

### **3 Technomorphe Philosophie, technomorphe Technikphilosophie und mögliche Alternativen**

---

Blicken wir auf die bisher dargelegte Problemgeschichte zurück, so finden wir, ungeachtet der Unterschiedlichkeit der verschiedenen Strömungen und Ansätze, dass »Technik« auf zwei verschiedenen Ebenen verhandelt wird: Das Weltganze als Thema der Metaphysik wird unter einer Idee der Technik modelliert, der sich die Vorstellungen vom Zustandekommen und der Verfasstheit der Welt verdanken. Abgeleitete Vorstellungen vom Schöpfer, vom Weltplan, vom Prozess seiner Realisierung mit seinen internen Prozessen der Verwirklichung von Zuständen und Werken in einem wie auch immer gearteten Medium der Herstellung sind diesem Grundmodell geschuldet. Dieses Grundmodell gilt als so selbstverständlich, dass diese implizite Technikphilosophie als prima philosophia selbst nicht zum Gegenstand der Reflexion wird, sondern sich die kritischen Fragen und Auseinandersetzungen um den Status des Schöpfers als Urgrund (seine Vernunft und seine Freiheit in ihrer internen Bindung), den Status dessen, womit er (als Werkstoff) umgeht und den Status seiner Werke (abgeschlossen oder ungeschlossen, vollkommen oder noch unvollkommen etc.) drehen. Parallel dazu wird das menschliche Handeln als technisches Handeln dahingehend analysiert, wie unter dem Einsatz bestimmter Werkzeuge/Instrumente Produkte oder Zustände realisiert werden können, unter der Frage nach den theoretischen Gründen für den Mitteleinsatz und den praktischen Gründen für die Zwecksetzung. Wir finden hier generalisierte Theorien technischen Handelns, welches als instrumentelles Handeln begriffen wird. Auf dieser doppelten Basis wird dann untersucht, in welchem Bezug das menschliche technische Handeln zur (technischen) Verfasstheit der Welt steht, wie es möglich ist (nachahmend in Orientierung an

den Wirkmechanismen der Natur, auf der Basis verliehener oder erworbener Fähigkeiten, auf Ziele ausgerichtet, die als richtige und gültige vorfindbar oder im Rahmen der bescheidenden menschlichen Kompetenzen setzbar sind etc.). Ein solches Philosophieren über Technik ist in einem doppelten Sinne technomorph: Es nimmt das technische Handeln, wie es ist, in seinen Grundelementen (Plan, Mitteleinsatz, Realisierung eines Werkes etc.) als Topik (also als Katalog von Gesichtspunkten und methodischen Strategien) zur Erschließung der Welt insgesamt. Diese Welt erscheint mithin als technisch verfertigte Welt, wobei dann – zweitens – das technische Handeln und seine Werke validiert werden unter Bezugnahme auf jenes Weltganze: die menschliche Verfasstheit als technisch lösbares Problem. Dieses Weltganze schließt die Natur des Menschen selbst mit ein. Die Rückbesinnung auf den Menschen als Instanz technischen Handelns in einer antimetaphysischen Einstellung weist jedoch – wie wir sehen werden – diesen doppelten Technomorphismus ebenfalls auf. Es überrascht kaum, dass er sich auch in den Sozialphilosophien findet, die die Bedingungen individuellen Menschseins zu eruieren suchen und den Staat bzw. die Institutionen überhaupt als System von Werkzeugen (Organen) begreifen, das als Organismus oder (Mega-)Maschine gedacht wird (Mumford 1934).

### 3.1 Von den Metaphysiken zur philosophischen Anthropologie

In seiner Studie »Erkenntnis und Illusion. Grundstrukturen unserer Weltauffassung« hat Ernst Topitsch (1979) unter Rückgriff auf Hans Leisegang (1951, 450ff.) die Technomorphizität der metaphysischen Weltauffassung, der Auffassungen von Staat und Gesellschaft sowie von der Seele und dem Erkennen in aller Ausführlichkeit dargelegt, so dass dies im einzelnen nicht an dieser Stelle zu wiederholen ist. Als »Illusion« wird diese technomorphe Sicht bei ihm zum Gegenstand einer Ideologiekritik, sofern und weil sie als Metaphysik auftritt. In einer ähnlichen Stoßrichtung hat Hans Lenk in einem grundlegenden und viel zitierten Aufsatz (1973, 205ff.) Versuche einer ontologischen Bestimmung der Technik kritisiert, die in eine derartige Weltsicht eingebettet ist. Er hat aufgewiesen, dass die prominenten umfassenden Wesensbestimmungen der Technik auf Vereinseitigungen beruhen, die den jeweiligen metaphysischen Ansätzen geschuldet sind, unter deren kategorialen Apparaten das Phänomen Technik realdefinitiv in unterschiedlicher Weise als Feld oder System spezifischer Mittel oder des Einsatzes spezifischer Mittel beschrieben und seine konstitutive Bedeutung für unsere Weltbezüge herausgehoben wird. »Die essentialistischen monolithisch-dogmatischen Globaldeutungen der traditionellen Philosophie der

Technik werden der Komplexität dieses so vielschichtigen Problemereichs nicht gerecht« (ebd., 205). »Kraft ›contextual implication‹ oder durch das Verfahren freier Assoziation alle [...] Wesensaussagen über die technischen Phänomene zu deduzieren« (1973, 201), so sein Spott, führe zu jenem unbefriedigenden Pluralismus der technikphilosophischen Ansätze. Topitsch verweist freilich auf einen ernst zu nehmenden Kern jener metaphysischen Anstrengungen, mit dem sich auseinander zu setzen lohnt, weil eine Suche nach möglichen Alternativen die Problemstellung ernst nehmen muss, die die Metaphysiker trieb: ein Ideal von Vollkommenheit, das nach dem Ideal technischer Vollkommenheit modelliert ist. Der (ästhetische) Eindruck eines wie auch immer gearteten Gelingens, den uns die Schöpfung vermittelt, generierte sowohl das Leitbild systematischer Welterklärung (Anspruch auf Vollständigkeit und Notwendigkeit) als auch das Leitbild für die Ausrichtung menschlichen Handelns, bis hin zur Philosophie der Gewährleistung seiner Bedingungen, der Sozialphilosophie.

In gleicher radikal-kritischer Einstellung gegenüber metaphysischen Bestimmungen der Technik hat sich Martin Heidegger (1962, 20f.) mit der klassischen Metaphysik und ihrer Verwurzelung in einer technischen Einstellung zur Welt auseinander gesetzt, wobei er versucht, deren Gründe frei zu legen. Wie sein Lehrer Edmund Husserl stellte er heraus, dass der Grundzug der abendländischen Metaphysik, das Ideal vorstellenden Denkens, bereits unter den Direktiven seines technischen Zugriffs auf die Welt besteht. Husserl hatte an diesem kritisiert, »für wahres Sein zu nehmen, was nur Methode ist«, eine »theoretische Umstellung«, welche die »Selbstverständlichkeit« des Seins in »Verständlichkeit« transformiert. Als »Praxis, die Theorie heißt«, unter Methoden als »nützlichen Maschinen« ist sie eine »ursprungsverdeckende Leistung« auf der Basis von Idealisierungen (Hua VI, 184, 377, 449). Beispiel für eine solche Idealisierung ist der Übergang von der Geometrisierung über die Arithmetisierung zur Algebraisierung, unter dem Hergestelltes als Gegebenes, Verfertigtes als Fertiges erscheint. Diese »theoretische Umstellung« sei »inkonsequent«, da Technik als Anwendung einer Wissenschaft erscheint, technische Rationalität nur noch eine »Auslöserfunktion« hat und in dieser Verkürzung der technische Ursprung der Wissenschaft in Vergessenheit gerät, ein Ursprung, der doch der Direktive der Vernunft auf »erfüllte Intention« folgen wollte. Warum aber hat sich dieser Irrweg, die Intention zu »erfüllen«, etabliert? Für Heidegger wurzelt der »metaphysische Rang der unbedingten Vergegenständlichung alles Anwesenden« (1954, 68) in der Arbeit. Diese denkt die »Seiendheit des Seienden als die Anwesenheit für das sicherstellende Vorstellen« (ebd. 71). Sicherstellen, Absicherung, Wiederholbarkeit ist ja – nach der archaischen Epoche der »Zufallstechnik« (Ortega y Gasset 1939, 40ff.), die den Namen »Technik« nicht verdient – die Grundintention

technischen Handelns jenseits bloßen rationalen Mitteleinsatzes, wie er den weiten Technikbegriff Max Webers (1921, 32) prägte. Die Frage nach der Erkennbarkeit werde gleichgesetzt der Frage »nach Möglichkeit des Entgegenstehens« (nämlich dem sichernden, rechnenden Vorstellen) (Heidegger 1954, 71).

Eine Vor-stellung, die sich in »naiver Einstellung« (Husserl) auf Vorhandenes richtet und hier einen unmittelbaren Anfang sucht, hat sich nicht darüber vergewissert, dass vorgestellte Gegen-stände bereits genetisch sekundäre Größen sind: Solche, die aus der »Bewandtnisganzheit« unserer selbstverständlichen Lebenswelt (Husserl), unseres »In-der-Welt-Seins« (Heidegger) gleichsam herausgefallen sind. Vor-gestellt werden sie aufgrund ihrer »Auffälligkeit«, »Aufdringlichkeit« und »Auf-sässigkeit«, also ihrer Widerständigkeit gegenüber einem selbstverständlichen Um-zu der Dinge als »Zeug« (Heidegger 1967, 74 u. 84). Ent-täushtes technisches Handeln, welches sich auf Sicherheit verließ, geht nun mit den vorgestellten Gegenständen im Modus der Bezeichnung, analytischer Klassifizierung und Suche nach Kausalität um, zwecks planbarem Zugriff und Absicherung des technischen Erfolgs des Handelns. Widerständigkeit der Realtechnik beim unmittelbaren Agieren in der Welt evoziert eine elementare Intellektualtechnik bis hinaus in die Höhen der Metaphysik, die letztlich auch der »Sicherung« verpflichtet ist. Insofern liegt das Instrumentale dem Kausalen voraus, »die instrumentale Bestimmung der Technik ist sogar [...] *unheimlich* richtig« (Heidegger 1962, 6 [hervor. C.H.]), unheimlich deswegen, weil sie auf diesem Wege gerade ihr »Wesen« verfehlt, »inkonsequent« (Husserl) ist.

Aber hatte sich nicht die antike *theoria* bewusst von diesem Zugriffs-ideal distanziert, in dem sie nicht das Veränderliche, sondern das Beständige, Ewige zu erfassen suchte? »Selbsttäuschung« lautet Heideggers Verdikt. Denn genau diese Idee orientiert sich gerade an einer Idee der Vollkommenheit (s. Topitsch), die das Wechselhafte und Widerständige, das Kontingente-Störende überwinden will. Dessen negative Erfahrung verdankt sich dem Ideal eines Zustandes, der als solcher eben nicht gestört werden kann (und will). Die sich selbst genügende Lebensform des Theoretikers findet ihr Glück in der Gewissheit des »Feststehenden, der Einheit des Ständigen« (1954, 70). Die ethische Vollkommenheit der theoretischen Haltung mit ihrem Glück und die Abwälzung der Herstellung auf die Handwerker und der Arbeit auf die Sklaven (Aristoteles) haben somit eine gemeinsame Wurzel: die Flucht aus der Technik wegen der dort erfahrenen Widerständigkeit und die Vorstellung von einem in sich ruhenden Gleichbleibenden, welches man im In-der-Welt-Sein gerne hätte. In diesem sind wir aber doch im Modus der Sorge um uns befangen, ohne dass die im »Man« stabilisierten Gewohnheiten eines Handelns im System uns hier Ersatz bieten könnten. Denn sie verfehlen das Grundproblem unseres Selbst-Seins, unsere Endlichkeit.

Theoria im klassisch-metaphysischen Sinne steht somit unter dem Ideal des selbst unbewegten, von Bewegung nicht tangierten Bewegens, das sein telos in sich selbst hat, gedacht als intellektuale Teilhabe an Gott als dem vollkommenen Techniker, der sich nichts mehr vorstellen muss, keine Gegenstände hat, sondern dessen Schöpfung vielmehr Teil seiner selbst ist. In den Gründungsschriften der abendländischen Metaphysik wird dieses Ideal in Bildern der Technik anschaulich entfaltet: Bei Parmenides in seinem Lehrgedicht, das den Erkenntnisprozess als Wagenfahrt zur Einsicht in die Wahrheit des Seins beschreibt, ex negativo in den Konnotationen widerständiger Technik – »Kreischton der Achse vor Hitze [...]« (Parmenides 1969, 11) oder umgekehrt bei Heraklit als Ideal harmonisch stabilisierter Prozessualität in Metaphern vollkommener Technik – »gegenstrebige Vereinigung der Kräfte wie des Bogens und der Lyra« (1971, 162). Erinnerung sei an Platons Vorstellung einer vollkommenen Realisierung des Kosmos unter der Ordnung der Ideen oder Aristoteles' Vorstellung gelingender Technik als Vervollkommnung der Natur für den Menschen, den eben diese Natur hierfür hinreichend ausgestattet hat, zu ihr in durchgehender Analogie zu operieren (vgl. Bartels 1965, 276f.), bis hin zu denjenigen Vorstellungen vom Menschen als »zweiten Gott«, der prästabilisierte Lösungsgestalten in reales Sein bringt (Dessauer 1956). Welt und ihr innerweltlich Technisches werden unter dem Denkmuster vollkommener Technik qualifiziert. (Wenn Aristoteles »Praxis« als gelingenden Gesamtlebensvollzug zwischen der »Poiesis« und dem Ideal der »theoria« ansiedelt, so erreicht der Versuch tätigen Lebens, dieses Ideal einzulösen, die Vollkommenheit allenfalls a limine, da er dabei ohne die poetischen »Reste« nicht auskommt, welche von einer noch unvollkommenen Technik geprägt sind.)

Entsprechend stehen die Wissenschaften mit ihrer Ambition, das Gleichbleibende zu erfassen (sei es als immerwährend Statisches qua Metaphysik und Mathematik, sei es als Gleichbleibendes der Prinzipien der Bewegung qua Physik) letztlich unter dem Ideal vollkommener Technik. Abgeleitete Ideale wie das der Gültigkeit der Beobachtung qua Wiederholbarkeit sowie ihrer wiederholbaren Bezeichnung in der Idealtechnik des Vorstellens, welche durch das Medium der Schrift i.w.S. ermöglicht ist, stehen unter diesem Ideal. Es gewährleistet die Dauerhaftigkeit eines sich selbst genügenden praktischen Vollzugs des Lebens als dessen inclusive end (jenseits der praxis-verunmöglichenden Extreme des Mangels und Überflusses), sofern die Poiesis als wiederholbar gelingende Herstellung deren Basis garantiert. Der Zustand der Freiheit von Störung, der sich selbst genügenden Ruhe, ist Leitbild entsprechender Technikkonzepte, als »Anstrengung [...], Anstrengung zu ersparen« (Ortega y Gasset 1978, 24) bis hin zur Vision vollkommener Automatisierung, die letztlich darauf angelegt ist, technisches Handeln mit seinem Risiko des Scheiterns überflüssig werden zu lassen von Hegel

(1955, 74) bis Arnold Gehlen (1957, 20ff.) in einer Welt, deren Vision die einer vollständigen und selbstständigen Dienstbarkeit ist (vgl. hierzu Hubig 2003). Was soll aber nun eigentlich das Missliche oder gar Verwerfliche an einem Zugriff auf die Welt sein, der auf Vollkommenheit aus ist? Es ist – um dies noch einmal hervorzuheben – der Pluralismus von Vollkommenheitsidealen mit ihrem ärgerlichen, desorientierenden Alleinvertretungsanspruch. Dieser Pluralismus resultiert daraus, dass bei näherer Betrachtung das Vollkommenheitsideal ex negativo aus Störungen und Irritationen entwickelt wird, deren Erfahrung aber kontingent ist. Diese »Nichterfülltheit« einer Vernunft (Husserl) bleibt solange kontingent, wie sich die Vernunft nicht selbst über einen Modus der Anerkennung ihrer selbst als allgemeiner Vernunft vergewissert hat. Besonders deutlich wird dies im Pluralismus derjenigen Bestrebungen, unter denen eine »Verwissenschaftlichung« der Metaphysik als Beschäftigung mit dem »Seienden, inwiefern es ist« (Aristoteles Met. 1003 a 20-33) und den daraus resultierenden Wesensbestimmungen »der« Technik vollzogen werden sollte – den philosophischen Anthropologien.

### 3.2 Philosophische Anthropologien der Technik

Wenn wir nach einem »Wesen der Technik« suchen, das jenseits des Technomorphismus unserer Weltbezüge liegt und diesen ggf. begründet, darf – so jedenfalls Heidegger – dieses Wesen nicht mit dem Technischen gleichgesetzt werden. »Das Wesen der Technik ist [...] nichts Technisches« (Heidegger 1962, 5). Genauso wenig wie das Wesen eines Baumes etwas Baumhaftes ist, genauso wenig ist das Wesen der Technik etwas Technisches. Aber wer behauptet derartiges? Heideggers Antwort: die Anthropologie. Denn sie modelliert die Technik als notwendiges Element menschlichen Problemlösens überhaupt, und modelliert den Menschen bereits als jemanden, dessen Probleme technische Probleme sind, die er mittels Technik zu lösen hat. Seine Probleme erscheinen als solche, die einer technischen Lösung übereignet werden konnten (und können) – sonst gebe es ihn als Lebewesen nicht mehr oder nicht in der gegenwärtigen Form. Das Problem, dem sich unter dieser Modellierung der Mensch gegenüber sieht, ist seine unzureichende Ausstattung mit Mitteln für die Gestaltung seiner theoretischen und praktischen Weltbezüge. Eben dieses Problem, das bereits technisch gedacht ist, soll die Technik lösen. Es wird also eine Modellierung des Menschen unter dem Mittel-Zweck-Schema vorausgesetzt, aus der dann sein technisches Handeln als für ihn notwendig abgeleitet wird. Das »Unzureichende« seiner Ausstattung mit Mitteln kann im Fehlen oder im Überschuss bestimmter Mittel unterstellt werden. Entsprechend divergieren die philosophischen Anthropologien in ihrer Charakterisierung des Menschen

als »Mängelwesen« oder »Überschusswesen«, wie wir es in der Problemtradition bereits angetroffen haben. Eine dritte Fraktion modelliert ihn als Wesen im Prozess der Entwicklung vom Mängel- zum Überschusswesen. Alle gründen in einer Auffassung vom Wesen des Menschen als technischem Wesen, dem »absolut gesetzten menschlichen Handeln« (Heidegger 1954, 95), einer Globaleinschätzung einer »Natur« des Menschen, in der seine Verwiesenheit auf bzw. Kompetenz zur Technik angelegt ist. Aber auch biomorphe Anthropologien, die die Technik des Menschen als Element und/oder Stufe der allgemeinen Evolution begreifen, erweisen sich bei näherer Betrachtung als technomorph. Denn Evolution wird in der Regel insgesamt als Problemlöseprozess modelliert, in dem ökonomisch effektiv und effizient – »die Natur tut nichts umsonst« – die Lebewesen bestimmte Mittel (mit oder ohne Erfolg) einsetzen, wobei der intentionale Einsatz dieser Mittel als menschliche Kultur ihre evolutionäre Bewährungsprobe entweder bestanden oder noch zu bestehen habe. Fitness, operationalisiert in einer möglichst hohen Nachkommenschaft, erweist sich als technomorpher Begriff, weil diese Nachkommenschaft ihrerseits funktionalisiert ist als Instrument des Überlebens der Art. Hier wird als »absolut gesetztes Handeln« dasjenige der Natur oder der Arten unterstellt. Wird der Mensch als Avantgarde einer Evolution von einer »ursprünglichen« Natur zur technischen Kultur begriffen, kann dies wieder (kulturoptimistisch) erachtet werden als seiner eigentlichen Natur entsprechend oder als seine uneigentliche »sekundäre« Natur ausmachend (kulturpessimistisch). Entsprechend kann behauptet werden, dass diese Evolution entweder mit dem Menschen »als Subjekt« der Natur (Moscovici 1982, 58) und »höchstem Experimentator« (ebd. 532) ihre Krönung, oder dass sie ihre »Tragödie« (vgl. hierzu Hubig 2000b) bzw. gar ihre »Katastrophe«, ihre »Naturkatastrophe Mensch« (Wuketits 1998) fände. Die sich hier anschließenden »evolutionären Ethiken« und »evolutionären Erkenntnistheorien« werten ethische Orientierungen und Erkenntnisstrategien funktional als Mittel in ihrem technomorphen Evolutionsmodell. Naturalistische Anthropologien vergewissern sich nicht oder nur unzureichend ihrer eigenen Voraussetzungen und sind in ihrer Technomorphizität naiv.

Die prominenteste Anthropologie, die auf der These vom Menschen als Mängelwesen basiert, ist diejenige Arnold Gehlens. Mängelwesen ist der Mensch sowohl bezüglich seiner Ausstattung mit Organen als auch bezüglich seines verlustig gegangenen Instinkts als Orientierungsinstanz für das Überleben (Gehlen 1957, 8). Technik vermag diese Mängel zu kompensieren, indem sie Leistungen der Organe verstärkt (Hammer, Mikroskop, Telefon, Waffen), Organe entlastet und ihre Leistung einspart (Rad, Verkehrsmittel) oder spezifisch-defiziente, aber notwendige Organe ersetzt (z.B. durch Einsatz von Feuer, Bekleidung etc.). Über ihre Leistungen einer besseren Bewerkstelligung des Notwendigen hinaus bis

hin zur Arbeitersparnis überhaupt sei Technik auch und gerade auf Sicherung angelegt und kompensiere diese Leistung des (verlustigen) Instinkts durch intellektuelle Organisation einer »künstlichen Natur«: im Zuge des Ersatzes des Organischen durch das Anorganische, von Naturkräften der Ist-Natur (Holz, Tiere) durch solche anorganischer Gestalt. Dies habe seinen Grund in der leichteren Erkennbarkeit und besseren Kontrollierbarkeit der Welt des Anorganischen sowie der dadurch erzielten Unabhängigkeit von Fähnissen der lebendigen Natur, einer Natur, die sich in der »Irrationalität« sowohl des biologischen Lebens als auch der menschlichen Psyche spiegele (ebd. 10f.). (Mit »organisch« kann nicht der Fachterminus der Chemie gemeint sein, wie auch Erträge der Biosystemtechnik sich kaum diesem Wortgebrauch fügen dürften; gemeint ist wohl die in ihrer ursprünglichen Verfasstheit lebende Natur.) Die »Entlastungsleistung« (ebd. 17, 105) betrifft also nicht bloß den Mitteleinsatz, sondern besteht letztendlich darin, dass in der »Superstruktur« Technik-Wissenschaft-Wirtschaft und den diese verkörpernden Institutionen ein »gesellschaftlicher Außenhalt« geschaffen wird, der die verlorenen Instinktleistungen übernimmt. Im Zuge der Technikentwicklung ließen sich zwei Tendenzen einer qualitativen Umstrukturierung feststellen: Erstens die unter dem Problemdruck der Technik stattfindende Wandlung der Naturwissenschaften von der Zufallsbeobachtung und Spekulation hin zum Experiment als kontrolliertem, wiederholbaren Auslösen isolierter Naturprozesse (ebd. 12, 27ff.) unter dem Vorbild des Maschineneinsatzes (nicht umgekehrt also Technik als Realisierung naturwissenschaftlichen Denkstils), und zweitens die Forderung nach Optimierung beider unter den Rahmenbedingungen kapitalistischer Produktionsweise (kleinster Aufwand, Sparsamkeitsprinzip etc.). Dies folge dem Urbedürfnis nach Herstellung von Umweltstabilität, welches bereits die magische Grundeinstellung zur Natur orientiere. Die Entwicklungstendenz des »menschlichen Handlungskreises« von einem Steuern, das sich abhängig von Erfolg oder Misserfolg beständig korrigiert, hin zu einem stabilen Automatismus, der von weiteren Entscheidungen entlastet. Die Institutionalisierung von Handlungsrou-tinen, der bewährte Lösungen favorisierende Denkstil und die Ignoranz gegenüber Neuinformationen (ebd. 20ff.) entspricht diesem Bedürfnis, dem aber letztlich durch sich selbst regulierende Automaten besser entsprochen wird. Die Gehlensche Diagnose dieses Technikverständnisses folgt bis zu diesem Punkt den Erträgen der Diskussion, die auf der VDI Sondertagung »Die Wandlung des Menschen durch die Technik« 1953 (VDI-Z Bd. 96, Nr. 5) geführt wurde. Technik insgesamt wird als »Organprojektion« begriffen, als Auslagerung der Leistungen der (defizienten) Sinnesorgane, der Bewegungsorgane und letztlich des organischen Instinkts als Orientierungsinstanz. Dies gibt jedoch Anlass zur Problematisierung: Wie sind fehlende Leistungen fehlender Organe in die Technik

zu projizieren? Wie kann etwas »ersetzt« werden, das gar nicht existiert? Wie kann unter jenem Projektionsmodell erfasst werden, dass eine »Verstärkung« als Leistungserhöhung (etwa der Bewegungsorgane durch Maschinen) den Herstellungsprozess und seine Produkte qualitativ grundlegend verändert? (Die Nähmaschine ist nicht als bloße Verstärkung des Nähens mit der Hand zu interpretieren.) Inwiefern ist unter dem Topos »Entlastung« zwar erfasst, dass sich bestimmte technische Handlungen eines individuellen Subjekts erübrigen, dafür aber an anderer Stelle neue Belastungen entstehen, die entweder von demselben Subjekt oder von anderen Subjekten im arbeitsteiligen Prozesse bewältigt werden müssen (Beispiel: Nutzung von Verkehrsmitteln)? Ist hier nicht eher von Umstrukturierung zu reden, bei im Wesentlichen gleichbleibender Inanspruchnahme menschlicher Leistung, wobei allenfalls zu konzedieren wäre, dass der Zeitaufwand für Arbeiten eines bestimmten Typs (im realtechnischen Bereich) tendenziell sinkt? Und wäre nicht in Rechnung zu stellen, dass manche Entlastungsleistungen insofern zu neuen Belastungen führen, als Handlungsoptionen entstehen, deren Wahrnehmung oder Vermeidung erneuten Aufwand bedeuten, indem ein neuer Bedarf an Typen sozialen Handelns wie Koordination, Steuerung und Regelung im Bereich der Sozialtechniken entsteht und neue Erfordernisse an Orientierung gezeitigt werden, denen durch Bildungs- und Reflexionsprozesse zu entsprechen ist?

Die These von der Organprojektion wurde von Gehlen im Verweis auf Ernst Kapp entwickelt, für dessen anthropologische Technikphilosophie dieser Terminus zentral ist, wobei sowohl Gehlen als auch manche Interpreten (beider) übersehen, dass die aufgeworfenen Fragen zur Modellierung der Organprojektion nur vermeidbar sind, wenn der Mensch gerade nicht als Mängelwesen erachtet wird, sondern als »starkes« und »leistungsfähiges Tier«, das auf der Basis seiner Triebstruktur jene Projektionen vornimmt und sein angestammtes Milieu verlassen kann. Sonst, so Kapp, hätte es den evolutionärem Druck bis zur Entwicklung von Technik gar nicht standhalten können (Kapp 1978, 35). Die von Gehlen als mangelhaft empfundene Ausstattung des Menschen wird von Kapp als Resultat eines Schwindens des »Raubtierähnlichen« begriffen, welches dadurch ermöglicht wurde, dass die bisher notwendigen Eigenschaften der Körperbildung in ein dem Menschen Äußeres verlegt worden sei, in die Technik (ebd. 36). Dadurch wurde das Entwicklungspotential von Mund/Gebiss als Organ differenzierter Sprache, der Hand als Organ des Werkzeuggebrauchs sowie, im Zuge des aufrechten Ganges, des Gehirns als Steuerungsorgan freigesetzt (ebd.; vgl. auch Leroi-Gourhan 1988). Durch die zunächst unbewusst vollzogene Verlegung von Funktionen und von Funktionserfüllung in äußere Gegenstände entstand eine Repräsentation derselben, die nun dem Subjekt Bestimmungsversuche der Struktur der Funktionserfüllung in seinen eigenen

Organen ermöglichte. Dass Technik nunmehr als Projektion menschlicher Organe erscheint, setzt voraus, dass nach einem unbewussten, »unmittelbaren« (Hegel) Anfang eine *Rückprojektion* des Resultats der unbewussten Projektion auf das Subjekt möglich wird, die dann in einem dritten Schritt Technik erst als Projektion begreifbar macht. Der Hegelianer Kapp nimmt also nicht in naturalistischer Perspektive einen anthropologischen Befund zum Ausgangspunkt, sondern rekonstruiert reflexiv, wie wir auf die Idee kommen können, uns solchermaßen zu begreifen. Er reflektiert gewissermaßen auf die Möglichkeit, so zu argumentieren wie Gehlen, und zeigt, wie im Horizont dieser Möglichkeit die basale Charakterisierung des Menschen als Mängelwesen eine vorschnelle und dogmatische Bestimmung ist, die sich ihrer eigenen Voraussetzungen nicht vergewissert hat: Das »Spiegel- und Nachbild seines Innern, [...] (der) Theil von sich, (den er) vor seine Augen gestellt erblickt [...] dient seinerseits wieder nach rückwärts als Vorbild zur Erklärung und zum Verständnis des Organismus, dem es seinen Ursprung verdankt« (ebd. 26). »Kommt es ja doch auf die Einsicht an, dass es die Bestimmung *aller* organischen Gebilde [...] ist, auf die eine oder andere Art in den menschlichen Machwerken [...] sich nach außen zu projiciren, um als wissenschaftlicher Forschungsapparat *retrospektiv* zur Selbsterkenntnis und zur Erkenntnis überhaupt vollendet zu werden« (ebd. 96). Die Selbstbestimmung basiert also auf einer Rückprojektion des unbewusst Projizierten, wodurch Bewusstsein entsteht, das aus dem mit dem Tier gemeinsamen »Thun« bewusstes Tun, nämlich »Arbeit« mache. Allerdings findet sich bei Kapp noch ein »anthropologischer Rest« dahingehend, dass er diesen Trieb, Funktionen in die Außenwelt zu projizieren, naturgeschichtlich zu plausibilisieren sucht. Hegel war an dieser Stelle, wie wir sehen werden, konsequenter: Er ließ selbst diesen Trieb der Vernunft gänzlich unbestimmt und verwies darauf, dass eine wie immer geartete Bestimmung dieses Triebs selbst nur und immer im Bannkreis der Resultate, Exemplifikationen und Instantiierungen seines Tuns verbleibt, so wie die Tätigkeit eines Maulwurfs nur an ihren Hügel zu erkennen sei, nicht aber als Tätigkeit als solche. Wenn Kapp schreibt: »Nur auf diesem Umwege der selbstthätigen Erschaffung ihrer Cultur feiert die Menschheit ihre Selbsterlösung aus dem gemeinen Empfindungsbewusstsein zum höheren Denk- und Selbstbewußtsein«, begreift er diesen zutreffenden Befund nicht radikal genug. Er hätte »Selbstbewußtsein« als hergestelltes Bewusstsein auch auf dasjenige von der »Selbstthätigkeit« als Projekt überhaupt beziehen müssen. Stattdessen sucht er mit Blick auf Darwin nach einer evolutionistischen Erklärung des Auftretens und der Folgen der Projektion (ebd. 26). Seine Reflexion ist zwar umfassender als die spätere Argumentationslinie, die Gehlen entwickelt und in deren Folge die Denkfigur, die Technik als »Umweg« erachtet, instrumentalistisch verkürzt bleibt (Sachsse 1978),

die also das Umweghafte der Technik, das darin liegt, erst aufwändige Mittel zu entwickeln, um auf diesem Wege das Ziel zu erreichen, mit Ortega y Gasset unter das Prinzip stellt, durch »Anstrengung [...] Anstrengung zu ersparen« (s.o.). Der simple Technomorphismus der philosophischen Anthropologie der Gehlen-Tradition war bei Kapp also bereits überwunden, mündete jedoch in den Technomorphismus einer naturhistorischen Betrachtung, deren Modellierung Hegel selbst im Kapitel »Die beobachtende Vernunft« seiner »Phänomenologie des Geistes« bezüglich ihrer dogmatischen Setzungen und der Beliebigkeit der Weisen, Natur als handelndes Subjekt zu unterstellen, kritisiert hat. Dieser (höherstufig) technomorphe Kern der Evolutionstheorien liegt darin, dass das Naturgeschehen selbst als Problemlöseprozess interpretiert wird. Natürliche Problemlösestrategien zu unterstellen setzt aber die Beantwortung der Frage voraus, welches Problem »die Natur« habe. Kapp selbst kommt der Einsicht in diese Problemlage sehr nahe, wenn er davon spricht, dass die innere Konzeption technischen Herstellens durchaus »unbewusst« sein könne, ein äußerer Zweck jedoch als solcher immer bewusst sein müsse (Kapp 1978, 26). Wenn dem aber so ist, wie wäre dann eine sinnvolle Rede von einem »Zweck« der Natur möglich, wie er etwa als (sich perfektionierte) Selbsterhaltung o.Ä. unterstellt wird (und nicht, wie bei Kant, als heuristisch sinnvolle Fiktion)? Eine derartige Unterstellung wäre aber die Voraussetzung dafür, wie Kapp und die Evolutionisten von einer »Stufenreihe« zu sprechen, deren höchsten Punkt der Mensch einnimmt. (Für Kant ist die Selbstsetzung des Menschen als höchste Stufe ein Akt der Autonomie, nicht der einer objektiven Erkenntnis.) In der Formulierung zur »Erschaffung von Mitteln, berechnet auf Schutz und Sicherheit« (ebd. 36) findet sich bei Kapp der Verweis auf einen Naturzweck, den der Mensch als »Idealthier« am besten erfülle. Er bleibt aber unentschieden bzw. als Folge dieser Unentschiedenheit inkonsequent, was die Einschätzung des Standpunkts betrifft, von dem aus diese These entwickelt wird. Zwar weist er darauf hin, dass dieser Standpunkt »anthropozentrisch« ist und sucht die Einnahme dieses Standpunkts zu rechtfertigen im Blick auf die ungelösten »Streitigkeiten der Materialisten« unter den Evolutionstheoretikern, die von ihrer Basis aus nicht hinreichende Argumente entwickeln können, ob die Evolution über den Menschen hinausgehe oder »mit Menschen von unserem Schlage halt macht« (Rokitzky zit. bei Kapp 1978, 17). Gleichwohl sucht er immer wieder das »Instinkthafte« und »Unbewusste« des Projizierens in einen naturgeschichtlichen Zusammenhang zu stellen, ohne sich darüber zu vergewissern, dass das Bild von diesem Zusammenhang eine Rückprojektion im Großen ist, eine Selbstbestimmung der Vernunft und nicht etwa eine der Natur. Der Gedanke, dass wir – abgesehen von empirischen Befunden zum Evolutionsgeschehen – Globalaussagen zur Evolution, zum evolutionären Fortschritt, seinen

Kriterien und seinem Ziel nicht begründen können, schien unerträglich. Und die Technikphilosophie musste dazu herhalten, ein technomorphes Konzept der Evolution zu modellieren, in dem Technik selbst verortbar wird. So, wie der Ansatz Arnold Gehlens gegenüber demjenigen Kapps als Rückfall oder Schwundstufe einer Reflexion zum Konzept von Technik als Inbegriff der Mittel des Problemlösens erscheint, so trifft dies auf Kapps Ansatz zu im Blick auf die Einbettung der Technik in ein Evolutionsgeschehen, der sich nicht radikal genug seines Standpunktes vergewissert hat, von dem aus dieses Geschehen begriffen wird. In seiner Abrechnung mit Modellierungen der Naturgeschichte hat Hegel genau diese Reflexion unternommen und dabei freigelegt, wie die Vernunft ihre Vorstellung vom Bestimmen und Begreifen gewinnt auf der Basis einer Reflexion technischen Handelns. Darauf werden wir im vierten Kapitel näher eingehen.

Ein weiterer Rückfall des Reflexionsniveaus relativ zu Ernst Kapp findet sich in den anthropologischen Technikphilosophien, die sich selbst eher als »biomorph« charakterisieren würden, weil sie die Technikentwicklung in einem naturalistisch begriffenen Evolutionsprozess zu verorten suchen. Unter diesem Ansatz, dessen Wortführer im Wesentlichen in der französischen Tradition der Technikphilosophie zu finden sind, treffen wir die Denkfiguren an, die Hegel bereits (PhG, 185-221) kritisch reflektiert hat: Auf der Suche nach einem Prinzip der Systembildung beobachtet die Vernunft in der Natur ihr Naturverhältnis: dass sie darin auf ein »Gleichbleibendes« aus ist, das eine »Wiederkehr des Tuns« garantiert, und diese »Wiederkehr« nichts anderes ist als die Umsetzung der Selbsterhaltung. Hierbei bemerkt sie, dass in Ansehung der höheren Arten der Natur zunehmend individuellere und komplexere Merkmale von Mitteln der Selbsterhaltung zu berücksichtigen, also einfache Bestimmungen nicht durchzuhalten sind, wenn sie die Gegenstände ihres Bestimmens nicht verlieren will. Eine Wesensbestimmung der Natur als sich entwickelnder Organismus bei Unterstellung von dessen Zweckmäßigkeit unter dem Prinzip der Selbsterhaltung ist freilich nicht »aus der Sache« zu gewinnen, denn organische Lebewesen bekunden nicht per se einen Zusammenhang zwischen gelingender Selbsterhaltung und Entwicklung zu höheren, komplexeren Formen der Individuierung von Arten.

Im Zuge der Versuche, Technik in einem Evolutionsgeschehen als auf den jeweiligen Stufen notwendig zu integrieren, wird hingegen eine strikte Reflexion auf die Tatsache, dass wir hier Naturverhältnisse beobachten, und nicht Ausschnitte der sich entwickelnden Natur, nicht hinreichend radikal vollzogen. Entsprechend schwanken die Ansätze zwischen der Darstellung von Sachverhalten, der Darstellung von Verhältnissen unsererseits zu diesen Sachverhalten und Appellen, wie man sich zu diesen Sachverhalten zu verhalten habe, hin und her: Henri Bergson

sieht im »Elan vital« das Lebensprinzip, welches schöpferisch den Reichtum an Formen hervorbringt. Technik ist zunächst »Werkzeug« des Instinkts im Rahmen bloßer Bedürfnisbefriedigung in geschlossenen Kleingesellschaften, deren Religiosität eine Abgrenzungs- und Defensivfunktion erfüllt. Mit der Ausbildung des Intellekts wird die Technik zum Werkzeug eines variablen Umgangs mit Körpern und ermöglicht eine »Aktivität höherer Ordnung« (1964, 425), die die Gesellschaften öffnet und durch eine »Religion der Offenheit« geleitet werde (ebd. 48ff.). Durch das ungeheure System unterschiedlicher Maschinen werde die Menschheit entfaltet, es entsteht eine »garbenförmige« Entfaltung der technischen Zivilisation mit zunehmender Dichotomisierung und Auseinanderentwicklung sozialer Tendenzen bis hin zur »Raserei« der Steigerung dieser Entwicklungen zum Extrem ihres Umschlagens in Chaos und Not (ebd., 47off.). Das technische Potential, die Bedürfnisse aller zu befriedigen als »wahre« Bestimmung der Technik könne jetzt allerdings dadurch wieder verwirklicht werden, dass aus diesen zwanghaften Entwicklungen der Zivilisation die Konsequenz gezogen und ein Denken in »geschlossenen« Nützlichkeitszusammenhängen aufgegeben werde zugunsten einer Gesellschaftsform, in der qua Abkehr von der Luxusproduktion eine »Rückkehr zur Einfachheit der Lebensstile« stattfindet (ebd. 425ff.). Die Evolution provoziert also sozusagen ein Sich-Verhalten zu ihr, welches sich veranlasst sieht, im Rahmen einer neuen »Mystik« sittliche Reserven zu mobilisieren, um Auswüchsen der evolutionären Tendenz (Technik als natürliche Selbstentfaltung) zu begegnen. Um einen naturalistischen Fehlschluss zu vermeiden, der diese normative Einstellung aus einer Sachgesetzlichkeit herzuleiten sucht, überantwortet Bergson der Religion als neuer Mystik die Aufgabe, der Technik zu ihrem vollkommenen Sinn zu verhelfen.

Ähnlich wie Bergson erachtete Gilbert Simondon ein auf bloße Nützlichkeit verkürztes Konzept von Technik als anthropozentrische Ideologie. Vielmehr sei die technische Evolution das »hervorgebrachte Natürliche«, und es gelte, die »Natur der Maschine« sowie die »Werte, die in den Beziehungen zwischen den Maschinen und den Menschen impliziert sind, wieder in eine Kultur einzuführen« (1958, 13; 256). Wenn Technik das »hervorgebracht Natürliche« ist, sei die Annahme eines Gegensatzes zwischen menschlicher Natur und einer »Natur der Maschine« bloße Ideologie. Unter dem Druck eines kontinuierlichen Fortschritts in der Erbringung von Leistungen habe die Evolution der Technik selbst ihren Ausgang von isolierten Einzelwerkzeugen genommen, abgelöst von deren Integration in Maschinen, deren eigentümlicher Wirkungsmodus zu misslichen kulturpessimistischen Interpretationen Anlass gab, schließlich hin zu flexiblen Systemen einer »von der Technik ausgedrückten und bestimmten Wirklichkeit« (ebd. 16). Das »technische Funktionieren« zeuge vom »Funktionieren der Natur«; das »technische

Objekt« in seiner jeweiligen Perfektion begründe ein technisches Handeln als »operation pure«, welche »infra-individuell« als elementarer Bestandteil der Ganzheit der Evolution aufgefasst werden müsste. Ihre entwicklungsmäßige Ausdifferenzierung sei – entsprechend der Ausrichtung der Evolution auf Stabilität der Organismen mit ihren Teilorganen – dadurch zur »Reife« zu bringen, dass der Mensch unter dem Idealbild des Ingenieurs nicht wie ein Lehrling, sondern wie ein Dirigent diese Werkzeuge zu einem »innerlich völlig kohärenten und gänzlich vereinheitlichten System« mache (ebd. 23ff.). Am Beispiel der Kraftmaschinen wird die Technikentwicklung als Steigerung der Kohärenz aufgewiesen; die Technik werde zur »Grundlage für die Kultur, der sie die Kraft zur Einheit und Stabilität verleiht, indem sie die Kultur in Übereinstimmung mit der Wirklichkeit bringt« (ebd. 16). Fehlentwicklungen der Technik werden also zurückgeführt auf ein ideologisches Kulturkonzept, welches die Evolution der Technik als Kulturträger ignoriert.

Der bereits erwähnte José Ortega y Gasset stützt seine Technikdeutung auf ein Konzept »vitaler Vernunft«, in dem die Technik als »Einwirken auf Natur oder Umwelt« begriffen wird, »das den Menschen dazu bringt, zwischen ihr und sich eine neue, ihr übergeordnete Natur zu schaffen« (1978, 14). Dabei diene Technik nicht der Bedürfnisbefriedigung eines Sich-Befindens (wie in der Tierwelt), sondern der »Erzeugung des Überflüssigen« als »Wohlbefinden« jenseits der Überlebensnotwendigkeit als »Grundnotwendigkeit des Menschen«. Solcherlei äußere sich im Unterschied des Wohnens im Gegensatz zur Behausung. Dieses »objektiv Überflüssige« als »Notwendigkeit« sei klar von Luxus und Mode abzugrenzen: Denn Technik als »Anstrengung, Anstrengung zu sparen« sei Voraussetzung eines menschlichen Lebens (ebd. 24), das von der Zufalls-Technik über die Handwerks-Technik zur »Technik des Technikers« (ebd. 64) dem Menschen die Unbegrenztheit seiner Möglichkeiten eröffne. Eine Hinnahme technischer Welt als Übernatur (und nicht als dem Menschen eigene Natur) berge die Gefahr einer »Ermatung seiner Wunschfähigkeit« (ebd. 36), mithin einen evolutionären Mangel als Mangel der globalen »vitalen« Vernunft.

Ähnlich begreift auch Serge Moscovici Technik in ihrem »biomorphen Charakter« (1982, 498) als eine, die im evolutionären Prozess die Herausbildung neuer Fertigkeiten zur Sicherung unserer Existenz gewährleiste. Dies reiche bis zu einer »wissenschaftlich begründeten politischen Technik« (ebd.). So füge sich »der Mensch in die kosmische Umwelt als einer ihrer Faktoren, als Agens, ein« (ebd. 43). Menschliche Technik sei nicht bloßes Mittel der Produktion, erst recht produziere sie keine »Gegennatur«. Daher verwirft Moscovici die Rousseausche Kulturkritik. Vielmehr tritt lediglich eine anders geartete Organisation an die Stelle der ursprünglichen – wie in der Evolution überhaupt –, und die Menschheit durchläuft eine Reihe unterschiedlicher »Naturzustände«

(ebd. 55). Gesellschaften als Formen der Natur sollten ihr Selbstverständnis darin gewinnen, dass sich die menschliche Gattung als »höchster Experimentator« Realität zu geben vermag (ebd. 58; 532) und die Sorgfalt des Experimentierens nicht an politischen Dogmatismen orientiert. Die Evolution durch Technik laufe – wie jegliche Evolution – auf eine solche Gestaltung der Bedingungen der Mensch-Umwelt-Beziehungen hinaus, die eine Koordination der Vermögen vollzieht unter dem Ziel, die Vermögen selbst, die Mensch-Umwelt-Beziehungen zu gestalten, zu sichern: Kultur ist dann die Gesamtheit der »Mechanismen« der Sicherung des Fortbestandes der Organismen, hier der Möglichkeit der Gewährleistung des Weiterbestandes der Menschheit als höchstem Experimentator. Technisch bedingte Misslichkeiten und Entfremdungen – so sehen es Simondon und Moscovici – sind Resultat einer defizitären Organisation der Arbeit, die sich der Einsicht in den »biomorphen« Charakter der Technik versperrt. Als Experimentator verwirklicht die Menschheit die Mechanismen der Präadaptation, wie sie die Evolution auf niederen Stufen in ihrem Mutationsgeschehen anlegte. Die radikale Konsequenz aus diesem naturalistischen Ansatz findet sich bei Jacques Ellul, der Technik quasi als übermächtiges evolutionäres Subjekt kraft einer eigenen »souveränen technischen Moralität« (1954, 97) in derjenigen Herrschaftsform objektiviert sieht, die alles zielgerichtete Tun unter die methodischen Prinzipien der Effizienz, Effektivität und Perfektibilität stellt. Die These von der Technik als autonomen Subjekt wurzelt in jenem naturalistischen Evolutionismus und eröffnete die sogenannte Technokratie-Debatte, auf die wir im zweiten Band im Kontext der »Sachzwangproblematik« weiter eingehen werden. Ellul zufolge vermag der Mensch am Gang der technischen Evolution selbst nichts zu ändern, einer Evolution, welche den Kreislauf von Produktion und Konsumtion immer integraler und perfekter fortschreibt. Dieser Kreislauf erstreckte sich auch höherstufig auf unseren Umgang mit Repräsentationen, mit Symbolen, auf unsere Vorstellungen von Individualität, unsere kompensatorischen Freizeitaktivitäten bis hin zu unseren Wissenstypologien und Ideologien (1980, 11). Dass freilich die profane Technik als etwas übermächtig Heiliges erscheint, liege darin begründet, dass die Menschen ihre Vorstellungen von einer heiligen Subjekt-Instanz, ohne die sie nicht leben können, auf die moderne Technik übertragen (1954, 142ff.). Um einen adäquaten Umgang mit der Technik zu erreichen, müsse der Charakter ihrer Autonomie erkannt werden: Technik als alles integrierende Instanz, die die regulativen Kriterien des Entscheidens, nämlich Effizienz, Effektivität und Perfektibilität vorgibt. Würden diese Kriterien verletzt, entstünden die Havarien, welche uns bedrohen, und welche auch nicht durch einen Rückzug aus dieser Technikentwicklung – als partielles Aussteigertum – vermieden werden können. Die »Autonomie« der Technik ist eine der Macht, nicht der Determination des

Wirklichen, sondern des real Möglichen. (Die Frage, wie ein Umgang mit diesen Möglichkeiten seinerseits möglich ist, und wie eine Moral beschaffen sein müsste, die diesen Umgang orientiert, wird im zweiten Band dieser Abhandlung zu diskutieren sein, nachdem unterschiedliche Konzepte der Ermöglichung und des Möglichen, die mit dem Technischen in Verbindung gebracht werden, genauer analysiert sind – s. Kap. 5)

André Leroi-Gourhan steht mit seinen Überlegungen zur Technikgenese ebenfalls in diesem Paradigma, wenn er Technik insgesamt als »zoologisches Phänomen« (1988, 139) charakterisiert. Über die Werkzeuge als zweite Organe entwickle sich Technik als eigener Organismus (ebd., Kap. V). Als ein solcher »künstlicher« Organismus als »veräußerlichter Körper« (ebd., 319; vgl. oben Kapp, Gehlen) »planetarischen Ausmaßes« ist Technik ein Dispositiv, eine Struktur von Dispositionen, wie Michel Foucault ausführen wird; Erträge dieser Überlegungen können fruchtbar gemacht werden zur Erhellung des Verhältnisses von Technik und Kultur (s. Kap. 7). Freilich gelingt es Leroi-Gourhan nicht, den Umschlag von der »Veräußerlichung des Körpers« zur »Anatomie der Technik« als Monstrum mit seinem theoretischen Ansatz zu begründen. Dies gilt auch für die These von einer technischen Evolution als Fortsetzung der Bioevolution, wie sie von Gilbert Hottois vertreten wird. Der Mensch, von Natur zu Kultur bestimmt, lebe in der Technik als seinem Entwicklungs-Milieu (Milieu ist eines der Vorgänger- bzw. Parallelkonzepte zu »Medium«, wie wir sehen werden). Dieses Milieu lege den Möglichkeitsrahmen für seine Reproduktion, die von ihm vornehmbaren Manipulationen sowie die Transformierbarkeit von Entitäten in diesem Handlungsfeld fest (1984, 60f.), deren bloß unbewusster Agent (ebd. 104; 126) der Mensch sei (und Hottois selbst ihr Seismograph). Insbesondere bleibt das Verhältnis einer ermöglichenden (und restringierenden) zu einer determinierenden Technik ungeklärt. Denn die von Hottois angeführten Determinanten sind »Normen der Tauglichkeit« (ebd. 145).

Ungeachtet des problematischen Begründungsansatzes finden sich in den evolutionistischen technomorphen Technikkonzepten zahlreiche Einzelbefunde und Modellierungen, die Problembewusstsein und unser Verständnis der Technik und des Technischen voranbringen. Sie können den Ausgangspunkt abgeben für eine Reflexion, die diese Befunde als Spuren deutet, von denen aus wir uns über bestimmte Typen unseres Weltbezugs vergewissern können. Problematisch wird jedoch diese Annäherung an das Problem dann, wenn diese Befunde metaphysisch überhöht werden, wenn sie als Plausibilisierungen einer Globaldeutung verstanden werden, die so tut, als könne man Technik und das Technische auf der Basis jener Befunde zum Gegenstand einer Theorie, einer globalen Anschauung machen. Die Vielfalt der philosophisch-anthropo-

logischen Technikdeutungen samt ihrer evolutionistischen Ausprägungen indiziert die Unsicherheit der Extrapolationen sowie eine gewisse Unbescheidenheit, die sich nicht über die Grenzen der Möglichkeit ihrer Einsichtnahme vergewissert. Insofern gilt vorläufig: »Die nur instrumentale, anthropologische Bestimmung der Technik wird im Prinzip hinfällig, sie lässt sich nicht durch eine nur dahinter gestaltete metaphysische [...] Erklärung ergänzen« (Heidegger 1962, 20f.).

### 3.3 Weitere technomorphe Typen von Technikphilosophie

Wir finden über die philosophisch-anthropologischen Ansätze hinaus mannigfache Varianten weiterer teils schwächerer, teils noch radikalerer Technomorphizität in der Technikphilosophie. Zum einen finden sich in der Tradition von Johann Beckmann (s.o.) Technikphilosophien, die als abstrakte und generalisierte Theorien Typisierungen und Klassifikationen technischer Phänomene vornehmen (als Artefakte, Handlungen, Kompetenzen etc.). Es handelt sich dabei um allgemeine Technikwissenschaft oder Technologie, deren Wert – ohne eigentlich Philosophie zu sein – darin liegt, dass Modellierungen und Repräsentationen von Technik vorgestellt werden, Systematisierungen von Mittel-Zweck-Schemata je nach Art des technischen Mittels, die dann freilich einer Reflexion zugeführt werden müssten. Philosophen betätigen sich hier als »Spezialisten fürs Allgemeine« (Odo Marquard), und misslich ist hier, dass wir eine Vielfalt von alternativen und komplementären Abstraktionen antreffen je nach Kriterium, unter dem die Abstraktion vollzogen wird, je nach Gesichtspunkt (Topos), unter dem der Weg der Abstraktion gerechtfertigt wird. Ausgangspunkt dieser Abstraktionen ist in der Regel die Rolle der Technik in der Erwerbsarbeit. Die Frage nach dieser Rolle hat bereits August Kölle in seinem »System der Technik« (1822) gestellt, einer kaum beachteten »Philosophischen Grundlegung« der Technik, zu der er sich mit Blick auf die Versammlung technischen Wissens in der Tradition Beckmanns veranlasst sah. »Ursprung« der Technik sei die Erwerbsarbeit als Faktor, mit dem der Stoff als »Naturfaktor« im Produkt verbunden ist. Stufen der Technik ergeben sich im Blick auf die unterschiedliche Gewichtung dieser Faktoren auf den jeweiligen Gewerbestufen (von der Erzeugung und Enthaltung von Naturprodukten über deren Verarbeitung bis hin zur Veredelung). Danach werde die Technik nunmehr selbst Gegenstand der Technik, »es geht um Vereinfachung der Prozesse« mit dem Ziel, Produktion als gesetzmäßiges Ganzes in möglichst großer Unabhängigkeit von der Natur zu bilden. Nicht mehr Material, Werkzeug und Arbeitsweise sind dann wesentliche Charakteristika jeweiliger Technik, sondern die Art des Produkts und dessen Stellung im

»allgemeinen Leben«. Endstufe ist die Herstellung von Luxus, das Sich-Selbst-Genießen der Technik in ihrer Vollkommenheit, nach dem die Stufen der Naturerschließung und Bedürfnisbefriedigung überwunden sind. Die gestaltete »Wohnung« (im Unterschied zur Behausung) »als vermenschlichter Ort« ist Zeugnis eines solchen Luxus, der von »Mode« streng zu trennen ist. Im Zuge der Technikentwicklung versuche der Mensch immerfort, »seine eigene schaffende Kraft zu prüfen« (ebd. 27). Aus einer derartigen Abstraktion resultiert dann die Abgrenzung zwischen Technik, Kultur und Religion: Während das Gleichgewicht zwischen »Erde« und »physischem Dasein« durch die Entwicklung der Technik hergestellt wird, könne das Gleichgewicht zwischen physischem und geistigem Dasein in der Kulturgeschichte realisiert und endlich dasjenige zwischen geistigem Dasein und »Himmel« in der Religion verwirklicht werden. In diesem Geviert falle der Technik die Rolle zu, »den Menschen mit der Natur zu befreunden« (ebd., 25). Basis dieser Abstraktion sind die vormals sogenannten mechanischen Künste, während die schönen Künste im Bereich der »Kultur« liegen. Technik hat die »Amalgamation mit der Wissenschaft« zu vollenden (ebd. 18).

Im 20. Jahrhundert finden wir diesen Typ der Technikphilosophie in verschiedenen Ausprägungen, deren Gemeinsamkeit darin liegt, über Globaldeutungen das Wesen »wahrer Technik« zu eruieren und angesichts gewisser Abweichungen und Deformationen Forderungen nach einer vernünftigen Technikgestaltung zu begründen. Die Abstraktionen lassen hierbei eine rein instrumentalistische Deutung von Technik hinter sich genauso wie den Common Sense, Technik sei angewandte Naturwissenschaft. Sie betonen die Funktion der Technik, neben der gebrauchtorientierten Herstellung von Produkten Sicherungsleistungen für die Existenz und ein Unabhängigwerden von der Natur zu gewährleisten. Max Scheler zufolge hat Technik mit der Wirtschaft und der Wissenschaft den Willen zu »grenzenlosem Erwerben« auf »Vorrat«, im Spannungsverhältnis (»Konkurrenz«) zum resultativ orientierten »Eigentum« gemeinsam (Scheler 1980, Bd. 8, 127ff.). Er sieht Technik durch Idealfaktoren bezüglich der Möglichkeit ihres Soseins und Realfaktoren bezüglich ihres Daseins bestimmt (ebd. 11). Die Motivationsbasis der Technik liege im Experimentiertrieb und im dadurch ausgelösten Lernverhalten, das sich der Natur bemächtigt. Technik habe die gleiche »Wertbasis« wie die positive Wissenschaft: Wissenserwerb zwecks Lenkung von Prozessen. Insofern sei sie nicht angewandte theoretische Wissenschaft. Neben der »äußeren« Technik konzentriere sich die »innere« Technik auf die Lenkung seelischer Prozesse. Diese Argumentationslinie variieren die Zeitgenossen: Die Ausrichtung auf eine »Idee der materiellen Freiheit« ziele letztlich auf eine Befreiung von Technik durch Technik (Zschimmer 1914/1933), eine »Emanzipation von den Schranken der lebendigen Natur« durch »Versachlichung aller [...] Beziehun-

gen« unter dem »erwerbenden« Unternehmergeist und dem »ordnenden« Bürgergeist (1916, Bd. 1, 329; 1917, Bd. 2, 20; 1927, Bd. 3, 97). Gottl-Ottlilienfeld differiert zwischen Technik »im subjektiven Sinne« als »vom Wissen getragenen Können« und einer Technik »im objektiven Sinne« als dem »abgeklärten Ganzen der Verfahren« (1923, 8f.) und unterscheidet Individualtechnik als Eingriff in die seelisch-körperliche Verfassung, Sozialtechnik als Eingriff in die Sozialbeziehungen, Intellektualtechnik als Eingriff in die intellektuellen Problemlagen und Realtechnik als Eingriff in die natürliche Außenwelt. Letztere sei um der Wirtschaft willen da, die ihrerseits nur durch Technik vollziehbar ist. Das Taylor-System als »letzte Konsequenz moderner Technik« wird von ihm als »hellste Inkonsequenz« kritisiert, da es »lernunfähig« mache (ebd. 155). Technik schafft Zivilisation, die aber »ebenso viel nimmt, wie sie gibt« (Giese 1932, 282); in ihrer »Sehnsucht nach Selbsterlösung« müsse sie »den Größenwahn des homo factivus« verabschieden zu Gunsten einer Rückkehr zum christlichen Erlösungsglauben (Brinkmann 1946, 143f.). Indem das technische Handeln einen aufwändigen Umweg zur leichteren Zielerreichung wähle (Sachsse 1978), laufe es Gefahr, in einem Technizismus zu enden, der seine Ausgangsproblemlage aus den Augen verliert und daher nur durch einen die Technik integrierenden Sozialismus »zu überwinden« sei; analog fordert Huning, das »Schaffen des Ingenieurs« so zu gestalten, dass die »verlorene Einheit des Menschen« wieder gewonnen wird, die Einheit aus »Subjektivität – Kritikfähigkeit und Steuerungskraft« und »seiner Objektseite unter Einschluss seiner instrumentellen Zugriffsfähigkeit« (1974, 152). Hermann Lübke sieht in der Technik den Garant von Lebensvollzügen der Industriegesellschaft, deren abnehmender Grenznutzen einer »praktischen Validierung durch moralische Urteilskraft bedarf« (1990, 223). Wir sehen hier deutlich die unterschiedlich gefasste Komplementarität von abstraktionsbasierten Globaldeutungen und moralischen Appellen zur Wiedererlangung eines ggf. verlorenen »Wesens« der Technik. Die Generalisierung Carl Mitchams orientiert sich an Aristoteles' Konzeption der vier Ursachen und versteht Technik entsprechend in vier Modi ihrer »lebensweltlichen Manifestationen« als Objekt (Stoff), Wissen (Form), Handlung/Handlungsschema (Wirkursache) und Willensausübung (Zweckursache) (1994, Kap. 7-10). Und so wird in der Technik die »Wirkungsspur« des Kosmos »ewig schöpferischer Arbeit« gesehen (Schröter 1934, 6; 66) als »Elementarvorgang«, der »zwischen Wissen und Willen« die Idee des zu Schaffenden setzt (ebd. 24) und deshalb weder »angewandte Naturwissenschaft noch Anwendungsgebiet der Wirtschaft sei« (ebd. 24). Sie erscheint schließlich als Verschmelzung von »Natur« und »Geist« zur Einheit von Kosmos, Natur und Menschheit (Beck 1979, 127f.). Ersichtlich wird, dass die Grenzen der Abstraktion beliebig »nach oben« verschiebbar sind.

Ein anderer Typ des Nachdenkens über Technik findet sich in denjenigen Technikphilosophien – bahnbrechend hier Günter Ropohls Allgemeine Systemtheorie der Technik (1979) –, die unter neuen Kategorien als (höherstufigen Regeln der Prädikation) technische Artefakte und den Umgang mit diesen untersuchen. (M.E. ist der Titel der zweiten überarbeiteten Auflage »Allgemeine Technologie« [1999] weniger spezifisch und könnte zu Verwechslungen mit dem oben kritisierten Typ von Technikphilosophie führen.) Ropohl modelliert Technik und technisches Handeln unter dem komplexen begrifflichen Apparat der Systemtheorie. Das eröffnet einerseits den Blick für bestimmte sozio-technische Entwicklungen, insbesondere für die Ersetzbarkeit äquivalenter Funktionen untereinander, so zwischen menschlichem und technischem Agieren bis hin zu den Funktionen sozialer Systeme (»Kultur als Informationsspeicher«). Andererseits ist der zentrale Begriff der Funktion freilich technischer Provenienz. Der Ansatz verbleibt also höherstufig im Rahmen der Technomorphizität des Denkens, erlaubt aber genau diejenige Selbstvergewisserung, der die oben erwähnten Ansätze ermangelten. Zwar übernimmt Ropohl (1999, 93) zunächst das Handlungsmodell Jürgen von Kempkskis (1964, 297ff.), der Handeln als technischen Transformationsprozess modelliert, und somit Ausgangs-, Mittel- und Zielsysteme entsprechend systemtheoretisch zu präzisieren erlaubt. Dadurch hat sich der Ansatz eine ganze Reihe von Vorwürfen eingehandelt: Ein Reduktionismus läge vor, da Mensch und menschliches Agieren bloß unter Funktionalitätsgesichtspunkten betrachtet würden (u.a. Charbonnier 2003, 124), die Begriffe System-Subsystem würden zirkulär eingeführt (Grunwald 1998, 189), Philosophie würde zur Technikwissenschaft (Fischer 2004, 20). Ropohls Hinweis, dass jedes System Ergebnis einer Modellierung ist, reicht nicht aus, den Verdacht einer Ontologisierung auszuräumen. Vielmehr ist der vernünftige Zweck der Modellierung von Technik als System explizit anzugeben (und mit diesem Zweck natürlich, wie bei allen Zwecksetzungen, die mit ihm verbundene Einschränkung). Sieht man den Ansatz im Kontext des Ropohlschen Programms technologischer Aufklärung (Ropohl 1991), so wird deutlicher, dass diese Modellierung nicht in eine Reihe zu stellen ist mit den technomorphen Modellierungen der Metaphysik, wie sie Heidegger kritisiert hatte. Sie folgt der Absicht, Funktionsbestimmungen klarzulegen zum Zwecke der Ermöglichung einer neuen Entkopplung von systemisch verhärteten Mittel-Zweck-Beziehungen nach Maßgabe der Intention handelnder Subjekte. Die Rekonstruktion legt ein Problemfeld frei, welches dann einem Zugriff auf der Basis aufgeklärten pragmatischen Philosophierens offen ist. Dessen Fragestellungen allerdings, etwa nach Entwicklung, Fortschreibung oder Verfall von Kompetenzen der handelnden Subjekte, ihrem Sich-Verhalten zu Bedürfnissen und Emotionen, dem Umgang mit Enttäuschungen, der moralischen Bewertung der Zielerreichung

u.v.a. mehr lassen sich freilich nicht systemtheoretisch modellieren, genauso wenig wie ihr kommunikativ vermitteltes Sinnverstehen. Wird der Zweck der Modellierung im Rahmen dieses systemtheoretischen Zugriffs deutlicher, so wird eine Reflexionsfigur ersichtlich, die eine gewisse Nähe einer derartigen Systemtheorie zur Dialektik (vgl. Ropohl 1997, 151) zeigt: die Gemeinsamkeit in der Absicht, Vereinseitigungen aufzuheben und (ex negativo) auf die Darstellung von Totalität abzuheben. Dabei wäre freilich zu erfahren, dass dieser Prozess nie abschließbar ist. Und es würde klar, dass auch die systemtheoretische Darstellung einem Medium verhaftet ist, das den Möglichkeitsraum der Untersuchung der Realtechnik durch bestimmte realtechnisch induzierte Intellektualtechniken (eben der systemtheoretischen Modellierung) begrenzt. Analoges gälte übrigens auch für jede der sogenannten kulturalistischen Technikphilosophien (Janich 1986, 1998), die, wenn sie naiv betrieben, das Mittel-Zweck-Schema des Handelns einzig am Einsatz von Werkzeugen orientierten (als einzig Instrumentalem, das dem Kausalen vorausliegt). Sie müssten dann all das ausblenden, was Kulturpessimisten unbeholfen als »Eigendynamik der Mittel« charakterisieren, was aber einer Modalanalyse der Medialität des Technischen durchaus zugänglich ist, wie wir sie im Kapitel 5 vornehmen werden. Denn Vorstellungen vom Möglichen lassen sich nicht über Operationen gewinnen, sondern nur solche des gegenwärtig Unmöglichen, wollte man nicht – megarisch – Möglichkeit auf Wirklichkeit reduzieren. Ernst Cassirer bemerkte jedoch zutreffend, dass ein Grundzug des Technischen sei, »das innere Wachstum (des Geistes) zu befördern, welches verlangt, dass wir ständig vom ›Wirklichen‹ in ein Reich des ›Möglichen‹ zurückgehen und das Wirkliche selbst unter dem Bild des Möglichen erblicken. Die Gewinnung dieses Blick- und Richtpunktes bedeutet, in rein theoretischer Hinsicht, vielleicht die größte und denkwürdigste Leistung der Technik« (Cassirer 1985, 81). Eine entsprechende Theorie wäre aber erst auszuarbeiten. Wenn das Wirkliche unter dem Bild des Möglichen erblickt werden sollte, bedürfte es wohl einer Strukturierung und Gewichtung des Raums der Möglichkeiten dahingehend, dass bestimmte Möglichkeiten als für uns »relevant« ausgezeichnet werden. Dies verwies uns auf den Punkt, dass eine unter diesem Gesichtspunkt vorgenommene »Wesensbestimmung« des Technischen auf einer pragmatischen Grundlage aufrufen müsste, allgemeiner: Es verwies uns auf einen sich hier noch unklar abzeichnenden Primat praktischen Philosophierens, der genauer zu erhelten sein wird.

Die radikalste Form technomorphen Philosophierens, übersteigert in einen Technizismus der Philosophie überhaupt, der aus der von Heidegger kritisierten Not der Metaphysik eine Tugend macht, findet sich in der kürzlich ins Deutsche übersetzten prominenten »Einführung in die Philosophie« von Simon Blackburn. Dieser möchte sich selbst lieber als

»Ideeningenieur« denn als Philosoph bezeichnen: »Denn so wie ein Ingenieur die Spuren von materiellen Gegenständen studiert, so ergründet ein Philosoph die Strukturen des Denkens«. Dies bedeute »nachzuforschen, wie die Teile des Ganzen funktionieren, wie sie voneinander abhängen und was passiert, wenn ein Element geändert wird«. Es gehe dem Philosophieren um »Strukturen [...], die unser Weltbild formen« (Blackburn 2001, 11). Jene Formung und das Funktionieren sowie die Konsequenzen möglicher Änderung des Funktionierens ist Thema des Ideeningenieurs. In absehbarer Zeit könnte sie wohl von intelligenten Analysesystemen übernommen werden, die uns als Expertensysteme philosophisch beraten.

Im Überblick stellen sich die Technomorphismen aus den Kap. 3.1, 3.2 und 3.3 somit folgendermaßen dar:

1. Technomorphismus der Genese von Vorstellungen: Technik wird erst durch scheiternden Technikeinsatz eine vorgestellte Technik.
2. Technomorphizität wissenschaftlicher Systematisierung: Wissenschaft ist auf Wiederholbarkeit fixiert; ihre Grundinstanzen Experiment und Theorie zielen auf die Wiederholbarkeit der Erzeugung und begrifflichen Erfassung von Effekten im stabilen systemischen Zusammenhang.
3. Technomorphismus der Metaphysik: Gott wird dogmatisch als Techniker, die Schöpfung wird als technischer Prozess und die Welt als technisches Produkt gedacht, menschliche Technik als Teilhabe hieran.
4. Organorientierter Technomorphismus der philosophischen Anthropologie: Die menschliche Verfasstheit wird als technisches Problem gedacht und zirkulär die menschliche Technik als Lösung dieses Problems.
5. Evolutionsorientierter Technomorphismus der philosophischen Anthropologie: Natur wird als technisches Subjekt, Evolution wird als technischer Prozess gedacht und Technik selbst zirkulär hierin verortet.
6. Technomorphismus generalisierender, globaldeutender Technikphilosophie: Technikphilosophie wird als allgemeine Theorie der Technik begriffen und verallgemeinert unzulässig deren Prädikate zu Kategorien oder gar Ideen der Weltdeutung.
7. Technomorphismus ontologisierender Systemtheorien oder reduktionistisch-kulturalistischer Theorien: Systemfunktionen als technische Funktionen oder der elementare Werkzeugeinsatz bilden eine Reduktionsbasis für die Analyse von Handlungsprozessen, sozialen Prozessen und Kulturentwicklung überhaupt.
8. Absoluter Technomorphismus: Eine realtechnomorph gefasste Intellektualtechnik soll die Gesamtidee des Philosophierens ausmachen.

Das Problem eines naiven Technomorphismus liegt darin, dass in unterschiedlicher Weise Vorstellungen von Technik oder des Technischen unvermerkt zu Kategorien stilisiert werden, also höherstufigen Regeln, unter denen die Welt, in denen die Technik verortet werden soll, zu identifizieren ist, oder dass sie gar zu Ideen geädelt werden, unter denen die Welt und wir in ihr insgesamt ontologisch fundiert werden: Zwar bleiben Begriffe der Technik als Könnerschaft begründeten Mitteleinsatzes/Fähigkeit/dynamis (techné, ars, technique) als Inbegriff spezieller Einrichtungen/Mittel (technica im Singular oder Plural), als Verfahren oder Gebrauch dieser Mittel als wiederholbares Erwirken (Technik i.e.S.) einschließlich der Fassung von »Technologie« als Wissenschaft von der oder einer jeweils spezifischen Technik selbstverständlicher Ausgangspunkt eines Nachdenkens über Technik. Wenn diese Vorstellungen von Technik aber nun als technische Vorstellungen alte Begriffshorizonte unterwandern oder technische Begriffe auf außertechnische Gegenstandsbereiche bezogen werden, so dass Begrifflichkeiten insgesamt unter solchen Vorstellungen analysiert, kritisiert, »präzisiert«, operabel gemacht werden, dann werden die technischen Vorstellungen zu Regeln der objektstufigen Prädikation, mithin zu Kategorien. Kriterien technischer Vollkommenheit (Effizienz, Effektivität etc.) werden zu Kriterien der Begrifflichkeit. Darüber hinaus können diese Kriterien die Bedeutung von orientierenden Konzepten prägen, unter denen wir uns über unsere theoretischen und praktischen Weltverhältnisse vergewissern: Die Kategorien werden zu Ideen, wenn unter ihrer Maßgabe Vorstellungen vom Handeln (als Herstellen), vom Können (als Schöpfungskompetenz), vom Menschen (als selbst hervorgebrachten technischen Artefakt), von Kultur (als Organisation), von Fortschritt (als Vervollkommnung der Organisation) und von Philosophie überhaupt (als Technik) konstituiert werden.

### 3.4 Martin Heideggers radikale Alternative

Martin Heidegger stellt die Frage nach der Technik neu, indem er sie von der Frage nach einem Vorgestellten wegbringen will. Für Heidegger darf die neu zu stellende Wesensfrage nach dem Sein des Seienden nicht mehr diejenige nach einem in der Vorstellung Gleichbleibenden sein, sondern nach einem Etwas (wie bei Haus-Wesen, Staatswesen), das nicht das »Allgemeine einer Gattung« (ist), sondern »waltet«, »sich verwaltet«, »sich entfaltet«, »verfällt« – kurz: »west« (Heidegger 1962, 30) und in dessen Vollzug als »Geschick« wir stehen. In einem neuen Blick auf die aristotelische Lehre von der Poiesis sucht er hier einen Anknüpfungspunkt für ein alternatives Technikkonzept, in dem die Technik als etwas zu erweisen wäre, was sich im Prozess der Herstellung zeigt oder »ent-

birgt« und nicht zum Gegenstand einer Vorstellung gemacht wird. Auf der Folie der Lehre von den vier Ursachen (Stoff, Form, Wirk- und Zweckursache) sucht er vier Weisen des »Verschuldens« dessen, was sich im technisch Erzeugten als anwesend zeigt, als vier Weisen der Veranlassung der Entbergung zu eruieren. Als solches »Entbergen« übersetzt er die griechische *aletheia*, die er mithin als Geschehen interpretiert, welches sich im Prozess technischer Herstellung zeigt. Derartige liegt jedoch Aristoteles ganz fern, der (in *Metaphysik 6.1*) Wahrheit als Bejahung des Verbundenen und als Verneinung des Getrennten charakterisiert, also als nicht in den Dingen liegend, nicht einen Status des Seienden ausmachend. Deshalb lässt Aristoteles Wahrheit als mögliches Thema der *Metaphysik* auch explizit beiseite als etwas, was nicht eine Wesenheit des Seienden zeigt, sondern unser Denken darüber prä-diziert.

Im nächsten Schritt nun privilegiert und vereinseitigt Heidegger (im Unterschied zur aristotelischen Wirkursache als Ursprung der Bewegung mit eigener *energeia*) die Wirkursache dahingehend, dass hier die drei anderen Ursachen in *einem* Logos – einer Überlegung – versammelt seien, als deren bloßer Träger der *technites* erscheint. Dem *technites* wird die Urheberschaft für die Überlegung explizit abgesprochen. Für Heidegger ist es das solchermaßen im Logos Versammelte offenbar selbst, welches »veranlasst«. Es ist ein Logos, der in Gestalt des *technites* tätig wird und ein Stück Welt entbirgt. Erfindung, Fertigkeit/Geübtheit, Aktion treten als Themen der aristotelischen Überlegungen zur *techné* zurück. Heidegger interessiert sich für dasjenige, was sich »versammelt hat« als Logos und in dem Werk entbirgt. Was hier versammelt – zusammen gestellt – ist, ist in gewisser Hinsicht und in elementarem Sinne ein System, dessen Elemente aber noch ursprüngliche Verfasstheiten des Seienden sind, die durch die *Poesis* entborgen werden, z.B. die aktiven und passiven *dynamis* der Natur. Von hier aus ergibt sich nun eine eigentümliche Ex-negativo-Verbindung zu Heideggers Charakterisierung der modernen Technik, zu deren Charakterisierung er den Zentralbegriff »Gestell« einführt, was nichts anderes ist als eine deutsche Übersetzung von System, dem Zusammen-Gestellten. Die moderne Technik entbirgt nicht mehr etwas, dem sie »anheim gegeben« ist, was sie »hegt und pflegt«. Vielmehr entbirgt sie ein »Herausfordern«, ein »Stellen« der Natur, auch der unsrigen. Wir sind nicht das autonome Subjekt dieser Herausforderung; Natur wird allenfalls fälschlicherweise als etwas begriffen, was uns »gegenüber steht«. Sie wird einerseits als Bestellbares, als Bestand aufgefasst, sie wird »gesteuert« und diese Steuerung wird ihrerseits »gesichert«, also höherstufig gesteuert oder – wie Ingenieure sagen – geregelt. Steuerung und Regelung sind die beiden technischen Grundoperationen moderner Technik, das hat Heidegger richtig gesehen. Was sich hier aber – andererseits – »entbirgt«, ist,

dass der »Bestand« uns herausfordert und sich durch uns weiter verwirklicht. »Was im Sinne des Bestandes steht, steht uns nicht mehr als Gegenstand gegenüber« (Heidegger 1962, 16). Der Mensch gehört – eben auf Grund der Sicherung – mit zu diesem Bestand, auch er wird herausgefordert im Sinne der Regelung als notwendiger Sicherung – sofern er nicht auf Kosten seiner physischen Selbstaufgabe auf den Bestand verzichten will. Der Bestand erhebt »Anspruch« auf »Bestellung«. Was sich also als Herausforderung entbirgt, ist etwas Aktivistisches, das »Versammelnde« des Stellens, eben die Art des Gestells moderner Technik. Moderne Technik ist demnach als Versammelndes insofern von der »alten« Technik unterschieden, als die Subjektposition verändert ist: War vormals der *technites*, z.B. der Silberschmied derjenige, der einen versammelnden Logos bestimmter Washeiten des Seienden instantiiert hat, so ist jetzt die Technik selbst das Subjekt des Versammelnden, ihre Wahrheit ist »kein menschliches Gemächte« mehr. Hier »west« etwas so wie ein Haus-Verweser: Es »schaltet und waltet«. Mithin wird in diesem Sinne das Wesen des Seienden neu gefasst: Es »meldet« sich der Bestand und fordert uns zu einem beständig neuen »rechnenden und sichernden« Naturbezug heraus, gerade weil wir eine ursprüngliche Natur nicht mehr – aristotelisch – entborgen haben, zur Wahrheit werden lassen, sondern weil sie »gestellt«, »herausgefordert« ist. Der *technites*, der den veranlassenden »Logos« gewähren ließ, ist abgelöst von dem Galileischen Wissenschaftler/Techniker, der die Natur herauszufordern meinte. Dies entbirgt sich in der modernen Technik. »Weil das Wesen der modernen Technik im Gestell beruht, deshalb muss diese die exakte Naturwissenschaft verwenden. Daher entsteht der trügerische Schein, als sei die moderne Technik angewandte Naturwissenschaft« (1962, 23). Die Operationen der Steuerung und Sicherung (Regelung) sind ja gerade auch die Grundoperationen des Experimentierens. Sicherung als Gestaltung der Bedingungen (Ausgrenzung, Elimination oder Neutralisierung der Störparameter der Umwelt) der Steuerung. Heideggers Vorwurf also: Gerade dort, wo das experimentierende Subjekt sich als Herrscher der Natur (Bacon, Descartes) aufspielt, ist es nurmehr ein Element des Bestands, dessen Herausforderung immer weiter fortzuschreibender Steuerung und Regelung dieses Subjekt selbst unterliegt.

Man kann versuchen, Heideggers Intention dadurch gerecht zu werden, dass man, wie es Pirmin Stekeler-Weithofer sieht, im »Gestell« die Charakterisierung von Technik als Institution findet (Stekeler-Weithofer 2004, 51, vgl. Fischer 2004, 63-80). Selbst Günter Ropohl könnte sich durchaus der systemtheoretischen Charakterisierung von Gestell anschließen. Allerdings blieben diese Ansätze zurecht auf einer pragmatischen Grundlage, dass die Grenze unserer Erkenntnis in der Grenze unserer Intentionalität liegt, die Interpretationskonstrukte im Lichte unserer Intentionalität erstellt sind. Heidegger hingegen will einen ande-

ren Weg gehen: Angesichts der Entbergung dieses Prozesses fordert er, im Modus der Gelassenheit (keineswegs in einer kulturpessimistisch-technikkritischen Haltung, die oftmals fälschlich Heidegger zugeschrieben wird), dieser Situation zu begegnen. Dann könne die »Gefahr«, die diesem Prozess eignet, ein »Rettendes« bergen. Die in Bacon-Descartes'scher Manier unterstellte Subjektposition einer Naturbemächtigung, die das heile Bild einer ursprünglich naturverbundenen aristotelischen Technik zerstörte, würde sich dann selbst relativieren. Wenn wir nicht mehr »dem Möglichen das Unmögliche aufzwingen wollen« mit der Folge des »ungeheuren Leides«, das unser »Wille zum Willen« hervorruft, sondern das Sein »gewähren lassen« und als Schicksal in den Grenzen seiner Möglichkeit »hüten«, ihm eben nicht mehr jenes »Unmögliche« aufzwingen, dann sei dies ein Weg, der Gefahr zu begegnen. Eine solche Haltung der Gelassenheit würde uns aber wohl doch nur ex negativo vor der Widerfahrnis des »Unmöglichen« bewahren, nicht aber eine Anschauung der »Möglichkeit« geben, einen Einblick in das »unscheinbare Gesetz des Möglichen«, indem die Erde »geborgten« ist und »das sie ist« (Heidegger 1954, 94f.). Wie sollten wir eine solche Möglichkeit »hüten«, wenn sie uns nicht gegeben ist? Wenn der »Wille zum Willen« abgestellt und durch einen »Willen zum Gewährlassen ersetzt« ist, so wird – wäre zu vermuten – die Operation des Sicherns in den Vordergrund gestellt, also die Regelung zum Gleichgewichtserhalt. Das ist wohl das Leitbild einer ökologischen Bewegung, die sich in der dichterischen Rede Heideggers ankündigen mag. Dem Gestell zu entkommen, der Verkürzung der Möglichkeiten des Handelns auf die berechnende Manipulation, soll durch eine Abkehr von der Technisierung des Vorstellens erreicht werden, durch die »schlichte Erfahrung des Eignens, worin Mensch und Sein einander ge-eignet sind« (1957, 24f.). In seiner Schrift »Vom Ereignis« (1989) skizziert Heidegger eine Geschichte des Experimentes in vier Stufen hin zum neuzeitlichen Konzept des Experiments: von der Begegnung und bloßen Beobachtung über den Eingriff mit Hilfe von Instrumenten bis zur Verkürzung alles Stofflichen auf Messbarkeit, was dazu führe, dass die Wissenschaft im eigentlichen Sinne »nicht experimentell« sei (ebd. 163). Im Zuge des Gewährlassens hingegen »lichtet« sich ein Sein jenseits des menschlichen Zugriffs, entbirgt sich eine Technik, sofern wir sie nicht ihrerseits mittels Technik beherrschen wollen im Banne unseres immer weiter zu perfektionierenden »Willens zum Willen«. Aber ist diese Gelassenheit (das Unmögliche zu lassen) nicht zu schwach für ein Leben, welches doch immerfort das Unmögliche versuchen muss, um das Mögliche zu erreichen? Sind wir nicht zum »Willen zum Willen«, mithin zu einer unhintergehbaren Technomorphizität verurteilt, die freilich reflektiert sein müsste? Zu erfahren oder zu erleben, was Technik ist, indem wir sie sich ereignen lassen und uns den Herausforderungen des Gestells fügen, würde ggf.

eine Einsicht, nicht aber ein Tun ermöglichen, das ja dann irgendwie ohne rechnen, sichern, vorstellen, bewirken auskommen müsste. Es wäre eine sich selbst genügende Praxis ohne Poiesis, die aber leer wäre. Eine solche hatte selbst Aristoteles nicht im Auge, selbst wenn er Praxis als höhere Vollzugsform des Lebens gegenüber Poiesis erachtete. Zu selbstverständlich war die Angewiesenheit von Praxis auf Poiesis und somit die Notwendigkeit einer Einbindung der poiesisermöglichenden Technik in den Gesamtvollzug gelingenden Lebens.

Betrachten wir Heideggers Technikkonzept im Vergleich zu demjenigen des Aristoteles, auf den er sich bezieht, ergibt sich ein komplexes Bild:

Heidegger kontrastiert einige triftige Befunde zur modernen Technik nicht mit der alten Technik, sondern einer alten *Konzeption* von Technik, also einem Konzept des Hervorbringens, welches bei Aristoteles einer Handlungstypologie entstammt. Technik selbst ist jedoch – seit der neolithischen Revolution – immer Gestell, immer System, immer Herausforderung der Natur zum Zweck des Unabhängigwerdens der Menschen von deren Widerfahrnissen. Als Systemtechnik der Infrastrukturen von Bewässerung, Verkehr, Städtebau, Nachrichtenübermittlung wurde Technik in diesem Sinne von den alten Denkern nicht bedacht, obwohl bereits bei Aristoteles (in der Politik) Anzeichen hierfür ersichtlich sind. Eine »Sicherung« des Lebens sollte bei den Alten durch eine – freilich als *theoria* gefasste – *episteme* gegeben sein, auf der die Hoffnung auf Wiederholbarkeit des technischen Tuns gründete. Ferner sollte diese Sicherung durch die »Bevorratung ablegbarer Werkzeuge« (s.o. Kap. 2) zum Zweck der Anpassung an die wechselnd zu lösenden Problemlagen gewährleistet werden. Auch hierdurch wird Sicherung erzielt. Gerade diese operative Seite des Technischen verfehlt Heidegger in seinem Blick auf Aristoteles.

Eine operative, instrumentale Seite der *episteme*, die Heidegger zu recht betont, war wiederum für Aristoteles noch nicht denkbar, weil diese – indem sie etwas erfasst, was nicht *physei*, mithin naturwidrig ist – die Basis zerstört hätte, von der sich Aristoteles gerade eine Sicherung gelingender Technik erhoffte, gewährleistet eben durch die »unbedingten« Wirkmechanismen der Natur, die sich in dieser Unbedingtheit der *theoria* erschließen. Aus diesem Grund stand Technik für Aristoteles zwischen der *Sophia* (Weisheit) als Einsicht in das Gleichbleibende und der *phronesis* (Klugheit), die den Umgang mit Veränderlichem leitet. Sicherheit ist für Aristoteles dem Wissenden gegeben, sie ist eben gerade nicht ein Produkt von Sicherung. Hingegen sehen wir uns im nach-galileischen Paradigma, das von Heidegger durchaus zutreffend charakterisiert ist. Allerdings konfrontiert Heidegger des weiteren ein neues *Naturverständnis* einer alten – sozusagen authentischen – angeblichen Verfasstheit jener in Gestalt des *Logos* gegebenen Naturbeziehung der alten

Technik. Er vollzieht also den Kategorienfehler seiner Technikanalyse umgekehrt bei seiner Thematisierung von Natur: Eine Natur habe sich früher als solche gemeldet und trete jetzt nur noch als Herausgeforderte in Erscheinung. In seiner Forderung nach betrachtender Gelassenheit und Vollzug des Gegebenen einer modernen Technik als Gestell wiederum nimmt Heidegger eine quasi aristotelische Theoria-Position ein, wie er sie den Alten unterstellt und im Zuge seiner Metaphysik-Kritik gerade zum Vorwurf gemacht hat. Er ist ja keineswegs Kulturpessimist, sondern hat die Vorstellung, dass sich eben jetzt etwas anderes entbirgt als die ursprüngliche Natur. Ein Sich-Einlassen auf Technik mag auf einer hierzu förderlichen Gelassenheit beruhen. Aus dieser sollte aber – so meine ich – die Kraft erwachsen, nicht nur der Herausforderung zu entsprechen, sondern sie auch in Frage zu stellen. Denn hier entbirgt sich eben nicht, wie Heidegger meint, die Wahrheit selbst, denn diese ist Sache des Denkens. Es entbergen sich Zusammenhänge, die wir bedenken müssen, und die Wahrheitszuweisung an unser Denken im modernen Sinne kann nicht anders als unter praktischen Grundsätzen stehen. Dass aus diesen eine neue Herausforderung der Natur resultieren müsste, ist keineswegs zwingend. Der »Wille zum Willen« muss keineswegs ein Wille zur Bemächtigung sein. Wenn wir davon ausgehen, dass wir die praktischen Grundsätze nicht im Wesen, Walten und Schalten der Technik finden, mithin uns nicht einem naturalistischen Fehlschluss überlassen wollen oder die Evolution hin zur Technik naturalistisch interpretieren, so dass ein Gegebensein praktischer Grundsätze als Resultat eines evolutionären Geschehens unterstellt wird, dann sind wir zu einer kontrafaktischen subjektiven Freiheit verurteilt. Die aus ihr resultierenden Rechtfertigungshypothesen können wir weder an eine aristotelisch konzeptualisierte Natur noch an eine heideggerianische Technik als Gestell delegieren. Die Anerkennung dieser Freiheit, mag sie als »Wille zur Freiheit« etikettiert werden, schließt Selbstbeschränkung und sicherndes Gewährenlassen keineswegs aus, sondern lässt eine Erkenntnis dieser als Grundbedingung der Realisierung von Freiheit durchaus offen.

Haben wir – angesichts des Heideggerschen Ausstiegsversuchs mit seinen Problemen – überhaupt Alternativen? Muss nicht wieder einmal Vicos Diktum »verum et factum convertuntur« – jetzt höherstufig – als erwiesen gelten, »factum« zu begreifen als »factum des facere«? Gilt nicht Kants Rede, dass »wir nur begreifen, was wir selber machen können« (1975, AA XVI, 354)? Gilt nicht, wie Peter Janich formuliert, dass die zweckorientierte Kompetenz der Ingenieure, ungestörte von gestörten Funktionen zu unterscheiden, die Basis ausmacht, überhaupt kausales Wissen zu produzieren, höherstufig auch für eine Philosophie, deren Zweck es sein sollte, die Handlungsaspekte unserer Weltverhältnisse zu klären, um die Herstellung solcher Verhältnisse überhaupt zu ermögli-

chen und sich nicht wie der Hamster im Rad vorfindlicher begrifflicher Zirkel zu bewegen (Janich 2004, 170ff.)? Wissenschaft und Philosophie also als (zu unterschiedlichen Zwecken) angewandte Technik?

Stattdessen wäre eine pragmatische Technikphilosophie, die eine Wesensbestimmung der Technik verabschiedet, zu fordern. Charles Sander Peirce hatte als pragmatische Maxime formuliert, »zu überlegen, welche Wirkungen, die denkbarer Weise praktische Relevanz haben könnten, wir dem Gegenstand unseres Begriffs in unserer Vorstellung vorschreiben. Dann ist unser Begriff dieser Wirkungen das Ganze unseres Begriffs des Gegenstandes« (1998, 5.402, 8.191). Mithin wären bestimmte Entwicklungslinien des Hervorbringens von und des Umgangs mit Technik in praktischer Absicht zu reflektieren, d.h. Charakterzüge des Technischen nach Maßgabe unterschiedlicher Verortung und Relevanz in Handlungsvollzügen zu analysieren und unter technikethischen und sozialphilosophischen Gesichtspunkten zu untersuchen. Denn »Wirkungen« haben, wenn wir sie in der Vorstellung »vorschreiben« (modern: konstruieren), sowohl eine deskriptive als auch eine normative Dimension. (Mit Ersterer werden wir uns im Zuge der Reflexion der Medialität befassen, Letztere wird Thema der Untersuchungen zur Normativität im zweiten Band sein.)

Die angedeutete pragmatische Alternative ermöglicht eine Verlagerung der Problematik in zweierlei, nicht divergierender Hinsicht. Erstens: Reflexion der Technomorphizität »in sich« (Hegel). Dies bedeutet, dass die pragmatisch motivierte Ausrichtung auf die »Relevanz« von Wirkungen (s.o.) erlaubt, die nicht vermeidbare Einseitigkeit und Zweckgebundenheit von »Relevanz« zu relativieren und damit verstellte Möglichkeiten wieder bewusst zu machen, insbesondere diejenigen Aspekte der Lebenswelt, die sich dem technischen Zugriff widersetzen und nicht »vorgestellt«, sondern erlebt werden. Das war das Anliegen der klassischen Phänomenologie, das von Heidegger mythisiert und von Hermann Schmitz verabsolutiert wurde (Schmitz zuletzt 2004, 147-154). Darüber hinaus lässt sich zweitens die »Relevanz« unter normativ-ethischen Gesichtspunkten diskutieren. Ethische Begründungsversuche gleich welcher Art sind jedoch auf Konzepte von »Handeln« verwiesen, die aber nicht per se – wenngleich *alle* strategisch zweckgerichtet – einer Verkürzung der Technik i.S. von Herstellen oder Vorstellen im Dienste des Herstellens verpflichtet sein müssen. Inclusive-end-Theorien des Lebensvollzugs (u.a. den Uyl 1991), seien sie an der kantischen Formel der Selbstzweckhaftigkeit der Menschheit d.i. ihrer Autonomie oder an der aristotelischen Formel von dem sich selbst genügenden, vollkommenen Gesamtlebensvollzug orientiert, eröffnen ein neues Argumentationsfeld, erst recht, wenn gezeigt werden kann, dass sie keine Alternative zum angeblich konkurrierenden herstellenden Handeln darstellen, sondern letztlich dessen Rechtfertigungsbasis. Warum handeln wir überhaupt in

subjektiver Freiheit? – Diese Frage kann nicht über technomorphe Metaphysiken, sondern nur über Anerkennungsakte praktisch beantwortet werden.

Für die Technikphilosophie bedeutet dies, dass, wenn ihre technomorphe Ausführung verhindert und ihr Pluralismus als Pluralismus des Herstellens und seiner Konzepte vermieden werden sollte, der Primat der praktischen Vernunft geltend gemacht werden muss für das Nachdenken über Technik: Die Herausforderung richtet sich an die Technikethik, der Reflexion der Medialität des Technischen ihre Defizite, neue Aufgaben und Probleme sowie zu erschließende Orientierungen (Orientierungsbedarfe) aufzuweisen und entsprechend den vielgestaltigen Entwicklungslinien der Technologien anzupassen. Insofern wird Technikethik immer provisorisch sein, und die Lösungen, die sie anbietet, werden immer aufs Neue von neuen Techniken, neuen technomorphen Technikkonzepten und unvermeidbar technomorphen Bestimmungen des Mensch-Welt-Verhältnisses herausgefordert werden (Hubig 2001). Das Subjekt der Reflexion aber in seiner Freiheit des Anerkennens zu erhalten, ist die bleibende Wurzel jeder ethischen Bemühung: Nicht »das Seyn« (Heidegger), sondern »unser Sein« zu hüten.