

2. Perspektiven einer Philosophie der Technik

1. Technik als Herausforderung

Kaum etwas prägt unser Leben so sehr wie die Technik – wir tun kaum einen Schritt, der nicht von ihr begleitet wäre: Unsere Lebenswelt ist eine durch Technik geschaffene Welt, unsere Kultur wäre ohne sie nicht denkbar und unsere Lebenserhaltung danken wir ihr. Dabei erscheint sie als das von Menschen erdachte, von Menschen genutzte und kontrollierte Mittel zur Befriedigung alter und neuer Bedürfnisse, um unser Leben leichter, vielleicht auch glücklicher zu machen. Doch ebenso sehr tritt Technik uns als Moloch entgegen, der in der Maschinenwelt alles Individuelle beiseite räumt, der uns in Daten und Kommunikationsstrukturen gefangen hält und der zugleich unsere Lebensbedingungen, denen die Technik doch dienen sollte, zu zerstören droht: Die apokalyptischen Reiter heißen heute Klimakatastrophe, Ozonloch, Verstrahlung und Overkill, und sie begannen ihren Ritt in Hiroshima, Bhopal, Seveso und Tschernobyl. Technik durchdringt so alle Lebensbereiche, weckt Hoffnungen wie Befürchtungen als uns gegenüberstehende, ihren eigenen dynamischen Gesetzen gehorchende Macht.

Was aber ist Technik, dieses vielgestaltige Wesen? Jeder von uns führt das Wort tausendfach im Munde, jeder von uns glaubt zu wissen, worum es dabei geht – und doch bereitet eine Definition beträchtliche, vielleicht unlösbare Schwierigkeiten, denn sie müsste in der Lage sein, die Vielgestaltigkeit dessen zu umgreifen, was von uns mit dem Begriff verbunden wird. Als eine erste Verständigung soll ein Definitionsvorschlag von Klaus Tüchel (1967: 24) dienen:

„Technik ist der Begriff für alle Gegenstände und Verfahren, die zur Erfüllung individueller oder gesellschaftlicher Bedürfnisse auf Grund schöpferischer Konstruktionen geschaffen werden, durch definierbare Funktionen bestimmten Zwecken dienen und insgesamt eine weltgestaltende Wirkung ausüben.“

Worin besteht nun ihre Herausforderung heute – in einer Zeit dramatischer Technikdynamik? Dieser Frage soll hier nachgegangen werden, und zwar als einer philosophischen Frage, eine aus der Distanz und eine, die auf Allgemeines abzielt; zugleich aber als eine Frage, die hinsichtlich der Technik nicht auf über zwei Jahrtausende expliziter Reflexion und gesicherter Methodik aufzubauen vermag. Denn obwohl sich bei genauerem Zusehen von Platon und Aristoteles

an immer wieder Überlegungen zum technischen Handeln finden, stammt die erste Philosophie der Technik aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, geschrieben von Ernst Kapp (1877/1978). Doch erst in den letzten drei Dezennien hat sich eine eigene Disziplin herausgebildet, ohne deshalb schon feste Formen mit lehr- und lernbaren Inhalten und einem eigenen Methodenkanon angenommen zu haben. Allerdings steht zu vermuten, dass dies gar nicht gelingen kann, denn die Beiträge der letzten Jahrzehnte spiegeln die ganze Breite von Zugangsweisen – beginnend mit systemtheoretischen Ansätzen technischer Provenienz bei Günter Ropohl (1978/1999/2010), der die Realtechnik ins Zentrum stellt und Beziehungen zum Menschen, zur Gesellschaft und zur Lebenswelt in Quasi-Flussdiagrammen einfängt. Gleichzeitig erschien die Untersuchung von Friedrich Rapp (1978; 1994), die gemäß der analytischen Philosophie in einer der Wissenschaftstheorie verwandten Denkweise vorgeht. Viel früher schon entstanden die lebensphilosophischen Überlegungen von José Ortega y Gasset (1933/1978). Weiter ist der existenzphilosophische Zugang Martin Heideggers (1954/1962) hervorzuheben, wo dem menschlichen Dasein als In-der-Welt-sein die Technik als „Zuhandenes“ oder als „Ge-stell“ gegenübertritt; ihm folgen u.a. Seubold (1986) und Corona & Irrgang (1999). Ihnen allen stehen die technikkritischen Schriften von Herbert Marcuses (1964/1967) und Jürgen Habermas (1968) gegenüber. Zu nennen ist weiter die zumeist ethnologisch konzipierte dreibändige Technikphilosophie Bernhard Irrgangs (2001/02), während mit dem Werk von Christoph Hubig (2006/07) eine eigenständige, von der Modalproblematik ausgehende Philosophie der Technik vorliegt. In letzter Zeit sind Einführungen von Peter Fischer (2004), Alfred Nordmann (2008) und Klaus Kornwachs (2013) hinzugekommen. Insbesondere die niederländisch-angloamerikanische Technikphilosophie hat ihren Niederschlag in einem überaus voluminösen Handbuch gefunden (Meijers 2009). In der Technikethik wiederholt sich dieses weite Spektrum philosophischer Positionen, die in ihrer Heterogenität einzig in dem wechselnden Bezug auf Technik ihren gemeinsamen Fluchtpunkt haben.

Jede dieser Zugangsweisen ist auf ihre Art fruchtbar, aber keine vermag die formulierten Fragen insgesamt, sondern jeweils nur in einschränkenden Teilaspekten einzubeziehen (so z.B. Langenegger 1990). Die Komplexität der Technik und ihre Eindringtiefe in menschliches Leben und Zusammenleben und in die menschliche Kultur führen zu einer Vielfalt der Sichtweisen und Probleme. Darum wäre es unsinnig, nach dem einen, alles erfassenden Weg zu suchen, auch wenn dies einige Autoren für sich in Anspruch nahmen. Weitgehend ausge-

klammert bleiben jedoch sowohl die kreative als auch die teleologische Komponente. Deshalb empfiehlt es sich, einen Weg zu suchen, um Perspektiven der Technikphilosophie als Problemperspektiven aufzeigen zu können. So soll der Weg in diesen einleitenden Überlegungen nach einer knappen Skizze der Herausforderung durch neue Techniken längs vier zentraler Fragen gesucht werden: Was ist ein Artefakt? Was ist technisches Wissen? Was dürfen wir technisch verwirklichen? Was sind die Möglichkeitsbedingungen von Technik auf der Seite des Menschen? Oder anders, in klassischer philosophischer Begrifflichkeit ausgedrückt: Es geht um die Ontologie, die Epistemologie, die Ethik der Technik, und schließlich um deren transzendente Bedingungen.

2. Apokalypse Technik?

In seiner unvollendeten Staatsutopie *Nova Atlantis* lässt Francis Bacon seine fiktiven Inselbewohner von technischen Wunderdingen berichten, gewonnen durch eine Beherrschung der Natur dank angewandter Naturwissenschaft. Technik war damals weit davon entfernt, sich auf Wissenschaft stützen zu können oder gar selbst eine Wissenschaft zu sein: Sie war hochentwickelte Handwerkskunst. Doch Bacons Vorstellungen von einer wissenschaftlich-technischen Welt sind heute längst von der Wirklichkeit eingeholt und überholt: Menschliches Leben und Überleben, menschliche Kultur und Lebensgestaltung sind nicht nur in den Industrieländern durch und durch mit Technik verwoben, Technik ist vornehmlich dank ihrer Symbiose mit Wissenschaft zur lebensbestimmenden Macht geworden.

Als in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts die Verwissenschaftlichung der Technik in Werken zur theoretischen Maschinenlehre, zur theoretischen Kinematik und zur technischen Thermodynamik erfolgte, blieb der Baconsche Gedanke leitend, Technik und Technologie als Technikwissenschaft seien angewandte Naturwissenschaften. Diese Sicht wirkt heute noch nach, obwohl sie sich längst in doppelter Hinsicht als unangemessen erwiesen hat:

Erstens vermittelt das Bacon-Modell den Eindruck, technische Artefakte seien ebenso wie Naturgesetze, auf denen sie beruhen, ethisch neutral; erst in der Benutzung entstehe das Verantwortungsproblem. Wir wissen es heute besser; und die Forderung nach einer angemessenen, vorausschauenden Technikbewertung und Technikfolgenabschätzung ist seit den bekannten lokal und global wirksamen Technikfolgen so sehr ins öffentliche Bewusstsein gerückt, dass Hans Jonas' beredte Warnung im *Prinzip Verantwortung* zum Bestseller werden

konnte. Mehr noch – apokalyptische Vorstellungen von einer völligen Zerstörung unserer Lebenswelt durch wissenschaftsimpementierte Technik sind an die Stelle der Fortschrittsverheißung getreten.

Zweitens verkürzt das Bacon-Modell die Technik in einer der heutigen Technik unangemessenen Weise auf ein materialistisches Bild materieller Artefakte, das selbst wieder mit Mitteln einer an der Physik orientierten Wissenschaftstheorie unterfüttert wird.

Beide Sichtweisen machen jedoch heute angesichts des in solchem Umfang nie dagewesenen Einflusses der Technik auf unser Denken, Handeln, Wissen und Können blind für die Lebensnotwendigkeit der Technik.

Von der Herausforderung durch Technik zu sprechen setzt voraus, dass es neue Herausforderungen gibt, die neue theoretische Lösungsansätze nicht nur im technologischen Bereich erfordern. Tatsächlich sehen wir uns solchen Problemen gegenüber, die teils durch neue Technologien, teils durch deren veränderte Aufnahme und Distribution aufgeworfen sind. Diese seien kurz und ohne Anspruch auf Vollständigkeit benannt:

Technologien sind heute in den *Nanobereich* vorgedrungen, in Dimensionen zwischen einem und hundert Nanometer, wobei ein Nanometer etwa dem Ausmaß von fünf bis zehn Atomen entspricht. Nanophysik, Nanochemie und Nanobiologie haben dort gänzlich unerwartete Phänomene gefunden. Dieser Bereich galt früher als vollkommen jenseits aller technischen Möglichkeiten liegend, weil Eingriffe unvorstellbar waren. Genau das aber hat sich geändert, so dass die neuen Phänomene technologisch nutzbar gemacht werden können. Die Herausforderung jedoch liegt darin, dass wir kaum über Theorien verfügen, welche die Phänomene zu erklären gestatten oder gar andere, mit den Effekten verbundene Wirkungen zu prognostizieren vermöchten – und das bedeutet bezüglich der Nanotechnologien, dass eine Technikbewertung oder Technikfolgenabschätzung fast ausfällt, weil eine Nebenwirkungsprognose kaum möglich ist.

Technologien stützen sich heute nicht nur auf Physik und Chemie: Als *Biotechnologie* ist die technologische Umgestaltung von Lebewesen und unserer Lebenswelt in einen Bereich vorgedrungen, der für eine am Maschinenparadigma orientierte Sicht gänzlich unzugänglich schien. Doch Descartes' Vorstellung von einer Körpermaschine fordert ihren späten Tribut: Wir finden uns nicht nur von gentechnisch modulierte Pflanzen umgeben, längst dringt die Technik zu Tier und Mensch vor; und auf der EXPO 2000 in Hannover wurde als Zukunftsvision in einer Video-Installation eine Ehepaar gezeigt, das die Eigenschaften seines Kindes wie das Zubehör des zu ordernden Autos nach einer Liste zusam-

menstellte: blauäugig wie das Video, gutartig wie die Installation, klug wie die Installationsgestalter hätten sein sollen und so fort: Wir stehen vor der Frage, ob wir uns mit dem vertrauten Bild vom Menschen zufrieden geben wollen oder ob wir die Anthropologie von einer deskriptiven Wissenschaft zu einer Gestaltungswissenschaft für den gestylten Menschen umformen sollen.

Ein dritter Bereich ist längst der Technik zugesellt, in dem der Mensch ursprünglich ganz bei sich selbst zu sein beanspruchte – der Bereich der Vernunft: Alle formalen geistigen Operationen lassen sich auf den Computer übertragen, der in dieser Sicht weit mehr als ein bloßer Rechner ist. Alle Information, die sich codieren lässt, wird ihm nicht nur als ausgelagertes Gedächtnis wie einst den Büchern übergeben, sondern auch verarbeitet – und dies in einem Umfang und mit einer Geschwindigkeit, die alles menschliche Maß übersteigt. Die *Informationstechnologie* hat schon Josef Weizenbaum (1976/1977) vor der Macht der Computer und der Ohnmacht des Geistes warnen lassen; doch seither sind computerisierte medizinische Diagnosen und komplizierte Systemsteuerungen zur Selbstverständlichkeit geworden – zu schweigen von dem Datenmüll, der alle Computer verstopft, und von der Unmöglichkeit, diesen Müll wie bei der mechanischen Abfallbeseitigung nun elektronisch zu entsorgen, so dass wir in der Informationsflut zu ersticken drohen. Vor allem scheint der Albtraum vom Menschen als Sklave der Roboter der Verwirklichung näher gerückt.

Damit ist ein weiterer Bereich berührt, jener der *Systemtechnik*. Netzwerke sind heute – anders als die Gas- und Elektrizitätsnetze des 19. Jahrhunderts – nicht mehr das Produkt einer bis ins Detail gehenden Planung, sondern folgen – wie die Expansion des Internets zeigt – einer Dynamik, der keine Gesamtintentionalität zugrunde liegt. Das aber gilt für Straßenverbindungen oder Warenflüsse in vergleichbarer Weise, ohne dass wir ein Verständnis von dieser Systemdynamik hätten – und schlimmer noch: Selbst wenn wir dafür adäquate Modelle besäßen, ist eines der durchschlagenden Resultate der Komplexitätstheorie, dass wir dann zwar das Systemgeschehen verstehen, es aber nicht zu prognostizieren vermögen; und dies gilt insbesondere für die Ausformung neuer Strukturen. Wir verwirklichen also technologisch Netzwerke und Strukturen, die in nicht prognostizierbarer Weise zu gesellschaftlichen und kulturellen Veränderungen führen.

Ein weiteres Element der Technikdynamik, das eine große Herausforderung darstellt, ist die Wirkung der *globalisierten Technik* – und zwar ökonomisch wie ökologisch und kulturell: Auf der einen Seite bedarf es einer Form der Ethik mittlerer Reichweite, die kulturübergreifend bestimmte Formen der Entwicklung

und des Umgangs mit Technik einschließlich der Kriegstechnik gemeinsamen Regeln und Verhaltenscodices unterwirft, während wir andererseits die Bewahrung der Vielfalt der Kulturen um der Vielfalt der Ausprägungen menschlichen Geistes willen als Aufgabe begreifen müssen.

Nun sind die eben genannten Herausforderungen nicht alle genuin philosophisch, sondern oft technologischer Art. Viele von ihnen werden, was die philosophische Seite anlangt, nur als Probleme einer Technikethik wahrgenommen; deshalb soll nachfolgend von dort der Zugang gewählt werden – nicht allerdings mit dem Ziel, Grundzüge und Grundprobleme einer Technikethik zu entwickeln, sondern um daran zu verdeutlichen, dass auch die technikspezifische moralisch-ethische Argumentation nicht ohne eine Reflexion der Bereiche der Ontologie, Epistemologie und Anthropologie der Technik auskommen kann. Die philosophischen Herausforderungen sind deshalb von viel grundsätzlicherer Art als die öffentliche Diskussion erkennen lässt.

3. Elemente der Technik und die Schwierigkeiten einer begrifflichen Verknüpfung

Zwar sind Fragen der Technikethik in den letzten Jahren vielfältig ins öffentliche Interesse gerückt; aber dies entbindet nicht von der Notwendigkeit, umfassend herauszuarbeiten, was das Wesen der Technik und ihrer Dynamik ausmacht. Was nützen die schönsten Verantwortungsprinzipien, wenn sie an der Sache vorbeigehen! Tatsächlich kommen auch diejenigen Werke, die sich vertieft um eine Technikethik bemühen, nicht ohne eigene – meist handlungstheoretische – Technikanalysen aus (z.B. Hubig 1993 und 2006/06; Gil 1999). Darum ist dem Nachdenken über Technik ein wichtiger Platz in der Philosophie einzuräumen, denn nur so wird Philosophie dem Vorwurf entgehen, im Elfenbeinturm zu sitzen oder wissenschaftstheoretische Fliegenbeine zu zählen, nur so wird sie mit ihren Mitteln, d.h. mit Argumenten, in die öffentliche Diskussion eingreifen können. Deshalb soll vorab die Vielschichtigkeit der Probleme und die Suche nach einem verbindenden Ausgangspunkt einer Technikphilosophie im Zentrum stehen.

Wenn das Bacon-Modell mit seiner Anlehnung an die Naturwissenschaften zu kurz greift, gilt es zunächst, Kennzeichen namhaft zu machen, die ein technisch Hervorgebrachtes von irgendeinem natürlichen Gegenstand wesentlich unterscheiden und damit das Hervorbringen als Handeln von Anbeginn – entgegen der Neutralitätsthese – unter ethische Prinzipien zu stellen verlangen:

- Technik ist *Verwirklichung von Ideen* (Dessauer 1927/1956: 234).
- Technik ist *intentional hervorgebracht*, nämlich absichtsvoll und zielgerichtet; dieses Element ihrer gedanklich-konstruktiven Entwicklung muss seine Entsprechung im verwirklichten Artefakt und im verwirklichten Prozess finden, um sie von Kunst im heutigen Sprachgebrauch unterscheiden zu können (Hilpinen 2011).
- Technik ist *teleologisch*, denn sie muss so gestaltet sein, dass das intendierte Ziel mit ihr als Mittel auch erreicht wird (sonst handelt sich nicht mehr um Technik, sondern um Schrott), nur vom Ziel her erhält Technik ihren Sinn; und dieses Ziel ist eine Form von „in Dienst nehmender Beherrschung“ – im Gegensatz zur „dienenden Enthüllung“ der Kunst (H. Beck 1979: 30).
- Technik ist auf *Funktionserfüllung* im Hinblick auf das Ziel ausgerichtet, nicht (wie Wissenschaft sonst) auf Erkenntnis und Wahrheitsnähe; deshalb denken und argumentieren Technikwissenschaftler nicht in Deduktionen aus universellen Gesetzen, sondern in Regeln, Modellen und Prozessen, wie ein Sachverhalt A in einen Sachverhalt B zu überführen ist (Kornwachs 1996).
- Der *Zweck* eines technischen Artefakts ist seine Essenz, unabhängig davon, wie die Funktionserfüllung gewährleistet wird: eine Uhr soll die Zeit messen – und dies gilt für Pendeluhr, Federuhr, Quarzuhr, Wasseruhr wie Sonnenuhr (Simondon 1958/2012; Dumouchel 1992).
- Technik ist „die Anstrengung, Anstrengung zu sparen“ (Ortega y Gasset (1933/1978: 24); oder allgemeiner: ein *Produktionsumweg, der sich* – in einem sehr weiten Sinne – *lohnen muss*.
- Technische Hervorbringungen sind nicht universell, sondern *singular*, oft sogar absolut einmalig: man denke an das Staudammprojekt des Jangtse unter sonst nirgends in der Welt anzutreffenden geologischen, ökologischen und sozialen Bedingungen; und selbst bei der Entwicklung für die Fließbandproduktion wird nicht ‚das Auto schlechthin‘ entworfen, sondern eines, das dem Käufer Einzigartigkeit suggeriert und das oft genug auch wie ein Individuum behandelt wird. Damit werden Elemente der Hermeneutik zum Verstehen von Technik unerlässlich.
- Die Ziele der Entwicklung einer spezifischen Technik ebenso wie das dem Artefakt eingebaute Telos sind *externe Ziele* und nicht, wie in den Erfahrungswissenschaften, immanent; so muss sich eine Erfindung – die Invention – nicht bei den Fachkollegen, sondern als Innovation extern auf dem Markt durchsetzen.

- Die *Technikdynamik* erfordert eine angemessene Deutung, denn sie ist – anders als eine natürliche Dynamik – vom Menschen hervorgebracht, obgleich sie als von ihm unabhängig erfahren wird. Wenn sie steuerbar sein soll, bedarf es eines Technikverständnisses, das die Brücke schlägt zwischen dem technischen Handeln der Individuen und der als Phänomen gar nicht zu bestreitenden Eigendynamik der Technikentwicklung, die unabhängig von Individuen ist oder zu sein scheint.

Es wäre ignorant zu behaupten, diese Punkte seien bisher nicht gesehen worden; doch was weitgehend fehlt, ist eine Verknüpfung in einer Philosophie der Technik, die zugleich eine Wissenschaftstheorie der Technikwissenschaften ermöglicht. Gefordert ist darum eine Ontologie der Technik geradeso wie eine erkenntnistheoretische Betrachtung, die technisches Wissen in seiner Besonderheit untersucht. Dass beides bislang kaum geschah, hat neben dem irreführenden Physikparadigma wenigstens drei Gründe:

Erstens ist Technik integraler Bestandteil der Kultur und weder dieser als Zivilisation entgegengesetzt noch von ihr als ein Teil separierbar, wie dies etwa für eine einzelne Naturwissenschaft gilt, weil Technik wegen ihrer externen Zielorientierung immer auf die ganze Gesellschaft bezogen ist und mit ihr in Wechselwirkung steht. Eine Kulturphilosophie der Technik, ihre bis in die vierziger Jahre bei Julius Goldstein (1912), José Ortega y Gasset (1933/1978), Ernst Cassirer (1939/1985), Friedrich Georg Jünger (1946) und anderen geführte Diskussion wäre aufzunehmen und zu integrieren; das Werk Heinrich Becks allein kann diese Lücke nicht schließen, und die Zeitschrift *Technology and Culture* behandelt gerade die eigene Titelproblematik nicht. Doch wegen der Untrennbarkeit von Technik und Kultur soll im Folgenden der Bezug im jeweiligen Themenbereich aufgezeigt werden.

Zweitens ist Technik teleologisch. Deshalb ist eine *Ontologie der Technik* vonnöten, die Finalität und Kreativität als Wesensbestandteil der Technik ausweist. Seit der Renaissance gilt Teleologie jedoch als unwissenschaftlich, und in der gängigen Wissenschaftstheorie zählen teleologische Erklärungen nicht; fast dasselbe gilt für funktionale Erklärungen. Selbst menschliche Handlungen werden im praktischen Syllogismus nicht als final, sondern als intentional rekonstruiert. Doch eine Maschine hat keine Intentionen, wohl aber ihr eingebaute Ziele. Gewiss, ein Messer ist für das Kartoffelschälen und zum Morden geeignet; und ein Computer hat im Gegensatz zu einer Fabrikationsmaschine gerade kein fixiertes Ziel; wohl aber ist der Computer gebaut im Hinblick auf umrissene Bear-

beutungsmöglichkeiten, vorgegeben durch die Software, die genau dies den Käuferwünschen entsprechend sicherstellen soll.

Drittens ist Technik Lebensnotwendigkeit. Dass der Mensch ein Mängelwesen sei, das ihrer bedarf, ist von Platon (*Protagoras* 320c-322a) bis Arnold Gehlen (1957/1986) immer wieder hervorgehoben worden, ohne doch in eine erneuerte Anthropologie der Technik zu münden, eine Anthropologie überdies, die ein tragfähiges Modell kollektiver Intentionalität beinhaltet. Der Ansatz von Hans Sachsse vor drei Jahrzehnten ist weder in die eine noch in die andere Richtung fortgeführt worden.

Es gibt viele Stimmen, die sich mit guten Gründen gegen eine verbindende Antwort und für eine Berücksichtigung der Vielheit der Aspekte und Zugangsweisen aussprechen (so Carl Mitcham 1994). Gerade angesichts der Veränderungen, die Technik im Laufe der Geschichte erfahren hat, wäre es vermessen anzunehmen, es ließe sich so etwas wie das Wesen der Technik allgemein herausarbeiten; man denke an den Weg vom Werkzeug über die Maschine zur verwissenschaftlichten Großsystem-Technik, von physikalischen über chemische zu biologischen Artefakten, von der Verstärkung, Verlängerung und Ersetzung menschlicher Organe über die Befriedigung kulturell vermittelter gesellschaftlicher Bedürfnisse bis hin zur Verarbeitung von Information einschließlich der Steuerung der Großsysteme. Tatsächlich kann eine Synthese hier nicht das Ziel sein; vielmehr wird es darum gehen, Technikphilosophie in ihrer Bedeutung und Breite der Fragestellung als Herausforderung für die Philosophie sichtbar werden zu lassen. Darum sollen zunächst die genannten Problembereiche skizziert werden, um sie später näher zu behandeln.

4. Intention und Finalität: Das Hermeneutikproblem

Jedes Artefakt und jeder technische Prozess ist wie jede Handlung intentional hervorgebracht. Damit öffnet sich ein Problem, das es nun aufzugreifen gilt. Die Schwierigkeit besteht darin, dass sich Handlungen und mit ihnen Intentionen gar nicht beobachten lassen, sondern auf einer interpretierenden Zuschreibung beruhen. Ein einfaches Beispiel: Wir sehen jemanden in eine Bäckerei gehen, Geld auf den Tresen legen und mit einem Brot wieder heraustreten. Nun sind wir geneigt zu sagen, die Handlung habe darin bestanden, ein Brot zu kaufen – doch würden wir den Betreffenden fragen, könnte er etwa sagen, nein, er habe nur das bestellt Brot für den Nachbarn abgeholt. Hans Lenk (1979) hat deshalb herausgearbeitet, dass von einer Handlung zu sprechen ein Interpretationsschema sei.

Dieser Sachverhalt gilt nun gleichermaßen für die zugeschriebene Intention: Auch sie ist nicht beobachtbar – sie kann erfragt werden, wenn sich der Handelnde ihrer bewusst ist und er sie nicht verbergen will; aber das ändert am Faktum der interpretierenden Zuschreibung nichts. Das gleiche gilt auch für den Funktionsbegriff, denn Funktionen sind ebenfalls nicht beobachtbar, weil sie einen Zweck-Mittel-Zusammenhang voraussetzen, der geradeso auf einer deutenden Zuschreibung beruht. Damit wird deutlich, dass jedes Artefakt, jeder artifizielle Prozess mit einer interpretierenden Zuschreibung verbunden ist, ein Artefakt dieser oder jener Art zu sein.

Zurück zur Intentionalität. Im Sinne der aristotelischen *poiesis* als Hervorbringen, Erschaffen, korrespondiert ihr eine Finalität des Hervorgebrachten. Dem lässt sich jedoch sofort entgegenhalten, Finalitäten seien in der materiellen Natur nirgends zu finden, vielmehr laufe jedenfalls das, was von der Technik in Dienst genommen wird, nur kausal ab; wäre dem nicht so, wäre Technik, wäre die regelhafte Erfüllung von Funktionen durch technische Mittel zur Erreichung von gegebenen Zielen überhaupt nicht möglich. In der belebten Natur handle es sich neben der Kausalität um biotische Prozesse, die auf die Biologie bezogen ebenfalls jede Finalität ausschließen; biotische Artefakte im Sinne einer Biotechnologie seien deshalb nur so weit möglich, als ein fester Regelzusammenhang gegeben sei, der die Funktionserfüllung gewährleiste. In der Sache trifft es zu, dass Technik ohne Kausalität oder Regularität unmöglich ist. Aber diese Regularitäten sind selbst noch nicht Technik; es muss hinzukommen, dass sie für eine „in Dienst nehmende Beherrschung“ der Sache (H. Beck 1979: 30) herangezogen werden. Das erst macht seitens des Technikers die Intentionalität aus, die ebenfalls in einer Finalität besteht – nämlich im Erdenken, Entwickeln und Verwirklichen eines Artefakts im Blick auf dessen Zweck. Seitens des Artefakts besteht die Finalität darin, als Mittel das mit seinem Zweck gegebene Ziel zu erreichen. Wenn ein gentechnisch verändertes Gemüse fäulnisresistent (Fäulnisresistenz als unmittelbares Ziel), aber gar nicht genießbar ist (Genießbarkeit als mittelbares Ziel), werden wir es kaum mehr Gemüse nennen wollen! Eine Maschine, die nicht oder nicht mehr das produziert, was intendiert war, sondern beispielsweise nur Ausschuss, ist im einfachsten Fall defekt, in einem tieferen Sinne jedoch nicht mehr die fragliche Maschine: sie ist sinnlos geworden, weil sie ihren Zweck nicht erfüllt. Letzteres wiederum macht klar, dass, wenn von einer Maschine gesprochen wird, sie im Hinblick auf ihren Zweck gesehen und interpretiert wird.

Die Finalität des Artefakts ist also dessen Deutung unter Zweckgesichtspunkten. Doch tritt diese Deutung nicht additiv zu anderen Eigenschaften hinzu, vielmehr macht ihr teleologischer Inhalt gerade die Wesensbestimmung des Artefakts aus, auch wenn es mehrere Zwecke geben kann oder wenn ein neuer Zweck in Abhängigkeit vom Nutzer zugeschrieben wird. Dies ist uns so selbstverständlich, dass der Zusammenhang nur dann überhaupt erkennbar wird, wenn er einmal in einem Einzelfall nicht gegeben ist. So liegt im Berliner Völkerkunde-Museum in der Südsee-Abteilung ein Gegenstand, dessen Beschriftung verrät: „Kultgegenstand. Gebrauch unbekannt.“ Die Interpretation des Gegenstands ist nicht möglich. Nun ist ein Kultgegenstand kein technisches Gerät in unserem Sinne, wohl aber für eine mythisch-magisch organisierte Kultur; darum verdeutlicht das Beispiel, dass von der magischen Technik gar nichts bleibt als allein ein inventarisierter Holz- oder Knochengegenstand, der unserem Verstehen entzogen ist. Heidegger (1927/1976: 69 bzw. 1954/1962: 19) war es, der diesen Zusammenhang sah, als er den Begriff des Zuhandenen und den des Ge-stells einführte. Damit erweist sich Technikverstehen in einer sehr spezifischen Weise als angewiesen auf eine sachgerechte *Technikhermeneutik* (ansatzweise Irrgang 1996) als eine Methode des verstehenden Deutens, die den Zusammenhang von Intentionalität und Telos-Zuschreibung als deren Interpretation zum Inhalt hat. Das Beispiel lässt zugleich erkennen, dass eine der Voraussetzungen des Verstehens darin besteht, ein geschichtlich gegründetes Vorverständnis von Technik und ihren Zwecken zu haben. Wenn dies üblicherweise nicht auffällt, so deshalb, weil in den Technikwissenschaften ebenso wie in den Naturwissenschaften durch die Ausbildung eine Standardisierung des Vorverständnisses gesichert wird, die die jeweilige Interpretation als ahistorisch und objektiv erscheinen lässt. Damit ist nicht der Willkür Tür und Tor geöffnet – die wissenschaftsimmanente Standardisierung verhütet das; vielmehr ging es darum zu verdeutlichen, welch weiter Horizont bei einer Analyse von Technik aufgespannt werden muss. So geht das nur in einer technologischen Hermeneutik zu Erfassende noch über das Verstehen von Intentionalität und Finalität hinaus: Jede Zuschreibung von Werten – vom Funktionieren über die Sicherheit bis zu ethischen Werten – gehört ebenso hierher wie das Verstehen der besonderen Anwendungssituation in ihrer historischen Einmaligkeit. Damit hält eine sonst den Geisteswissenschaften allein zugesprochene Methode Einzug in eine angemessene Behandlung der Technik.

Oben wurde der Systemcharakter heutiger Technik hervorgehoben. Damit ergeben sich aber besondere Schwierigkeiten sowohl hinsichtlich der Finalität als auch bezüglich der Intentionalität; denn weder lassen sich Einzelfinalitäten von

Systemteilen ausgrenzen ohne den Systemzusammenhang einzubeziehen, noch addiert sich die Intentionalität einzelner Handelnder zu einer Gruppenintentionalität. Zwar gibt es für Letzteres Ansätze (Tuomela & Miller 1988, Searle 1995/1997), doch fehlt einstweilen jede Bezugnahme auf technisches Handeln. Vor allem aber fehlt ein Modell, das darzustellen vermag, dass und warum das System zu Zuständen führt, die von keinem der einzelnen Handelnden intendiert waren – ein Phänomen, welches vor allem für die Verantwortungsfrage in der Technikbewertung und Technikfolgenabschätzung relevant wird.

Bisher war vereinfachend vom ‚Techniker‘ als Inbegriff dessen gesprochen worden, der ein technisches Artefakt plant, baut und anwendet. Davon kann aber schon seit Beginn der Arbeitsteilung – und das heißt bei Werkzeugen: spätestens seit der Steinzeit, erinnert sei an den ausgedehnten Handel mit Obsidianwerkzeug im Mittelmeerraum – nicht mehr die Rede sein. Umso mehr gilt dies für eine durchgängig arbeitsteilige Gesellschaft mit vielschichtigen technischen Systemen: Planer, Erbauer und Nutzer sind völlig getrennt, alle drei befinden sich ihrerseits in vernetzten Systemen, ja, es handelt sich nicht mehr um je einzelne Individuen, sondern um ein Netzwerk hochkomplexer Systeme – die Entwicklungsabteilung, die Fabrikation, das Vertriebssystem, die erwerbende Firma, die Bediener etc. Sie alle begegnen dem zu planenden, zu bauenden und anzuwendenden Systemelement mit völlig unterschiedlichen Intentionen, die allein die Gemeinsamkeit haben, dass Planer und Erbauer die tragende Intention des Nutzers (oder des Systems von Nutzern), also dessen Vorstellung eines mit dem Systemelement für ihn zu erreichenden Ziels antizipieren müssen. Damit – und darauf kommt es hier an – wird die Finalität des Artefakts als seine zentrale Interpretation zum verbindenden Element auch in diesem Falle. Zugleich wird aber diese Finalität ihres Bezugs auf die Intention eines bestimmten Individuums beraubt, denn antizipierbar ist in der Regel nur eine sehr abstrakte Vorstellung einer möglichen Intention eines möglichen Nutzers. Dies hat auf der Gegenseite die Austauschbarkeit nicht nur des Nutzers, sondern auch des Erbauers und des Planers zur Folge. Die Massengesellschaft mit ihrer Standardisierung von Bedürfnissen und Zielvorstellungen des Einzelnen, die Auswechselbarkeit des Arbeiters ebenso wie die Ersetzbarkeit des Konstrukteurs durch einen, der das gleiche, durch die Ausbildung standardisierte Wissen und Können besitzt, spiegelt dies; entscheidend ist allein das Funktionieren des Systemzusammenhangs. So ist es nicht verwunderlich, dass Lewis Mumford (1970/1977: 220) von einer „Megaschine“ spricht. Darum ist es geboten, auch Intentionen nicht allein subjektbezogen zu sehen, sondern in den sozialen Kontext zu stellen.

5. Zwischen Machbarkeit und Evolution: Das Problem der Denkformen

Denkformen, Kategorien, sind nach Kant die Form, unter der wir aus dem Materialen der Anschauung die Objekte konstituieren. Zwar wird man heute Kants Bindungen dieser Formen an die aristotelische Logik lösen; den Grundgedanken jedoch gilt es festzuhalten: Das Erkenntnissubjekt ist es, das die Gegenstände der Erfahrung durch die Formen strukturiert und konstituiert, indem es ihnen diese aufprägt. Dass solche Formen als Gedankenschemata historischen Änderungen unterworfen und der ideengeschichtlichen Weiterentwicklung fähig sind, hat Alfred North Whitehead (1929/1979; 1929/1974) nachdrücklich hervorgehoben. Wenn aber unser Verständnis der Welt entscheidend von diesen Kategorien, Denkformen oder Gedankenschemata abhängt, stellt sich die Frage, was daraus für unsere Sicht der Technik folgt. Nun hat Hans Freyer (1960/1970 bzw. 1970) in zwei Aufsätzen – *Über das Dominantwerden technischer Kategorien in der industriellen Gesellschaft* und *Die Technik als Lebenswelt, Denkform und Wissenschaft* – herausgearbeitet, dass für die moderne Industriegesellschaft die Kategorien *Fortschritt*, *Bereitstellung von Potenzen* und *Machbarkeit* als spezifisch technikinduzierte Formen unser Denken, unser Handeln und unsere Lebensform bestimmen:

Die offensichtlichste und vielfach behandelte Kategorie ist die des *Fortschritts*, begleitet sie doch die Wissenschaften und die Technikentwicklung seit Francis Bacon; und obgleich sich seit dem Ersten Weltkrieg immer wieder gerade in der Technikphilosophie kritische Stimmen erhoben haben, blieb sie bis in die 60er Jahre des vergangenen Jahrhunderts in den westlichen Industrieländern dominant, während sie es in den Schwellen- und Entwicklungsländern heute noch ist.

Tiefer schon liegt die *Bereitstellung von Potenzen*, womit nicht nur an verfügbare Energie gedacht ist, sondern an die Bereitstellung von Möglichkeiten überhaupt – was eine völlige Verkehrung der traditionellen Technikvorstellung bedeutet, der zufolge Technik zu vorliegenden Zwecken und Zielen nach geeigneten Mitteln sucht und diese bereitstellt. Die Potenzen – von der Steckdose über das Telefon, das das Anrufen und Angerufenwerden ermöglicht, bis zum Computer, dessen Software nur ganz allgemeine Zwecke als Möglichkeiten antizipiert – haben als Denkformen zu einer vollkommenen Veränderung der Einstellung gegenüber der Technik geführt, denn wir suchen nach Zwecken, da doch das Mittel gegeben ist: Das reicht vom Trivialfall der völlig überflüssigen Handy-

Gespräche, deren man ungewollt Zeuge wird, bis zur Notwendigkeit der Bedürfnisweckung für ein neues Produkt durch Werbung, da es nun einmal hergestellt wird, obwohl es bisher niemand vermisst hat. Was Freyer vor Jahrzehnten nicht ahnen konnte, ist, dass heute jeder PC, ja ganze Fabrikanlagen mit Fertigungsrobotern solche freien Potenzen darstellen. Zugleich allerdings bedeutet jede Bereitstellung von Potenzen eine wesentliche Erweiterung des Freiheitsspielraumes, gerade weil wir die Ziele selbst setzen können und selbst setzen müssen.

Die dritte Denkform, die der *Machbarkeit*, ist für Freyer die zentrale und zugleich gefährlichste. Sie wird vom ihm eingeführt in Verbindung mit einer (durchaus problematischen) Stufenfolge der Lebensformen als technische Kulturstadien, die André Varagnac (1954) in seinem Werk *De la Préhistoire au Monde Moderne* eingeführt hatte: das Kulturstadium der Sammler und Jäger, das dem Tierreich zugeordnet gewesen sei, die Bauern- und Hirtenkultur, dem Pflanzenreich zugeordnet, und die moderne Kultur seit der Industriellen Revolution, die der unbelebten Materie zuzuordnen sei: Eisen, Stahl, Beton, Kunststoffe sind die gegebenen Materialien, die – als rein Materielles – auch keine moralische Rücksichtnahme verlangen. Dem technischen Ziel stellten sich keine moralischen Bedenken entgegen, weil es zwar Tier- und Pflanzenfrevel gebe, aber beispielsweise keinen Bauxitfrevel, ebenso Tierquälerei, aber keine Molekülquälerei. Der technische Geist sei also von moralischen Bindungen befreit. Da sich nun in dem Bereich des rein Materiellen durch die Herstellung neuer Materialien und die Entwicklung neuer Prozesse Erstaunliches als machbar erwiesen hat, habe „der Gedanke, dass durch gut gezielte Techniken im Grunde alles machbar sein müsste, [...] zwingende Gestalt“ gewonnen, er sei zur Propagandaformel, zum Ideologieträger geworden und von der Maschinenwelt auf die soziale Welt übertragen worden, um in Sozialtechniken und Humantechniken einzudringen, die „den Menschen selbst bis in seine Antriebsstrukturen hin zu manipulieren gestatten“ (Freyer 1960/70: 142 bzw. 1979: 157). Aus dem Machen ist durch Totalisierung die uneingeschränkte Machbarkeit geworden. Diese ist begründet kritisiert worden, nachhaltig und durchschlagend von Friedrich Tenbruck (1972) in seiner *Kritik der planenden Vernunft*, doch darum geht es im Augenblick nicht. Die Freyerschen Beobachtungen werden auch weder durch die Einseitigkeit des Ausgangs von Varagnac, der Biotechnologie nicht kennt, noch durch unsere Sensibilität für ökologische Probleme, die es durchaus erlauben von Umweltfrevel zu sprechen, nicht gegenstandslos, sondern sie gewinnen in ihrer Tragweite eher an Bedeutung – zeigt sich doch, dass der Immoralismus der

Machbarkeitsdoktrin seine Wurzeln in der unzulässigen Übertragung der zunächst gesehenen Moralneutralität der Technik hat.

Das eigentlich Bedeutsame an Freyers phänomenologischer Analyse besteht darin, dass er seine Denkformen zugleich als Lebensformen und damit auch als handlungsleitende Formen versteht. Sie sind geschichts- und geschichtsphilosophiemächtig. Bei der Fortschrittsidee ist dies oft genug betont worden, war doch bei ihr der Zusammenhang von wissenschaftlicher und technischer Entwicklung mit einer steten Verbesserung nicht nur der Lebensbedingungen, sondern auch der Moralität seit Bacon zur Leitschnur eines aufklärerischen Pathos geworden, das in der Verwissenschaftlichung der Technik und in der Technisierung aller Lebensbereiche den Garanten des Menschheitsfortschrittes schlechthin gesehen hatte: Die Fortschrittsidee war politisch und historisch wirksam bis in die sozialistische Vorstellung, es bedürfe nur der klassenlosen Gesellschaft, um die Wirksamkeit und Umsetzbarkeit dieser Idee auf Dauer zu sichern. – Bei der Denkform der Machbarkeit wurde die Gefahr, die im Machbarkeitswahn enthalten ist, bereits angedeutet. In einer Technokratiebewegung und in jeder totalitären Ideologie ist gerade die Denkform der Machbarkeit Leitschnur des politischen Handelns, geboren aus der Überzeugung, die Welt nach den eigenen Zielen umkrepeln zu können. Karl Poppers Gegenmittel beruht bekanntlich auf dem Konzept einer offenen Gesellschaft, die, wissend um die Gefahr des Misslingens, die offene Kritik an den Zielen wie an den Mitteln und die Kontrolle in einem trial and error-Verfahren zum konstitutiven Bestand erhebt. Die Kritik an der Machbarkeit wird heute allerdings meist anders geführt; im allgemeinen Bewusstsein erscheint sie vielmehr als eine moralisch begründeten Mahnung und Warnung, gerade weil die Parallelität von Fortschritt und Machen gekappt ist und die universelle Machbarkeit für real gehalten wird: Man betrachte die öffentlichen Diskussionen zur Biotechnologie, die so tun, als stehe der gentechnisch gestylte Retorten-Mensch unmittelbar vor seiner Verwirklichung.

Kaum eine Kritik gibt es dagegen an der Bereitstellung von Potenzen, obgleich gerade hier eine völlige Umkehr im Zweck-Mittel-Verhältnis der seit den Anfängen der Menschheit vertrauten Bezugnahme auf Technik vorliegt. Zugleich schafft diese Form der Potentialität ein neues, für die Gegenwart äußerst charakteristisches Problem, nämlich das einer gänzlich veränderten Gestalt der Eigen-dynamik der Technik, eine, die nicht auf neuen Erfindungen beruht, sondern darauf, gegebene Mittel als Potenzen auch einzusetzen, also neue Ziele zu gegebenen Mitteln zu finden. Genau dies ist eine von Jaques Ellul (1954/1964) und Jean Ladrière (1998) hervorgehobene Eigenschaft heutiger Systemtechnik: Wir

gehorschen den Bedingungen des Systems, ohne dass wir sie so gewollt hätten – und fördern damit unbeabsichtigt die Dynamik des Systems. Die Bereitstellung von Potenzen im System macht in völliger Umkehr des Bisherigen die Individuen zum Mittel für die Systemerhaltung, indem sie die Potenzen nutzen und damit das System selbst stabilisieren, ohne dies beabsichtigt zu haben.

Die Machbarkeit durch Technik stellt heute fraglos eines der Grundschema-ta dar, unter denen die industrielle Wirklichkeit gesehen wird. Ihr steht jedoch spannungsvoll eine andere Sicht gegenüber, die geradeso für sich in Anspruch nehmen kann, universelle Denkform der Gegenwart zu sein – nämlich die heute durchgängig anzutreffende Sicht, zeitliche Prozesse als *Evolutionsprozesse* zu modellieren (Poser 1997a); hierauf wird in Kap. 7 noch einzugehen sein. Bei der Übertragung des Evolutionsschemas auf nicht-biologische Prozesse geht es stets um menschliche Hervorbringungen, um *poiesis*; aber sie werden mit einem Schema modelliert, das Aristoteles zur *genesis* als der für alles Leben mit seinen Eigenschaften von Stoffwechsel, Selbsterhaltung und Reduplikation charakteristischen Form der Entwicklung gezählt hätte. Die Genesis trägt ihr Ziel in sich, bei der Poiesis wird es von außen herangetragen. Genau diese aristotelische Unterscheidung droht aber unterlaufen zu werden, wenn Technikdynamik als Evolution begriffen wird; denn sobald man diese Denkform absolut setzt, wird damit die Unbeeinflussbarkeit der Technikentwicklung hingenommen, weil die Dynamik als eine Eigendynamik verstanden wird. Wir stehen also vor dem begrifflichen Dilemma zweier unvereinbarer, aber gleichzeitig wirksamer Denkformen, der technischen Machbarkeit einerseits, der Technikevolution mit ihrer Unbeeinflussbarkeit der Dynamik andererseits.

Beide Formen haben ihre Berechtigung, aber beide haben ihre Grenzen; und nur über die Grenzbestimmung werden sie versöhnbar, so dass die mit ihnen verbundenen Probleme nicht in die befürchtete Apokalypse führen müssen. Die Grenzen der Machbarkeit sind zunächst solche, die mit der tatsächlichen Erreichbarkeit eines erwünschten Zustandes zusammenhängen, also mit der Frage, ob es sich um eine bloß logische, eine ontologische oder eine epistemische Möglichkeit handelt; Utopien und Sciene fiction haben hier die Grenzen verschwimmen lassen, da beide nicht an die ontologischen und epistemischen Bedingungen gebunden sind, weil sie nicht danach fragen müssen, ob es eine ernsthafte Verwirklichungsmöglichkeit gibt. Doch da sich – konform mit dem evolutionären Bild der Wissens- und Technikentwicklung – nichts über unsere künftigen Erkenntniszuwächse sagen lässt, sind epistemische Bedingungen immer historisch-kontingente Bedingungen, während die Machbarkeitsdenkform gerade deren

Überspielbarkeit suggeriert. Tatsächlich erwachsen die Ängste um die Technikentwicklung aus der Annahme, dass die Machbarkeit gegeben sei – gleichviel, ob es sich um den durch Informationstechniken völlig durchsichtigen Menschen handelt, um biogenetische Erzeugnisse beliebiger Art oder um die Besiedlung des Mars. Nicht eigentlich dies löst jedoch die Ängste aus, sondern die damit verbundenen, zumeist nicht intendierten Folgen – vom Verlust der Freiheit und Individualität über die Sorge um ein artifizuell-menschenunwürdiges Marsdasein bis zur Zerstörung unserer Lebensbedingungen in Gestalt ökologischer Gleichgewichte. Die Grenzen der Machbarkeit sind fraglos Grenzen der Nichtvorhersehbarkeit nichtintendierter Folgen; denn deren Vermeidung ist unmöglich (wird intendiert, dass eine bestimmte Folge nicht eintritt, so ist dies gerade ein intendiertes, kein nicht-intendiertes Resultat). Zu glauben, schädliche nichtintendierten Nebenfolgen im Falle ihres Auftretens getreu der Machbarkeitsdoktrin bewältigen zu können, ist jedoch unverantwortlich, selbst wenn man prinzipielle Machbarkeit annähme, weil es dann zu spät sein könnte: Wie lange es braucht, bis etwas ‚tatsächlich machbar‘ ist, lässt sich mit der Denkform der Machbarkeit gerade nicht vorhersehen. Ethik und Moral haben immer darin bestanden, dem Machbaren Grenzen zu ziehen. Es ist darum unerheblich, ob die Denkform der Machbarkeit unser Handeln und unser Denken in unzutreffender Weise strukturiert (auf Utopien basierende Ideologien einmal beiseite gesetzt) – es geht darum, der Machbarkeit Grenzen zu ziehen, wie dies die Verantwortungsethik zu tun sucht.

6. Perspektiven

Rückblickend fällt ins Auge, dass zentrale Bestimmungen sowohl des Technikbegriffs als auch der technogenen Denkformen Modalbegriffe sind: Wenn Technik die Verwirklichung von Ideen ist, ist sie Verwirklichung von Möglichkeit. Wenn das Charakteristikum der Systemtechnik die Bereitstellung von Potenzen ist, so handelt es sich um Möglichkeiten. Und wenn Machbarkeit die zentrale Denkform der Gegenwart ist, so geht es ebenfalls um Möglichkeit, nämlich des Machens. Alle drei sind höchst verschieden, doch mit den üblichen modaltheoretischen Unterscheidungen in ihrer Verschiedenheit nicht unmittelbar einzufangen; sie werden deshalb in Kap. 6 weiter untersucht.

„Machbarkeit“ ist eine Handlungsmöglichkeit; sie verbindet also die ontische mit der epistemischen Möglichkeit unter Voraussetzung der Willens- und Handlungsfreiheit des Homo faber: In der Leibniz-Wolff-Kant-Tradition wird bezüg-

lich der Realisierbarkeit von Möglichkeit die Frage aufgeworfen, worin denn das Complementum possibilitatis bestehe, das zur rein begrifflich gefassten ontologischen Möglichkeit hinzutreten müsse, um das Wirklichwerden herbeizuführen. Für Leibniz ist dies ein göttliches Fiat, während Kant ein solches complementum zurückweist. Hier nun steht man vor genau demselben Problem: Was tritt beim Machen, bei der Verwirklichung zur Idee hinzu? Mit aller Schärfe muss man zugeben: ein menschliches Fiat. Voraussetzung aller Technik ist der Homo creator, der Möglichkeiten als Möglichkeiten und als gänzlich Neues, nie Dagewesenes zu denken und in Freiheit eine dieser Möglichkeiten wertend auszuwählen und zu verwirklichen vermag.

Die Herausforderungen, die als philosophische Fragestellungen mit Technik verbunden sind, erwiesen sich als äußerst weit ausgreifend. So zeigt sich, dass eine Technikphilosophie tief in ontologischen und erkenntnistheoretischen, in kulturphilosophischen und hermeneutischen Bereichen wurzelt. Der Homo creator, dem eine Anthropologie der Technik zu gelten hat, ist vielleicht am besten fassbar, wenn nicht bei einer Handlungstheorie stehengeblieben wird, sondern diese ontologischen und modaltheoretischen Elemente einbezogen werden: Der Mensch als das Wesen, das Möglichkeiten und sogar Möglichkeiten von Möglichkeiten zu denken, neu zu konzipieren und zu verwirklichen vermag. Es bedarf weiter einer Technikwissenschaftstheorie als eine Reflexion auf die Bedingungen des Denkens, Festhaltens, Systematisierens und Lehrens der Machbarkeit. Eine Technikethik lässt sich daran anschließen als eine Theorie der Gründe für die Begrenzung solcher Machbarkeit. Ob damit dem Ritt der apokalyptischen Reiter Einhalt geboten werden kann, ist nicht gewiss – doch zumindest wüssten wir mehr über ihren Weg und damit, so ist zu hoffen, was sich ihnen in den Weg legen lässt, um einer klügeren Technik als Bedingung menschlichen Lebens und Überlebens willen.

Homo Creator

Technik als philosophische Herausforderung

Poser, H.

2016, XIII, 382 S. 15 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-08151-5