderne Bedeutungsmacht der Technik entstammt,<sup>47</sup> welcher – im Letzten – deren universalen Ausgriff vorantreibt. Ein weiterer Hinweis Heideggers profiliert die letztmögliche Gültigkeit des Vorgangs. Umgreifend und vorgängig eröffnet,<sup>48</sup> wird im „Gestell“ jener „Anspruch“ vernommen, „der die Konstellation unseres Zeitalters bestimmt“.<sup>49</sup> Die moderne Technik folgt einem distinkten, geschichtlich spezifischen Anspruch des Seins, sie entspricht einer eigentypisch epochalen Eröffnungsweise. In deren Vollzug manifestiert die Wirklichkeitsart der modernen Technik eine Realität sui generis: Sie übernimmt und vollbringt eine gleichermaßen authentische wie zeitgemäße Grundweise möglichen Wirklich- und Wahrseinkönnens überhaupt. Die so verankerte Fundamentalbedeutung der modernen Technik<sup>50</sup> wird in Heideggers weiterer Erörterung in mehrfachem Sinne wichtig: Die fortschreitende Begründung ihrer Authentizität wie ihrer authentischen Epochalität leitet in eine geschichtlich entfaltete Topologie unterschiedlicher Eröffnungsmöglichkeiten des

<sup>43</sup> M. Heidegger, *Sein und Zeit* (1967) 268; eine weitere Bestimmung SI 22: „Das Ausgezeichnete des Menschen beruht darin, daß er als das denkende Wesen, offen dem Sein, vor dieses gestellt ist, auf das Sein bezogen bleibt und ihm so entspricht.“

<sup>44</sup> FT 18.

<sup>45</sup> FT 20.

<sup>46</sup> FT 19.

<sup>47</sup> Paradigmatisch expliziert in Heideggers Überlegungen zum Begriff des „Atomzeitalters“: Der Satz vom Grund (1957) – im Folgenden zit.: SG – 199.

<sup>48</sup> FT 23.

<sup>49</sup> FT 28.

<sup>50</sup> Hierzu auch: G. Pfafferoth, *Heidegger und die Technik*, in: *Logos* 5, Jg. 3 (1982) 1, 3, 4.

Anwesendseins, sie mündet schließlich – vor deren Horizont – in eine Diagnose der Verfaßtheit und Herkunft der technischen Wirklichkeitstypik.

Die orientierende Verstehensganzheit des „Ge-stells“ vergegenwärtigt allein eine bestimmte und also begrenzte Weise möglichen Wirklichseinkönnens. Sie ist begrenzt darin, weil jene Eröffnung des Seins im Ganzen als temporales Geschehen verläuft, das in geschichtlich differenten Linien vor- und aufgeht, das sich in epochal verschiedenen Großräumen entfaltet und ereignet. Heidegger wendet den Verstehenszusammenhang des „Ge-stells“ zurück in eine Fundamentalgeschichte anfänglicher Eröffnungsgestalten des Seins – er soll genetisch eingelöst und aufgeklärt werden. Verkürzt gesprochen: Die Entbergungsart der modernen Technik entstammt der ursprünglichen Erschlossenheit der Metaphysik und deren Gesamtprozeß. In ihrem antiken Aufgang, ihren Folgegestalten und Umprägungen der neuzeitlichen Subjektivität wie ihrer Systemrationalität ist die technische Welt vorbereitet.<sup>51</sup> Umgekehrt gilt: Die moderne Technik ist „die vollendete Metaphysik“.<sup>52</sup> Es mag offen bleiben, in welchem Maße dieser Rückbezug der Technik wie die ihn fundierende Gesamtdeutung der europäischen Denkgeschichte bis hin zu Nietzsches „Willen zur Macht“ in allen Zügen triftig ist. Entscheidend wird vielmehr: Im Gedanken jener Fundamentalgeschichte entfaltet Heidegger den exemplarischen Grundriß einer genetischen und geschichtlichen Tiefengliederung moderner Technik. Die so umrissene Verflochtenheit des Technischen in einen seinsgeschichtlichen Gesamtvorgang kann zweiseitig gelesen werden. Intendiert ist zum ersten, Universalcharakteristika moderner Technik durchsichtig werden zu lassen im Rückblick auf Formationen dieser Eröffnungsgeschichte und der in ihr waltenden Erschließungsbezüge von Anwesendheit. Der so gerichtete Rückblick erlaubt, den prinzipiellen Realitätscharakter jener technischen Grundzüge aufzuheben. Exemplarisch hierfür Heideggers Lehrstück vom „principium rationis“ als denkgeschichtlich einräumendem Orientierungsmuster für die „Perfektion“ moderner Technik in ihrer informell-kybernetischen Gestalt.<sup>53</sup> Zum zweiten aber beabsichtigt jene Verspannung einen möglichen Einblick in die fundamentalgeschichtlich vorgängige Gegebenheit des Entbergungsgeschehens der modernen Technik: Sie „enthält die Erinnerung an die *τέχνη*, die eine Grundbedingung der Wesensentfaltung der Metaphysik überhaupt ist“, <sup>54</sup> sie indiziert die eröffnungsgeschichtliche Vorgängigkeit solcher Technizität auch im wissenschaftshistorischen Vorfeld der modernen technischen Welt.<sup>55</sup>

<sup>51</sup> Die konzentrierte Darstellung dieser denkgeschichtlichen Deutung: M. Heidegger, Überwindung der Metaphysik, in: Vorträge und Aufsätze, Teil I (1957) 63–91 – im Folgenden zit.: ÜM; weiter auch: M. Heidegger, Über den ‚Humanismus‘. Brief an Jean Beaufret, Paris, in: Platons Lehre von der Wahrheit (1954) 53–119; vgl. dazu auch: J. Möller, Heidegger und das Problem der Metaphysik, in: K. Kremer (Hg.), Metaphysik und Theologie (1980) 54–75.

<sup>52</sup> ÜM 72.

<sup>53</sup> So SG 197f.

<sup>54</sup> ÜM 72f.

<sup>55</sup> Vgl. z. B. SG 201 sowie im ganzen: M. Heidegger. Die Zeit des Weltbildes, in: M. Heidegger, Holzwege (1950) 69–104; zu diesem Zusammenhang auch: D. Ihde, Die historisch-ontologische Priorität der Technik, in: F. Rapp/P. T. Durbin (Hg.), Technikphilosophie in der Diskussion.

Für den konturierten Zusammenhang von moderner Technik und Fundamentalgeschichte ist nun aber zu erinnern: Dessen Verflechtung muß insgesamt begriffen werden aus dem Verhältnisganzen seinsgeschichtlich bestimmter Wahrheit wie ihrer Prozessualität und den ihr bei Heidegger eingeschriebenen Geschehensfiguren. Im Kontext dieser Verspannung entfaltet Heideggers Erörterung der Technik wesentliche Formationen seines Denkwegs nach „Sein und Zeit“. Sie bilden umgekehrt maßgebliche Voraussetzungen für seine Diagnose der technischen Wirklichkeit. Leitend für diese Bezüge ist zunächst: Im Anforderungshorizont des „Ge-stells“ zu universalem Ausgriff und zu rastloser Selbststeigerung getrieben, vollzieht die moderne Technik allein eine mögliche Weise des Anwesendseinkönnens, um sie als die ausschließlich gültige zu behaupten. Der „Bestand“ wird zum universalen Richtmaß für Anwesendheit überhaupt.<sup>56</sup> Heideggers Diagnose zielt im Totalitätsanspruch der modernen Technik auf deren prozeß- und fundamental-ontologischen Entzugsscharakter. Die im „Ge-stell“ gegebene Weise der Entbergung ist verschränkt mit dem Verlust der möglichen Vielfalt des Wirklichseinkönnens.<sup>57</sup> In deren Schwund droht auch dem Menschen – im gleichzeitigen Entzug der Weltlichkeit der Welt<sup>58</sup> – allein als „Bestand“ existieren zu können.<sup>59</sup> So verläuft das Entbergungsgeschehen der modernen Technik in fundamentaler Ambivalenz, ihre Gestalt der Wahrheit bedingt zugleich deren höchste Gefährdung. Diese Gegensätzlichkeit aber verweist für Heidegger in die unüberholbare Geschichte des Seins selbst, sie bringt deren unvordenkliche Bewegung zum Vorschein: Die „Zweideutigkeit deutet in das Geheimnis aller Entbergung, d. h. der Wahrheit“.<sup>60</sup> Die „Frage nach der Technik“ wendet sich in die „Frage nach der Konstellation, in der sich Entbergung und Verbergung, in der sich das Wesen der Wahrheit ereignet“.<sup>61</sup> In diesem Rückbezug ist die moderne Technik freilich nicht allein der schärfste Austrag jener Gegenwändigkeit des Seins und seiner Selbstverbergung, welche im epochalen Vorgang seiner Eröffnung geschehen und gegeben sind.<sup>62</sup> Für die solcherart gedachte Geschichte des Seins gilt zugleich: Ihr Eröffnungsgeschehen begann vor aller Technik, sie endet nicht mit ihr. In dem Maße, als die moderne Technik als selbsteigenes Geschick dieser Geschichte in deren Vorgang im Ganzen zurückweist, in dem Maße deutet sie in ihre Zukunft vor, über ihre gegenwärtig technische Gestalt hinaus. Heideggers Diagnose verknüpft sich mit der Erwartung einer letztmöglichen Kontinuität der Seinsgeschichte als

---

Ergebnisse des deutsch-amerikanischen Symposiums in Bad Homburg (W.-Reimers-Stiftung) 7.–11. April 1981 (1982) – im Folgenden zit.: Rapp/Durbin (1982) – 205–217. – Andere Linien der genetischen Deutung der Technik bei R. Maurer, Die Entstehung der modernen Technik aus dem Geiste des Chiasmus, ebd. 229–241, bes. 236–241 sowie C. Mitcham, Religiöse und politische Ursprünge der modernen Technik, ebd. 219–228.

<sup>56</sup> FT 25f.

<sup>57</sup> FT 27.

<sup>58</sup> Vgl. M. Heidegger, Die Kehre, in: Die Technik und die Kehre (1962) 37–47, 44.

<sup>59</sup> FT 26f.

<sup>60</sup> FT 33.

<sup>61</sup> Ebd.

<sup>62</sup> So Heideggers Gedankenführung in: Die Kehre, 43f.



Kontinuität ihres fortgehenden Geschehens. In ihr kann die Technik mehr noch als Vorbereitung von Anderem genommen werden: „Was wir im Ge-Stell als der Konstellation von Sein und Mensch durch die technische Welt erfahren, ist ein *Vorspiel* dessen, was Er-*er*gnis heißt.“<sup>63</sup> Seine Erörterung mündet am Ende ihres Durchgangs in die Hoffnung auf einen Umschwung im Eröffnungsganzen von Sein und Mensch,<sup>64</sup> eine Wendung, welche die Einzigkeit der Technik zurücknimmt, eine Wendung, worin „das Gestell sich als eine Wesensweise des Seins unter anderen wandelt“.<sup>65</sup>

### III. Endliche Technik und Technik des Endlichen

Heidegger versucht eine Universalbestimmung der modernen Technik, er unternimmt eine spezifisch gerichtete Entschlüsselung von Grundzügen der technischen Welt, Grundzüge, welche gerade im gegenwärtigen Problembewußtsein virulent sind (so auch in andersgelagerten Reflexionsversuchen eine zentrale Bedeutung erhielten)<sup>66</sup>. Insgesamt betrachtet, bietet Heideggers Erörterung – auch für den Fall, daß einzelne Voraussetzungen seines Versuchs zurückgewiesen werden – ein mögliches Paradigma der philosophischen Deutung moderner Technik. Er entwirft ein Musterbild der Spannweite des Technischen in seinen Hintergrunddimensionen und Tiefengliederungen, er demonstriert und dokumentiert die Radikalität des Rückgangs, welche möglicherweise unumgänglich ist, sollen manche Universalcharakteristika moderner Technik – so deren Dynamik, ihre Selbststeigerung, ihr Ausgriff – weiträumig erhellt werden können.

Mit den genannten Bewegungssignaturen ist ein – bereits erwähnter – Fragekomplex angesprochen, der auf Heideggers Erörterung zurückgewendet werden kann. Die Mobilität der modernen Technik konfrontiert mit der zunehmenden Notwendigkeit der binnen- wie transtechnischen Zielbestimmung, Zielbewertung und Zielfolgenbeurteilung.<sup>67</sup> Der Problemkreis des sogenannten „technology assessments“<sup>68</sup> ist seinerseits auf das Engste verknüpft mit der technischen Innovationsforschung, der Analyse der Bewegungsbedingungen des technischen Fortschritts und seiner Inventionen.<sup>69</sup> Welche Faktoren sind leitend in diesen Prozessen,

<sup>63</sup> SI 29. Dazu im weiteren: O. Pöggeler, Sein als Ereignis, in: Zeitschrift für philosophische Forschung Bd. XIII (1959) 597–632.

<sup>64</sup> Im Einzelnen als Übergang vom „Gestell“ zum „Geviert“; vgl. O. Pöggeler, Heideggers Topologie des Seins, in: O. Pöggeler, Philosophie und Politik bei Heidegger, (1972) 71–104, bes. 89, sowie Verf., Martin Heidegger: Weltnacht und Vorläufigkeit des Denkens, in: A. Halder/K. Kienzler/J. Möller (Hg.), Sein und Schein der Religion (1983).

<sup>65</sup> Die Kehre, 37.

<sup>66</sup> Exemplarisch: J. Ellul, Le système technicien (Paris 1977) bes. 137–224. Zu J. Ellul: Rapp (1978) 181.

<sup>67</sup> Dazu im Einzelnen: Sachsse (1978) 93; Hübner (1976) 12; F. Rapp, Die Möglichkeiten der Technikbewertung, in: Rapp/Durbin (1982) 107–122.

<sup>68</sup> Vgl. dazu: Ropohl (1979) 29f.; W. Ch. Zimmerli, Prognose und Wert: Grenzen einer Philosophie des ‚Technology Assessment‘, in: Rapp/Durbin (1982) 139–156.

<sup>69</sup> Hierzu auch: Sachsse (1978) 123; Hübner (1973) 14; Rapp (1978) 77f.

welche Entscheidungen und Entscheidungsarten werden wirksam in deren Verlauf? Diese Fragen können auch an Heidegger gerichtet werden. Inwieweit reicht der Gedanke des „Entbergens“ aus, um den Bewegungsvorgang der technischen Innovation in der komplexen Pluralität seiner unterschiedlichen Bedingungen zu erfassen? Mit diesem Problem ist generell an die multifaktorielle Verfaßtheit der modernen Technik wie die ihr korrelierende Forderung der multifaktoriellen Deutung<sup>70</sup> zu erinnern. In diesen Sachverhalten ist eine Kernvoraussetzung der Heideggerschen Deutung betroffen, sie lenken den Blick auf Reichweite und Grenzen jener Eröffnungsgeschichte des Verstehens und ihrer subjektvorgängigen Erschlossenheit. Vermag die Vielheit und jeweils differente Eigentypik der Bewegungsbedingungen adäquat und unverkürzt begriffen zu werden, wird sie aus jener Eröffnungs- und Anforderungsgeschichte des Anwesendseinkönnens gedacht? Die Frage kann an prinzipiell anthropologischen und human leiblichen Bewegungsanstößen des Technischen geklärt werden, Bewegungsantriebe, welche ineins eine eigene Profilierung von Grundzügen der technischen Welt erlauben. Für jene generellen Bedingungs Momente ist zunächst festzuhalten: Sie alle sind im Horizont der modernen Technik und ihren Vermittlungslinien allein in mannigfachen Umsetzungen und Vorstrukturierungen gegeben, nicht zuletzt in technikgeschichtlich bedingter Ausprägung und technikgeschichtlich sedimentierter Gewöhnung. Gleichwohl gilt: Auch in der breitgefächerten Palette verschiedenster Mobilisationsfaktoren sind die Anstrengungen der modernen Technik essentiell bewegt von Vorgegebenheiten der leiblichen, psychischen, tiefenpsychischen *conditio humana*, ihrer Vorerschlossenheiten, ihrer mitbedingenden Erfahrungsräume. Die modern technische Welt ist offen wie untergründig mobilisiert von negativen Ausstands- und Widerstandserfahrungen leiblicher und psychischer Provenienz, sie ist gezogen von positiven Erfüllungsausständen, von Wunsch- und Traumerfahrungen und ihren phantastischen Tiefenschichten. In dieser Perspektive kann Technik prinzipiell bestimmt werden als Planung und Objektivierung prognostisch gerichteter Strategien der Vermeidung, Erfüllung oder Überbrückung spezifischer Erfahrungen, Erfahrungsmöglichkeiten und Realitäten – Strategien, welche das Motivationsgeflecht der reinen Erhaltung humanen Lebens weit übersteigen, Strategien, in deren jüngster Entwicklungsphase mächtige und tiefreichende Bilder aus Traum, Märchen und Mythos zu materiell-technischer Präsenz gelangten, als „Mythen des Alltags“ (Roland Barthes) wiederkehrten und die Realität der Arbeit durchflechten.<sup>71</sup> Diese Bestimmung des Technischen ist zunächst distanz zur Heideggerschen Erörterung, sie rekurriert auf Bedingungen, welche im Horizont jener seinsgeschichtlichen Erhellung unerwähnt blieben. Die gegebene Beschreibung ist indessen auf Heidegger und seinen Gedanken einer Eröffnungs- und Anforderungsgeschichte zurückzubeziehen, in mehrfacher Sinne und in wechselseitiger Erläuterung.

Die skizzierten anthropologischen Bewegungsbedingungen könnten fürs erste

<sup>70</sup> Vgl. Rapp (1978) 83, 128; U. Troitzsch/G. Wohlauf, Einführung, 19.

<sup>71</sup> So der Hinweis bei F. Rapp (wie Anm. 18) 111.

zu der Annahme verleiten, die Geschichte der Technik sei insgesamt der linear fortschreitende Prozeß ihrer zunehmenden und endlich gelingenden Vermittlung. Dem steht die Einsicht in die historische Unvergleichbarkeit ihrer modernen Gestalt gegenüber, worauf im Zug unterschiedlichster Interpretationsansätze verwiesen wird,<sup>72</sup> eine Einsicht, zentral auch in Heideggers Deutung. Im Kontext seiner Erörterung aber ist zudem festzustellen: Die angeführten Bedingungen sind stets in epochal differenten Erfahrungs- und Orientierungsmustern gegeben, sie sind in distinkten Deutungszusammenhängen und aus eigenen Gesamtdeutungen erschlossen, verstanden und begriffen. Sie scheinen so – im Letzten – bedingt aus der allumgreifenden und fundamentalen Eröffnetheit möglichen Gegenwärtigseins überhaupt und dessen durchgängigem Anspruch. Gegenüber der umfassenden Ganzheit des epochal gelichteten Verstehenszusammenhangs von Mensch und Wirklichem muß – in Rücksicht auf die differenzierte Vielfalt jener anthropologischen Bedingungen – jedoch ebenso eine andere Möglichkeit in Betracht gezogen werden: In welchem Grade eröffnen sich aus jenen humanen Vorgegebenheiten jeweils eigentypische Erfahrungs- und Verstehenshorizonte korrelativ zur Eigentypik ihrer leiblichen, psychischen, tiefenpsychischen, sozialen und geschichtlichen Herkunft, ihrer Eingelassenheit ins Geflecht allen Wirklichseins, ihrer jeweiligen Vorerschlossenheit, ihrer Verschränkungen?<sup>73</sup> Was mit dieser Vermutung sichtbar wird, ist die andere Mehrdeutigkeit der Technik, genetisch bewegt von der eigenen Mehrdeutigkeit des Wirklichen. Sie erlaubt, das Problem der seinsgeschichtlichen Bedingtheit des Technischen schärfer zu fassen. Sind die Verstehens- und Bezugsräume, welche aus jenen humanen Vorgegebenheiten wie aus jener humanen Eingelassenheit erwachsen, insgesamt darauf gerichtet, alles Anwesende als „Bestand“ zu erschließen – oder vergegenwärtigt der Verstehenszusammenhang des „Ge-stells“ auch im Bereich der Technik nur eine ihrer Orientierungen? Die Frage kann an einem spezifischen Produkt der modernen Technik beantwortet werden – einem Produkt, das in sich, in aller Singularität, distinkte Gesamttendenzen und Motivationssequenzen moderner Technik konzentriert. Aufgabe und Funktion eines sogenannten „Herzschrittmachers“ sind dadurch definiert, stützend und stabilisierend zu wirken vermöge ihrer Integrationsfähigkeit in natürlich-physiologische Prozeßzusammenhänge. Das hochentwickelte Funktionsganze dieses technischen Mikrosystems ist in seinen originär technischen Strukturen auf diese Verläufe hin entworfen. In dieser Ausrichtung ist der von Heidegger konturierte Zuordnungsvorrang der Technik verwandelt. Eigenart und Bedeutung des Vorgangs wie die in ihm sich öffnenden Perspektiven zeichnen sich schärfer ab, richtet man den Blick auf die Modifikation der Heideggerschen Kategorien, welche die Änderung jenes Bezugszusammenhangs mit sich führt.

In strikt technischer und arbeitsfunktionaler Hinsicht bleiben „Sicherung“, „Steuerung“ und „Bestand“ für das angeführte Mikrosystem voll gültig. In dem

---

<sup>72</sup> Beispielsweise: Hübner (1973) 14; S. Moser, Kritik der traditionellen Technikphilosophie, 80.

<sup>73</sup> Die philosophische Erörterung dieser Zusammenhänge bei: H. Rombach, Strukturontologie. Eine Phänomenologie der Freiheit (1971) sowie ders., Phänomenologie des gegenwärtigen Bewußtseins (1980) bes. 283–324.

Maße aber, als diese Blickbahn ergänzt wird durch die Sicht auf den genuin humanen Kontext der Vorgänge, in dem Maße gerät die Kategorie „Bestand“ und der mit ihr gegebene Verstehenshorizont in Fluß. Die genannten Sicherungs- und Steuerungsprozesse gelten dem Fortbestand humanen Lebens überhaupt, jenseits aller nur technischen Verfügbarkeit, sie richten sich auf die offene Fortdauer seiner humanen Verhaltens-, Vollzugs- und Freiheitsmöglichkeiten. Dabei steht außer Zweifel, daß die solcherart intendierte Erhaltung ständig von der strikten Funktionalität des „Bestands“ eingeholt und auf sie zurückbezogen werden kann. Davon abgesehen, scheint jedoch entscheidend: Die human bewegte Perfektion der Technik entfaltet zugleich Verhältnis- und Bezugsarten, welche durch den „Bestand“ hindurchreichen, sie indiziert eigene Tiefenvoraussetzungen moderner Technizität. Mehr noch: Im Gegenüber wie im Ineinander von „Bestand“, humanem Dasein und jenen Tiefenvoraussetzungen gelangen Erschließungshorizonte zum Vorschein, welche signifikant sind für die Verfaßtheit moderner Technik und ihr Problembewußtsein. Das beschriebene Sicherungsgeschehen kann generell bestimmt werden als Resultat einer Auseinandersetzung mit der Endlichkeit humanen Lebens<sup>74</sup> und der mehrfältigen Temporalität seiner Lebendigkeit. In der Verwendung dieser Regelungssysteme werden natürlich-physiologische Abläufe in ihren sich abzeichnenden zeitlichen Schranken technisch korrigiert und restabliert, in ihrem physiologisch-zeitlichen Möglichkeitsraum erweitert, so im Ganzen auf Verlaufsart und Verlaufserwartung human bewußter Lebenszeit bezogen und entgrenzt. Die technikbestimmende Auseinandersetzung mit der temporalen Endlichkeit humanen Daseins zeigt sich als Auseinandersetzung mit der mehrfältigen Endlichkeit der Realität überhaupt, ihrer komplexen Verschränkung wie der in sie eingelassenen wie aus ihr erwachsenden humanen Vorbedingungen. Was erbringt die epochal technische Umsetzung dieser humanen Bewegungsbedingungen, der in ihnen gegebenen Ausstands- und Widerstandserfahrungen? Die Bewegungs- und Informationssysteme der modernen Technik ermöglichen mit ihren Systemvoraussetzungen und Funktionszusammenhängen zum ersten die spezifische Allgegenwart des Menschen, sie beinhalten eine spezifische Erweiterung seiner naturalen Bedingtheit. Dieser Extension entspricht umgekehrt die Konzentration räumlicher und temporaler Realitäten. Für die ermöglichenden Systeme gilt zum zweiten: Ihre Verfertigung verlangt Materialien mit gänzlich neuen Eigenschaften und durchgängig neuen Beschaffenheiten, sie fordert eine enorme Eingriffstiefe in die naturalen Ausgangsvoraussetzungen. Es müssen einfachste und basalste Elemente und Strukturen erreicht sein, damit Um- und Neuorganisationen dieses Ausmaßes möglich werden. Deren Realität ist so – gemessen an den Ausgangszuständen – purifizierte, selektierte, zugleich aber intensiviertere, angereicherte und innovative Wirklichkeit. Diese Verschränkung ist mehrseitig zu entziffern. Sie demonstriert die fortwirkende Geltung zentraler Heideggerscher Kategorien – in und mit deren Modifikation – und verweist mit ihnen auf eine Tiefenvoraussetzung moderner Technik. Die technisch gewonnenen

<sup>74</sup> Dazu im Ganzen: H. Arendt, *Vita activa oder Vom tätigen Leben* (1960) bes. 124–163.

Realitäten, die in ihnen konstituierten Wirklichkeitsfelder sind essentiell bestimmt durch das Ineinander von „Offenbarkeit“ und „Verbergung“, eine Verflechtung, die zugleich als Verschränkung von Verlust und Zugewinn begriffen werden muß. Dieses Ineinander, die ihm inhärenten Bilanzierungsprobleme gelten jedoch nicht allein in Bezug auf die materialen Ausgangsvoraussetzungen der technischen Arbeit wie ihre Ergebnisse. Sie können ebenso und analog an der technisch ermöglichten und technisch strukturierten Omnipräsenz des Menschen abgelesen werden. Seine Allgegenwart ist spezifisch darin, als sie ihrerseits selektiv und partiell erfolgt, korrelativ der ihm vermittelten, filtrierten und intensivierten, fallweise umfingierten Realitäten. Das aber bedeutet: Die an der modernen Technik, ihrer Dynamik und ihrem Ausgriff unvergleichbar sichtlich gewordene Verkoppelung von Erweiterung, Innovation, Eingrenzung und Purifizierung manifestiert – gegenläufig zum Universalitätsanspruch ihrer Bewegung – Grenzlinien, welche der Verfaßtheit der Realität überhaupt eingezeichnet sind, so untergründig wie unüberschreitbar. Daraus folgt: *Die moderne Technik zielt auf Umorganisation des Endlichkeitsgefüges der Realität – und zwar unter Endlichkeitsbedingungen.*

Resultiert also die Problemlast, welche aus dem Überschritt vom „Biotop“ zum „Technotop“ entspringt, auch aus der verlorenen Einsicht in die Grenzen der technischen Bedingungs- und Bewegungsräume? Die Frage verlangt einen Rückgang zu den möglichen Verstehenshintergründen, wie sie in der skizzierten medizinisch-technischen Verwandlung humaner ‚Beständigkeit‘ vermutet wurden. In diesem Rückgang ist an die beschriebene Modifikation jener Temporalitätsverhältnisse anzuknüpfen. Gründen die technische Konzentration der Realität und die in ihr gegebenen Verdichtungsmöglichkeiten humanen Daseins in einem bestimmten Selbstverständnis des Menschen? Für diesen Fall ist zunächst zu vermuten: Die Selbsterschlossenheit seines Wirklichseins überhaupt, woraus jene technische Umorganisation der Realität erwächst, ist fundiert in einer eigenen Konstellation jener humanen Vorgegebenheiten, ihrer unterschiedlichen Herkunft und ihrer eigenen Zeitverhältnisse. Die weitere Folgerung aus dieser Eröffnung des Menschen, seinem in ihr gegebenen Selbstverhältnis zur Zeitlichkeit des Lebens aber lautet: Die moderne Technik ist verschwiegen mitbedingt und mitbewegt von einem dominant gewordenen Verhältnis des Menschen zur Temporalität seines Wirklichseins, sie ist mitbestimmt von einer distinkten Erschlossenheit und Erfahrung ihrer endlichen Verlaufsart. Impliziert also der „Technotop“ auch den Versuch, die Erfahrungsschärfe der human endlichen Zeit zu mildern, ist die Realität des Technischen darauf gerichtet, die Verlaufsart der menschlichen Temporalität nicht allein zu stabilisieren, sondern zu verdichten, zu erweitern, umzuprägen?<sup>75</sup> Dieses Unternehmen aber greift technisch über die humane Realität hinaus, sein Strukturierungsprozeß verläuft (nicht allein in der Materialgewinnung) stets auch in der Temporalität der Natur. Es durchgreift und durchformt deren genuin anders fließende Wachstums-, Verfalls- und Regenerationszeiten.

<sup>75</sup> Vgl. auch: Sachsse (1978) 80f.

Vermag die technisch temporale Umorganisation deren selbststeigen naturale Realität zu ersetzen, in ihrer Bedeutung und ihrer Stellung im Gesamtzusammenhang der Wirklichkeit? Mit Heidegger kann die Umprägung der naturalen Zeitlichkeit als Verlust von Anwesendheit überhaupt, als Reduktion seiner ursprünglichen Vielfalt beschrieben werden. Der Vorgang wird brisant mit dem Grad seiner Erstreckung, seiner Ausweitung, seiner Durch- und Eingriffstiefe, der in ihm geschehenden Durchsetzung der singular technischen Wirklichkeitstypik. Er destruiert mit dem Maß seiner Ausarbeitung den möglichen Bilanzierungszusammenhang von Verlust und Zugewinn und manifestiert in der anwachsenden Unersetzbarkeit der naturalen Basis die Destabilisierung der wirklichkeitsverbürgenden Gesamtverspannung aller Realität. Unter dieser Hinsicht verbindet sich Heideggers Gedanke der Dezentralität des techniktreibenden Subjekts und sein Ausblick auf einen möglichen Wandel seiner vorgängigen Eröffntheit – daß „das Gestellt sich als eine Wesensweise des Seins unter anderen wandelt“ – mit einer aktiven Forderung des gegenwärtigen Problembewußtseins: In und mit der humanen Technik und ihren Orientierungshorizonten in ein äquilibrirtes Verhältnis zur naturalen Realität, ihrer Gesamtzusammenhänge und Gesamtverflechtungen zu gelangen.<sup>76</sup> Ein Implikat dieser Forderung vermag nun deutlicher gefaßt zu werden: Sie verlangt einen geänderten Bezug zur Temporalität natürlicher Wirklichkeit. Dies aber scheint nur erreichbar, wandelt sich auch das Selbstverhältnis des Menschen zu sich und seiner Zeitlichkeit. In dieser Modifikation sind freilich allein Rahmenbedingungen vorgeführt. Die Forderung eines Orientierungswandels hat zugleich die geschichtlich sedimentierte, vielstrahlig verwobene Faktizität der technischen Welt zu berücksichtigen. Deren Umformung bedarf der Einschätzungsmöglichkeiten des technischen Ziel- und Zweckwandels, sie fordert maßstäbliche Verständigungsmuster für die technischen und transtechnischen Änderungsfolgen, deren anthropologische wie soziale Bedeutung und Akzeptabilität. Die Frage danach läuft zurück in die normativen Leitlinien des humanen Selbstverständnisses. Sie mündet in die prinzipielle nach dem  $\eta\theta\omicron\varsigma$  der Technik, sie zielt in das Feld der normativen Vorgaben des humanen Aufenthalts im „Technotop“ und ihrer mehrfältigen Herkunft.

<sup>76</sup> Vgl. so die Überlegungen von K. M. Meyer-Abich, Bedingungen einer gerechten Verfassung der menschlichen Herrschaft in der Natur nach dem Gleichheitsprinzip, in: Rapp/Durbin (1982) 171–186.