

7 Natur, Kultur, Technik:

Das Handeln und seine Schemata

7.1 Von den Inbegriffen zu den Reflexionsbegriffen

»Technik« als Inbegriff ist inzwischen weitgehend auseinander gelegt: Unter dem »einheitlichen Interesse« (Husserl s.o.) an den notwendigen Bedingungen für die Erlangung von Mitteln als hinreichenden Bedingungen zur Verwirklichung von Zwecken umfasst dieser Inbegriff Verfahren/Prozesse als Schemata, Fähigkeiten zur Aktualisierung/Realisierung/»Umsetzung« dieser Verfahren, die Aktualisierung dieser Verfahren selbst und schließlich die Resultate dieser Aktualisierung. Die Urintention von »Technik« zielt jedoch nicht einzig auf diese verschiedenen Elemente als solche, sondern stellt sie unter die weitere Bedingung, dass sie nicht bloß einer singulären Zweckverwirklichung dienen (»Zufallstechnik«), sondern diese und weitere Zweckrealisierungen, Zweckrealisierung überhaupt »sichern«: die Zweckrealisierung wiederholbar und erwartbar machen, und (somit!) auch weitere Zweckrealisierungen, die auf den realisierten Zwecken als Mitteln aufruhn, bis hin zur menschlichen Reproduktion überhaupt im Rahmen des Gesamtlebensvollzugs. In dieser Hinsicht müssen sie also *stabil* sein. Solche stabilisierten, handlungs- bzw. handlungserfolgsichernden Bedingungen bezeichnen wir insgesamt als Schemata. Sie weisen zwei Seiten auf: Die Seite ihres (inneren) Vorgestelltheits und die Seite einer materialen Trägerschaft, die sie sinnlich anschaulich macht. Als »Schemata« begriff Friedrich Wilhelm Joseph Schelling »sinnlich anschauliche Regeln« der Hervorbringung eines empirischen Gegenstandes (Schelling 1856ff., I/3, 510). Sinnlich anschaulich sind sie eben wegen jener materialen Trägerschaft, die auch die Basis für einschlägige Verfahren/Prozesse im Bereich der Intellektual- und Sozialtechnik ist. Der Inbegriff »Technik« versammelt also auch und gerade solche allgemeinen Schemata selbst, die Fähigkeiten

zur Aktualisierung dieser Schemata, die Aktualisierungen dieser Schemata und die Resultate dieser Aktualisierung, *sofern sie ihrerseits stabilisierte Handlungsbedingungen* abgeben. Wir haben also ein »Aktualisierungsgefälle«, das als Modalgefälle rekonstruierbar ist. »Aktualisierungsgefälle für Handlungsbedingungen« (mit zusätzlichen Spezifikationen) eignet sich jedoch nicht als Oberbegriff bzw. tertium comparationis für »Technik«, unter dem die Verschiedenheiten konkreter Techniken auf spezifische Unterschiede gebracht werden können, weil die Verschiedenheiten relativ und die verschiedenen Elemente nicht als solche zu bestimmen sind. Denn die verschiedenen Techniken machen in unterschiedlicher Weise auf den verschiedensten Ebenen ihrer Struktur Gebrauch voneinander, dienen sich in unterschiedlicher Weise wechselseitig als Medium. Bei der jeweiligen Aktualisierung ihrer Schemata, wie sie in den Handlungsplänen und Handlungsvollzügen vorgesehen ist, machen sich in Gestalt von Überraschungseffekten jeweils höherstufige Schemata bemerkbar, die im singulären Vollzug als nicht disponibel vorgesehen waren. Sie hinterlassen ihre »Spuren« als Spuren einer Medialität, welche wir als Inbegriff der jeweils höherstufigen Schemata gefasst haben. Auch dieser Inbegriff ließ sich nicht auf einen Begriff bringen, sondern erwies sich als »eigentliche Metapher«, mittels derer wir ausdrücken, dass jeder Handlungsvollzug unter vorgängigen Bedingungen steht, die seinen Weltbezug ermöglichen bzw. »vermitteln«.

Was als Schema *erscheint*, ist Resultat einer Reflexion, die die Spuren als Aktualisierung eines solchen höherstufigen Schemas begreift und nicht bei der Vorstellung gelungener oder misslungener Zweckrealisierung verbleibt. Das handelnde Subjekt nimmt also neben der Teilnehmerperspektive in seinem Handlungsvollzug eine Beobachterperspektive ein aufgrund einer Provokation, als deren Subjekt es sich nicht erscheint. Radikaler: Erst im Blick auf diese Provokation kann es sich selbst als Subjekt eines Teileffekts der Handlung begreifen, sich diesen Effekt zuschreiben. Wenn »Technik« Mittel als Aktualisierungen einer Medialität meint, mithin die gezeitigten Zwecke nicht bloß als Effekte des Mitteleinsatzes, sondern zugleich als Aktualisierungen dieser Medialität begreift, dann ist »Technik« kein prädikativ verwendeter Begriff (wie wir ihn in den konkurrierenden Definitionen der allgemeinen Techniktheorie antreffen), sondern Resultat einer Reflexion – ein Reflexionsbegriff.

Dieser Reflexionsbegriff »Technik« steht in der Problemtradition in einem prekären Verhältnis zu Konzepten von »Natur« und Konzepten von »Kultur«. Die mannigfachen und verschiedenen Vorschläge einer Abgrenzung von Technik, Natur und Kultur verdanken sich, wie wir sehen werden, verschiedenen Unterstellungen darüber, was als derjenigen Anteil zu gelten habe, der nicht dem singulären Handlungssubjekt bei seiner Realisierung von Zwecken zuzuschreiben ist, sondern als für dieses nicht disponibel vorauszusetzen wäre. Es überrascht daher zu-

nächst nicht, dass »Natur« und »Kultur«, die in der Diskussion ebenfalls und in analoger Weise als Inbegriffe auftreten, verschiedene Elemente unter sich versammeln: So finden sich unter »Natur« die »Verfahren«, ausdrückbar in Gesetzen und Strategien, ferner ursprüngliche »Kräfte«, diese Schemata zu aktualisieren, schließlich Vollzüge der Aktualisierung dieser Schemata selbst, sofern sie nicht vom Menschen vorgenommen sind, und Resultate dieser Aktualisierung, deren Stabilität – so die Unterstellung – steht und fällt mit ihrer Eigenschaft, die Reproduktion des Gesamtsystems »Natur« zu gewährleisten. Und analog finden wir unter dem Inbegriff »Kultur« zunächst Werte und Normen als Regeln für die Identifizierung von Mitteln und Zwecken in den Handlungsplänen, ferner die »Fähigkeit«, diesen Regeln faktische Geltung zu verschaffen in Form der Kultur als »Erziehungssystem« mittels Gratifikationen und Sanktionen, schließlich die Aktualisierung dieser Schemata selbst im Zuge der Prozesse der Vergemeinschaftung und Vergesellschaftung, in die die Institutionen und Organisationen die individuellen Subjekte einbinden (sozusagen als höherstufige Quasi-Subjekte) und endlich die Resultate dieser Aktualisierung – in denjenigen Kennzeichnungen von »Kultur«, die unter Kultur alles menschlich Hervorgebrachte verstehen. Beharrt man auf dieser Folie mit ihren analogen Strukturierungen, so ergeben sich neben einer »technischen Medialität« noch eine »natürliche Medialität« und eine »kultürliche Medialität« als Kandidaten für jene höherstufigen Ermöglichungsinstanzen, die unsere Vollzüge bedingen (vgl. Schwemmer 2005, 58ff.). In dieser Hinsicht wären dann »Natur« und »Kultur« ebenfalls Reflexionsbegriffe.

Wie wäre aber deren Verhältnis untereinander zu klären? Dass wir hier keine einfach zu strukturierende Problemlage vorfinden, verdeutlichen bereits die Argumentationslinien, unter denen begründet wird, dass unsere Vorstellungen von Natur, an denen eine Reflexion auf eine Medialität von Natur anheben könnte, die nicht auf der Basis von Artikulationen einer ursprünglichen Natur gewonnen sind, sondern bereits unter einer »vexatio artis« (Bacon, s. Kap. 2), einer technischen Formung im Medium des Experimentes – so die Wissenschaftstheorien der konstruktivistischen Tradition – stehen. Eine vermeintliche Artikulation ursprünglicher Natur im Horizont unserer Leiberfahrung hingegen ist ihrerseits geprägt durch die kulturelle Formung unseres Leibes im Medium einer Kultur, die – wie die Kulturvergleiche zeigen – ganz Verschiedenes in verschiedener Weise als Artikulation einer »Natur« erfahren lässt. Und schließlich sehen wir uns den eher »naturalistischen« Verweisen auf die Sachlage gegenüber, dass die uns umgebende Natur zumindest der Geosphäre in ihrem Sosein inzwischen ausnahmslos technisch induziert sei, also insgesamt einen »Biofakt« darstellt, weil nirgendwo mehr die »ursprünglichen basalen Kreisläufe« nicht anthropogen beeinflusst seien. Entsprechend hinge eine Reflexion, die auf

ursprüngliche natürliche Medialität zielt, inzwischen einer Phantasmagorie nach.

Analog wird bezüglich der »Kultur« darauf verwiesen, dass Kultur immer schon technisch überformt sei, weil die kulturkonstitutive sinnliche Anschaulichkeit von Regeln einer materialen Trägerschaft bedürfe, die nicht etwa einer *sekundären* Veranschaulichung diene (etwa der Sprache durch Schrift oder intellektualtechnischer Operationen wie des Zählens durch materiale Zeichen), sondern umgekehrt über die »technischen Medien« erst ein Bild von dem entstehen ließ, was dann vorgängig hypostasiert worden ist (Sprache, Geist, Sozialität etc.). Kultur sei insofern immer technisch vermittelt, genauso wie die Natur auf den verschiedenen Ebenen, auf denen wir mit ihr in einen Bezug treten, so dass einzig die Rede von einem Universalmedium Technik sich als sinnvoll erweisen könnte. Gleichwohl signalisieren die verschiedenen Diskussionszusammenhänge, dass offenbar auch ein für Inbegriffe typisches »einheitsstiftendes Interesse« an einem Anderen von Technik besteht, welches dann als »Natur« oder »Kultur« tituiert wird und nicht einfach dadurch wegdefiniert werden kann, dass ein Technikkonzept so ausgeweitet wird, dass alles und jedes technomorph erscheint. Wir würden uns dann in die Beliebigkeit eines jeden monistischen Ansatzes begeben: Sei er pantheistisch mit einem Universalkonzept von Natur, welches erlaubt, alles und jedes als eine Ausdifferenzierung oder Modifikation derselben zu beschreiben einschließlich Technik als Stufe natürlicher Evolution mit dem damit verbundenen zirkulären Technomorphismus: »Unter einem bestimmten Gesichtspunkt führt die technische Tendenz *die Konstruktion* [Herv. C.H.] des ganzen Universums fort« (Leroi-Gourhan 1945, 359 etc.). Oder sei idealistisch ein Universalkonzept von »Kultur« unterstellt, das alles und jedes als symbolvermittelte Vorstellung begreift, Kultur insgesamt als Text (Geertz 1987, 46). Konkurrierende Konzepte, die in hoch aufgeladenen ideologischen Debatten gegeneinander ausgespielt werden, zeugen davon, dass sich unterschiedliche Intuitionen einander gegenüber stehen, die ernst genommen werden wollen. Die Suche nach einer undogmatischen Lösung solcher Konflikte, die eben nicht bloß begriffliche Konflikte sind, erfordert, dass wir uns zunächst mit der Wurzel der Problematik auseinander setzen, den Reflexionsbegriffen.

Reflexionsbegriffe repräsentieren nicht Vorstellungen. Sie fehlen in der umfassenden Klassifikation von Vorstellungsarten, wie sie Immanuel Kant (KrV B 376f.) vorgelegt hat. Sie betreffen weder subjektive noch objektive Perzeptionen. Sie richten sich vielmehr auf den Gebrauch des Verstandes, durch den allererst Perzeptionen zustande kommen und in Urteilen ausgedrückt werden. Dabei beziehen sie sich auf die *Urteilungsbildung*, auf die Voraussetzungen, unter denen überhaupt geurteilt werden kann. Sie stellen Gesichtspunkte dar, unter denen Vorstellungen

selbst untereinander in einen Bezug gesetzt werden können. Es sind insofern »Vergleichungsbegriffe« (B 318), Ausdrücke für unterschiedliche Strategien des Vergleichens. »Das Verhältnis aber, in welchem die Begriffe in einem Gemütszustande zueinander gehören können, sind die der Einerleiheit und Verschiedenheit, der Einstimmung und des Widerstreits, des Inneren und des Äußeren, endlich des Bestimmbaren und der Bestimmung (Materie und Form)« (B 317). Als Begriffe einer *logischen* Reflexion bestimmen sie jeweils die Perspektive, aus der quantitative, qualitative, relationale oder modale Urteile gefällt werden. Entsprechend kann »Technik« als extensionaler, intensionaler, relationaler (kausal-funktionaler) oder modaler Reflexionsbegriff in Anschlag gebracht werden – Hinsichten, die im Inbegriff »Technik« ihren Niederschlag finden. Daneben unterscheidet Kant die *transzendente* Reflexion. Sie ist »die Handlung, dadurch ich die Vergleichung der Vorstellungen überhaupt mit der Erkenntniskraft zusammenhalte, darin sie angestellt wird, und wodurch ich unterscheide, ob sie als zum reinen Verstande oder zur sinnlichen Anschauung gehörend untereinander verglichen werden« (B 317). Die transzendente Reflexion beruht auf einer »Entscheidung«, unter der gegebene Vorstellungen mit den Vorstellungen ihrer Bedingungen zusammengebracht werden. Auch dies kann unter den vier Hinsichten, die die formalen Reflexionsbegriffe ausdrücken, geschehen. Den Katalog dieser Hinsichten bezeichnet Kant als »transzendente Topik«. Dabei darf dem Subjekt nicht die Verwechslung unterlaufen (»Amphibolie der Reflexionsbegriffe«), die darin besteht, den transzendentalen Verstandesgebrauch, der nach den Bedingungen der Möglichkeit fragt, mit dem empirischen Verstandesgebrauch, der Gegenstände identifiziert, zu verwechseln. Die transzendente Reflexion ist »Grund der Möglichkeit der objektiven [gegenstandsbezogenen, C.H.] Komparation« (B 319). Das heißt, dass ein empirischer prädikativer Gebrauch von »Technik« sich darüber zu vergewissern hat, welcher transzendente Gebrauch von »Technik« ihm zugrunde liegt. Da Technik nicht einen theoretischen, sondern einen praktischen Weltbezug meint, müssen wir nun an dieser Stelle die Kantischen Überlegungen überschreiten. Es ist nicht mehr der Bezug allein zu Erkenntnisvermögen herzustellen, sondern zum Handlungsvermögen bzw. unseren Vorstellungen hiervon. Die basale Vorstellung, unter der Handeln gedacht wird, ist diejenige der Freiheit, technisch ausgedrückt: der Disponibilität von Mittel- und Zwecksetzungen. Ein empirischer Nachweis dieser Freiheit (oder Unfreiheit) ist nicht möglich. Vielmehr entdeckt sich die Freiheit als unterstellte Idee (s. Kap. 4) über diejenigen Hemmungen beim Handeln, die wir als Provokation empfinden – warum? Mit der Vergewisserung über Disponibilität erkennen wir aber zugleich deren Grenzen im singulären Handlungskontext.

»Technik« bezeichnet also eine Hinsicht (und ist insofern Refle-

xionsbegriff), unter der wir Verfahren, Fähigkeiten, konkrete Vollzüge und deren Resultate identifizieren nach Maßgabe ihrer Disponibilität, der Wahl ihres Einsatzes, ihrer Aktualisierung. Diese Disponibilität kann nach der Architektonik der formalen Reflexionsbegriffe differenziert werden unter quantitativen, qualitativen, relationalen (kausal-funktionalen) und modalen Hinsichten. Wenn nun Disponibilität im Reflexionsakt ihre Grenzen erfährt, kann das Andere ihrer Selbst ebenfalls mit einem Reflexionsbegriff belegt werden, der zunächst bloß das Negative von Disponibilität ausdrückt. Sowohl »Natur« als auch »Kultur« stehen für dasjenige, was prima facie im singulären Akt technischer Realisierung als nicht disponibel erscheint. Sie bezeichnen nicht empirische Verfasstheiten: Ein grober Blick darauf, was in der Wissenschaftsgeschichte alles an Natur als nicht disponibel galt (bis hin zum neuerlichen Streit um die Validität von »Naturkonstanten«, die sich als experimentell bedingt erweisen und durch alternative Befunde, resultierend aus den ebenfalls experimentellen Nachweisen der Astrophysik herausgefordert werden), ferner auf die unterschiedlichen Vorstellungen über die Verbindlichkeit bzw. Überschreibbarkeit kultureller Standards zeigt, dass das Andere der Technik immer relativ zu dem eigenen Vermögen der Intervention modelliert wurde. Mit »Natur«, so scheint es, liegt eine negative, mit »Kultur« eine positive/affirmative Selbstbeschreibung derjenigen Handlungssysteme vor, in denen Technik eingesetzt wird. Dies gilt es nun weiterzuverfolgen, wobei wir nun einen explizit anderen Weg einschlagen als diejenigen, die stärker einen technologischen Holismus der modernen Zivilisation (Hetzfel 2001, Kap. 3.5; Gamm 1998) diagnostizieren. Hier machen wir die Erträge der Kap. 4 und 5. geltend.

7.2 Natur und Technik

Wir erschließen Natur als das Andere von Technik über diejenigen Abduktionen (s. Kap. 6), die von den »überraschenden« Ergebnissen technischen Handelns ausgehen und sich auf »störend« Umweltbedingungen richten. Durch Ausweitung der technischen Systeme werden diese Umweltbedingungen im Zuge von Regelungsprozessen in die technischen Vollzüge aufgenommen. Die solchermaßen vollzogene Sicherstellung von Handlungserfolgen ist für den Handlungsvollzug selbst nicht mehr disponibel, es sei denn, dass durch einen Austritt aus dem System dessen Gratifikationen aufgegeben werden. In der Rede von einer »zweiten Natur« wird signalisiert, dass die in unsere Handlungssysteme integrierte transformierte Natur denselben Status hat wie eine als ursprünglich unterstellte erste Natur: Sie erscheint als nicht disponibles Schicksal, allerdings nun unter der Voraussetzung, dass wir am Gelingen unserer Vollzüge interessiert sind.

Aber haben wir uns wirklich hinreichend darüber vergewissert, wo der Anfangspunkt unseres Zählens liegt? Im Blick auf eine immer im menschlichen Sinne epistemisch modellierte Natur und infolgedessen in ihrer Wirklichkeit vom Menschen technisch induzierte Natur beharrt jene Zählung auf der alten Position, dort von erster Natur zu sprechen, wo die Antezedensbedingungen des Prozessierens nicht vom Menschen gestaltet sind: Kristallwachstum in Höhlen wäre natürlich, Kristallzucht technisch; das selbe gelte angesichts des Unterschieds zwischen einer sich ereignenden Zwillingsbildung und dem Klonen; die Silberdistel am Wegrand ist natürlich, der Ottomotor technisch (Ropohl 2002, 438). Auf dieser Ebene einer ersten Natur gibt es keine Störungen und Überraschungen, »die Natur tut nichts umsonst« und kann auch nicht scheitern, während für die Technik gilt: »Technik ist, was schief gehen kann«.

Diese einleuchtende Unterscheidung, die sich an Aristoteles orientiert (s.o.) und sich im Bereich eines *prädikativen*, gegenstandsbezogenen Sprachgebrauchs bewegt, lässt sich in dreierlei Hinsicht relativieren, so lange eine transzendente Reflexion aussteht:

(1) Naturalistische monistische Ansätze würden diesen Sprachgebrauch dahingehend angreifen, dass sie in Frage stellen, ob das Ausgangskriterium (Disponibilität der Antezedensbedingungen) überhaupt triftig sei. Technik ließe sich auch begreifen als ein »biologischer Vorgang im Großen [...], ein biologischer Vorgang also, der eben als solcher der Kontrolle durch den Menschen entzogen ist« (Heisenberg 1995, 14, 138f.), mithin integriert in eine Vorstellung von Evolution, die nicht als das Gegenüber der Technik erscheint, sondern Technik als eines ihrer Elemente aufweist. So wies Hannah Arendt die »technizistische« Frage nach der Zweckdienlichkeit der Maschinenwelt zurück, weil man ja auch nicht frage, ob der Same für den Baum da sei oder der Baum für den Samen (Arendt 1958/1981, 198). Das führt uns zu dem Punkt zurück, jene Unterscheidung als Resultat einer Reflexion auf unseren Status und unseren Bezug zu den Gegenständen herauszustellen, diese Unterscheidung also in Abhängigkeit zu sehen von einer Modellierungsstrategie, die wir in Anschlag bringen. Je nachdem, wie elaboriert unsere Modellierung ist und zu welchem Zeitpunkt sie vorgenommen wird, ließen sich womöglich Zwillingsbildung, Ort und Qualität der Silberdistel, ja womöglich das Kristallwachstum in der Höhle als technisch induziert erweisen oder nicht, in Abhängigkeit von der Ausweitung der Systeme, deren basale Kreisläufe als geregelt oder nicht geregelt (durch *uns* geregelt) erscheinen.

(2) Die Vorstellung einer ex-negativo-Natur, von der sich das Technische abgrenzt, könnte sich in anderer Weise bestätigt sehen im Kontext der von den Kulturpessimisten zitierten »Erinnerung«, die ursprüngliche Naturverhältnisse mit den heutigen konfrontiert. Diese glaubte beispielsweise Hans Freyer (s.o.) beim »Landmann« anzutreffen, der noch

den Widerfahrnissen der Natur, dem Wechsel der Jahreszeiten, der vorgegebenen Eignung oder Widerspenstigkeit natürlicher Stoffe und Materialien ausgesetzt war, welche er zum Überleben benötigte und dankbar als Geschenke dieser ersten Natur in Form von Erntegaben in Empfang nahm, was ihm verwehrt worden wäre, hätte er nicht eine Achtung für die Äußerung dieser ersten Natur entwickelt. Erst im Zuge der technisch bewirkten Artifizialisierung unserer gesamten Umwelt seien die Signale und Äußerungen einer solchen ersten Natur nicht mehr vernehmbar, so dass wir ihrer Wirkung nur noch in Form von Überraschungen ausgesetzt seien. Daher fänden wir diese erste Natur nur noch dort, wo sich ihre subtile oder machtvolle Rache artikuliert und wir somit über unseren Schmerz darüber belehrt wurden, dass es jenseits unserer geschaffenen Welt noch eine Instanz gibt, die sich solchermaßen indirekt zu Wort meldet. Aber lebt nicht die Erinnerung an den »Landmann« vom Kontrast zu unserer heutigen Situation, in der wir glauben, uns von dieser ursprünglichen Natur entfernt zu haben? Hat sich denn nicht auch der »Landmann« die Natur vertraut und umgänglich gemacht, sie nach seinen Vorstellungen belebt, mit ihr verhandelt, ihr geopfert, sie in Rituale gezwängt, deren »Naturnähe« ebenfalls durch ihr häufiges Scheitern in Frage gestellt sein dürfte? Inwiefern wäre seine »natürliche Technik« – als »Allianztechnik« (Bloch 1967) – als solche zu bezeichnen, wenn sie sich bloß als eine im Lichte eines primitiven Technomorphismus gewonnene von derjenigen auf der Basis eines elaborierten Technomorphismus heutiger Naturbezüge modellierten unterschiede?

(3) Wenn man hingegen die Rückzugsposition einnimmt, die erste Natur lediglich noch im Zuge von »Störungen« als solche diagnostizierbar zu sehen, ist darauf zu verweisen, dass eine Störung immer nur relativ ist zu einem Standard, wie wir ihn setzen. Und wenn wir diese Volte mitmachen, uns zu unseren Standards bekennen, somit zur Eigenmächtigkeit, aus der heraus »Störungen« diagnostiziert werden, ist dennoch dann nicht die Verursacherfrage geklärt, auf die ein objektbezogener Wortgebrauch abhebt. Wenn, wie uns die Naturforscher belehren, nirgendwo auf der Erde mehr basale Kreisläufe (wie z.B. der Stickstoffkreislauf) einer ersten Natur, unberührt von anthropogenen Einflüssen, nachweisbar wird, wenn Katastrophen und Havarien, physischer und psychischer Schmerz in zunehmendem Maße die menschliche Herkunft dieser Ereignisse offenkundig werden lassen (bis hin zum Wetter), dann taugt der Hinweis auf jene Widerstände nicht zum Erweis einer wie auch immer gearteten Ursprünglichkeit ihrer Herkunft. Böte sich dann nicht an, anstelle einer »Natur« ein Konzept von Kultur als dem Anderen von Technik weiter zu untersuchen, einer Kultur, der zuzuschreiben wäre, dass sie dafür maßgeblich ist, was uns als »zweite Natur« begegnet? Für den Menschen erwiese sich dann Natur als Produkt der Kultur, die *seine*

ursprüngliche Natur ausmacht und uns bestimmte Ausschnitte ihrer selbst als Natur erscheinen lässt.

7.3 Kultur und Technik

Es ist hier nicht der Ort, die mannigfachen prädikativen Begriffsverwendungen von »Kultur« auseinander zu legen und die unterschiedlichen Bestimmungen des Verhältnisses von Kultur zu Technik bzw. »Zivilisation« zu untersuchen (vgl. hierzu Hubig 2000b). Gefasst als Gegenbegriff zu »Natur«, deren Begriff wir soeben problematisiert haben, umfasst sie alle menschlichen Hervorbringungen – Leistungen genauso wie Orientierungen, die die »bloße« Natur des Menschen überschreiten sollen. Verengt auf den Inbegriff von Ideen, Werten, Leitbildern und Sinngehalten hingegen wird »Kultur« als Gegenbegriff oder gar »Kampfbegriff« von »bloßer Zivilisation« als Gesamtheit der »äußerlichen« Techniken abgegrenzt. Während das erste Konzept so weit gefasst ist, dass es uns in die eben diskutierte Problemlage zurückwirft, setzt sich das zweite in dogmatischer Verengung darüber hinweg, dass jede Kultur einerseits technisch geformt ist – ja, der ursprüngliche Begriff »cultura« verdankt sich einer Konzeptualisierung von Technik –, andererseits aber diese Formung doch einer Orientierung bedarf, die sie nicht selbst hervorbringt. Insofern weist also Kultur einen zu klärenden Bezug zur Technik auf. Kultur ohne Technik wäre leer, Technik ohne Kultur blind. Wie ist aber das Verhältnis von Technik und Kultur genauer zu bestimmen?

»Wir leben in einer technischen geformten Kultur«. Diese Einsicht wurde und wird verschiedentlich als *neue Einsicht* oder als Einsicht in eine *neue Sachlage* dargestellt. Als neue Einsicht richtet sie sich gegen alte Auffassungen, die die Sphäre des Technischen von derjenigen des Kulturellen separiert (für das Technische an einem Bauwerk sind die Bauingenieure zuständig, für das Kulturelle die Architekten). In der Rede der Kulturpessimisten wurde dieser Gegensatz in kritischer Absicht betont, um auf das Konkurrenzverhältnis zwischen Technik und Kultur abzuheben und die Bedrohung der »Kultur« durch die Technik zu begründen (vgl. Kap. 4). Aber auch technioptimistische Einschätzungen beruhen auf der Unterstellung jenes Gegensatzes. Kultur erscheint dann als der Technikentwicklung nachgeordnete Ebene notwendiger Handlungskoordination und Verständigung zur Sicherung des Funktionierens technischer Systeme, einer Kultur, die sich freilich zur Ideologie selbständigen könne. Auf dieser Linie liegen auch diejenigen Auffassungen, die in eine Lehre von den »zwei Kulturen« münden und der Technik den Status einer basalen Kultur einräumen. Oftmals verbindet sich

damit die Forderung, einer sinnentleerten Kultur eine neue »Grundlage« zu geben, indem die Technik ihr »die Kraft zur Einheit und Stabilität verleiht, indem sie die Kultur in Übereinstimmung mit der Wirklichkeit bringt, die von der Technik ausgedrückt und von ihr bestimmt wird« (Simondon 1958/1989, 16). Der Stand der Technik sei entscheidend für die praxisermöglichende kulturelle Formung der Lebenswelt (»Kulturhöhe«), weil »präaktive« und »prädiskursive« Konsense über den Einsatz möglicher Mittel (Zweckrationalität), Fortsetzbarkeit, Unumkehrbarkeit und Unaufgebbarkeit durch den jeweiligen Entwicklungsstand der Technik bedingt sind. Diese ist mithin maßgeblich für Kultur als bewährte Praxis (Janich 1998, 162).

Im Kontrast zu dieser pessimistischen oder optimistischen Einschätzung der technischen Formung von Kultur findet sich die These vom Leben in einer technisch geformten Kultur als eine, die sich auf eine neue Sachlage bezieht unter Verweis auf einen Kulturwandel, wie er die Neuzeit charakterisiere. Kultur werde hier zunehmend technisch geprägt oder gar dominiert und wechselt ihren Charakter. Das unterscheide unsere Welt von der früheren. »Die moderne Welt, unsere Welt, hat eine technische Form, die Motor ist für wissenschaftliche und technologische Fortschritte« (Mittelstraß 1992, 12; vgl. Gehlen, bereits ausführlich zur »Ausbreitung der experimentellen Denkart« [Gehlen 1957, 27-33]). Diese Sichtweise hebt ab auf eine Prägung der Kultur durch verwissenschaftlichte Technik, wie sie seit Galilei in seiner Zusammenführung der Werkstättentechnik (*artes mechanicae*) mit der Theoriebildung im (technisch realisierten) Experiment das neue Ideal abgab. Unsere Kultur sei mithin geprägt durch eine Indienstnahme der Natur, wie diese sich in den Horizonten des Technischen vorstellt. Eine dahingehend »gestellte Natur« (Heidegger s.o.) ist eben unsere eigene, wie bereits Jean Jacques Rousseau weitsichtig bemerkte: »So wird der Mensch der ganzen Natur untertan, auch seinesgleichen«, sofern er die technisch erschlossene Natur technisch nutzbar machen will (s.o. Kap. 2). Gilt also, was Francis Bacon in seinem »*Novum organum*« herausstellte, dass nämlich nicht »Boden, Klima oder Organisation [...], keine Staatsumwälzung, keine Religion, keine Konstellation einen durchgreifenderen Einfluss auf die menschlichen Eigenschaften hätte haben können als diese drei mechanischen Erfindungen« (Bacon 1974, 96/I. Aph. 129) – gemeint sind Schießpulver, Magnetnadel, Buchdruck, mit denen auch Hegel die »Morgenröte« der Neuzeit ausbrechen sieht (Hegel VPG, 518f.). Gilt mithin Reitlingers These, die Kapp seiner Technikphilosophie vorangestellt hat, dass »die ganze Menschheitsgeschichte, genau geprüft, [...] sich zuletzt in die Geschichte besserer Werkzeuge auf[löst]« (Kapp 1877/1978, 1), also insgesamt die Argumentation entsprechend Janichs Einsicht in die »Technikförmigkeit der Kultur« (Janich 2003, 102) erst für die Neuzeit?

Wenn Kultur »geformt« ist, wie sollte sie dann anders sein als »tech-

nisch geformt«? Natürlich geformt? Solcherlei würde voraussetzen, die Natur als alternatives Subjekt der Formung zu denken. Eine solche Vorstellung (vgl. Kap. 3) hat sich jedoch als Rückprojektion unseres Technikverständnisses auf eine »Technik der Natur« herausgestellt. Gleichwohl würde unsere Betrachtung grundlos verengt, wenn wir Kultur nur als passives Medium denken würden, das einer technischen Formung zugeführt wurde und wird. Kulturelle Erscheinungen sind zwar sicherlich Aktualisierungen technischer Vollzüge, diese bedürfen aber ihrerseits orientierender Instanzen, die diese Vollzüge als Handlungen zuschreibbar machen. Technisches Bewirken macht keine eigene Klasse von Handlungen aus, genauso wenig wie Technik ein eigenes Subsystem des gesellschaftlichen Systems ist. Vielmehr hebt jene Charakterisierung auf einen *Aspekt* des Handelns ab, auf die *Art* des Mitteleinsatzes, die die unterschiedlichsten Vollzüge als Praxen mitbestimmt. Insofern ist Technik allen gesellschaftlichen und »kulturellen« Verfasstheiten und Hervorbringungen inhärent. Genauso einseitig wie der Kappsche Reduktionismus wäre mithin eine Abtrennung jener technischen Seite von der »Sinndimension«, die neben den Mitteln (beim Handeln) und der technischen Infrastruktur (bei den kulturellen Gebilden) die eigentliche »kulturelle« Seite ausmache. Denn Mittel sind ja nicht per se solche, sondern nur durch Zweckbindung, die auf Präferenzen und Werthaltungen aufruft. Präferenzen drücken ein bestimmtes Verhältnis zu Werten aus, die in irgendeiner Form der Vorstellung gegeben sein müssen. Ihr Gegebensein ermöglicht allererst ein Sich-Orientieren. Es ist dies ein Aspekt von Kultur als Medium, der als ihre aktive Ermöglichungsfunktion erachtet werden kann. Werte erweisen sich bei näherer Betrachtung als »latente Imperative« (Krafft 1951), sie haben den Charakter hypothetischer (technischer oder pragmatischer) oder kategorischer Imperative. (Wir werden uns dieser Problematik im zweiten Teil dieser Abhandlung eingehender zuwenden.) In ihrer Gesamtheit generieren sie die Handlungsschemata, und zwar sowohl deren technisch kognitive Seite als auch deren normative Seite.

Sofern diese Handlungsschemata tradiert sind, bezeichnen wir ihren Inbegriff als »Kultur«. Das für das singuläre technische Handeln Indispensible, das für eine Orientierung Vorauszusetzende, ist mithin ein Anderes, welches sich in der Reflexion auf Technik erhellt. Es findet aber darüber hinaus seine Aktualisierung und somit Fortschreibung oder Modifikation im technischen Vollzug, der technischen Formung, welche es für weitere Handlungen zu einem performativen, material erscheinenden Medium macht. (Es ist dies die Dialektik von Regel und Regelbefolgung, auf die Ludwig Wittgenstein hingewiesen hat.) Kultur ermöglicht Handlungsorientierung und Handlungsvollzug. Auf beides hebt die verbreitete Rede ab, die Kultur als Inbegriff von tradierten Handlungsmustern und diese begleitenden Deutungssystemen (»Kultur als Text« –

das Gewebe der Athene) begreift (Geertz 1987, 46). Kultur ist dann einerseits ein »Medium der Orientierung« (Orth 2000, vgl. hierzu Hubig 2001) als »inneres Medium« (s. Kap. 5), andererseits als performatives Medium, das sich in den Resultaten technischer Vollzüge fortschreibt, ein Medium der Handlungsrealisierung (»äußeres« Medium) – die Gesamtheit der regelhaften materialisierten Errungenschaften und Hervorbringungen. Wie eine »Materialisierung« oder »Objektivierung« zu denken ist, wird uns weiter beschäftigen. Jedenfalls macht dies die Doppelseitigkeit eines Handlungsschemas aus, einerseits Schema einer Handlungskonzeptualisierung zu sein, andererseits in seiner materialen Gestalt reale Bedingungen des Vollzugs vorzugeben, die ihn allererst ermöglichen. Handlungsschemata sind Optionen, zu denen sich das Subjekt in einen Bezug setzen kann; sie sind insofern Elemente lose gekoppelter Systeme, die erst im technischen Vollzug fest gekoppelt werden, und weisen auch in ihrer Binnenstruktur (Mittel-Zweck-Relation) eine lose Kopplung auf, die erst durch die »anstoßende Aktivität« (Aristoteles s.o.) zu einem act token wird.

»Kultur« als komplementären Reflexionsterminus zum Reflexionsterminus »Technik« zu begreifen, erlaubt eine Spezifizierung, die eben nicht mehr *alle* anthropogenen Phänomene unter dem Konzept Kultur denkt, so wie der Begriff einer Kultur als Gegenbegriff zur Natur es unterstellt. Dabei ist aber ihre Nicht-Disponibilität (für den Handelnden) nicht wie bei einer, die als »Natur« oder »natürlich« unterstellt wird, als unbedingte zu vergegenständlichen, sondern als Tradition bzw. tradiert zu denken. Damit wird der Tatsache Rechnung getragen, dass diese handlungsermöglichende oder handlungsverhindernde Nicht-Disponibilität relativ zum handelnden Subjekt als Ergebnis seiner Reflexion deutlich und im weiteren dann potentiellen Modifikationen gegenüber offen wird.

Kultur ist dann als Inbegriff von Strukturen als tradierten Schemata zu denken, die die Möglichkeiten des Handelns – inneren Handelns als planendem Denken, äußeren Handelns als Realisierung oder Unterlassung oder Zulassung eines Bewirkens – ausmachen. Diesen Zusammenhang beschreibt bereits Gehlen freilich metaphorisch in einer Formulierung, die ihm so lieb geworden ist, dass er sie in verschiedenen Texten wörtlich übernimmt: »Kultur ist ihrem Wesen nach ein über Jahrhunderte geltendes Herausarbeiten von hohen Gedanken und Entscheidungen, aber auch ein Umgießen dieser Inhalte zu festen Formen, so dass sie jetzt, gleichgültig gegen die geringe Kapazität der kleinen Seelen, weitergereicht werden können, um nicht nur die Zeit, sondern auch die Menschen zu überstehen. Über lange Zeiten und große Zahlen hin können gerade die hohen und verdichteten Inhalte nur in den Formalismus eingewickelt überleben. Forms are the food of face, und es finden sich schon wieder Geister, die ihre mögliche Ergiebigkeit entwi-

ckeln [...]. Wenn die am *opus operatum* orientierte Disziplin der gelernten Arbeiter und der beruflichen Körperschaften zerfällt, der Juristen, Gelehrten, Beamten, der Regierungen und Kirchen, wenn das Ideologische und Humanitäre sich verselbständigt [der eingeschränkte Kulturbegriff, C.H.] und diese Formen von außen her aufweicht, dann ist die Kultur am Ende, dann beginnt man das, was nicht mehr in Form ist, zu »gestalten« (Gehlen 1977, 24; 1957, 111). Die Struktur stellen jene Möglichkeiten in einer bestimmten Form dar, deren materiale Gestalt zugleich mit epistemischen und normativen Deutungsmustern versehen ist, die als Regeln über bestimmte Handlungskonsequenzen der Nutzung dieser Formen deutlich werden. Sie ermöglichen mithin eine Orientierung im Sinne einer Anerkennung und Nutzung oder Ablehnung und Widersetzung oder Infragestellung und Modifikation oder Ignorierung und Vernachlässigung oder Umgehung dieser Angebote.

Wir können hier eine materiale Ebene solcher Muster (1) von einer *kognitiv-epistemischen* Ebene (2) und schließlich einer *normativen* Ebene (3) unterscheiden. Diesen Ebenen entspricht der Charakter von Medialität als äußerer Medialität/performativer Medialität, innerer Medialität/konzeptualisierter Medialität sowie einem Medialitätsaspekt, den man als »legitimatorische Medialität« bezeichnen könnte, welche sich in Handlungen aktualisiert, die sich positiv oder negativ sanktionierend auf andere Handlungen beziehen. (Diese Dimension ist nicht näherhin Thema der Überlegungen im ersten Teil dieser Abhandlung; sie wird im zweiten Band weiter verfolgt.) Diese drei Ebenen des Mediums »Kultur« korrespondieren den drei Technikbereichen, in denen die jeweiligen medialen Voraussetzungen geformt werden und in diesen Formungen ihrerseits ideale Voraussetzungen für die Aktualisierung von Handlung darstellen: Die erste Ebene findet ihre Formung in der Realtechnik, die zweite in der Intellektualtechnik und die dritte in der Sozialtechnik. Die bereits dargelegte Verwiesenheit dieser Technikbereiche aufeinander zeigt, dass auch diese drei Ebenen von Kultur als Medium nicht unabhängig voneinander verfasst sein können: So wie Realtechnik der Intellektualtechnik zur Identifizierung der materialen Handlungskomponenten bedarf sowie der Sozialtechnik, die unter bestimmten Normen die arbeitsteiligen Prozesse regelt, so bedarf die Intellektualtechnik der Realtechnik als Umgang mit materialen Elementen, vermittels derer Intellektualtechnik einen objektiven Bezug gewinnt, von elementarer Veranschaulichung bis zu den elaboriertesten Tests, sowie der Sozialtechnik als Technik einer Regelung und Koordination von Anerkennungsprozessen für kognitive Gehalte. Und so bedarf die Sozialtechnik ihrerseits der Realtechnik zur organisatorischen Realisierung von Koordinationsakten und sie bedarf der Intellektualtechnik, unter der die Gegenstände vorstellbar werden, auf die sich die Koordinationshandlungen beziehen.

Die materiale Ebene von Kultur als Medium umfasst realtechnisch

gestaltete und zu gestaltende Räume und Infrastrukturen, Netze als Optionen des Transfers von Funktionserfüllung an technische Systeme des Transports, der Wandlung und der Speicherung von Stoffen, Energie und Information sowie erschlossene Ressourcen jeder Art. Die gestalteten Räume umfassen diejenigen des Wohnens und des ermöglichten Standortwechsels, die Produktionsstätten, die Foren öffentlicher Kommunikation und Interaktion administrativer und ökonomischer Art, die Orte ritualisierten Handelns der Besinnung und Erinnerung, des Sportes und der Erholung. Die Infrastrukturen und Netze sind diejenigen des Verkehrs, der Versorgung, des Informationsaustauschs etc., und die verfügbar gemachten Ressourcen betreffen jede ihrer Arten (Boden, Kapital, Arbeitskräfte, Zeit). Diese strukturierten materialen Möglichkeitsräume machen die Performanz des Medialen aus. Damit diese materialisierten Schemata entsprechende Praxen orientieren können, müssen sie als solche Schemata ursprünglich bewusst sein, und ihre Nutzung muss mit Erwartungen verbindbar sein, die sich auf das Handeln Dritter beziehen. Das verweist auf die epistemische und die normative Ebene.

Die kognitiv-epistemische Ebene umfasst die Bestände theoretischen Wissens und instrumenteller Regeln (know that, know why, know how und know where als »state of the art«), die paradigmatischen Welt-, Natur- und Menschenbilder, auf denen jenes Wissen aufruht, die Codes und die Regeln des Umgangs mit und unter ihnen (von Programmen bis hin zu Präsentationstechniken), höherstufiges Wissen der Einschätzung von Wissen, etwa bezüglich der Rolle von Formalisierungen der Logik und Mathematik oder evidenzbasierter visueller Veranschaulichung, ferner – noch höherstufiger – bezüglich der Einschätzung von Sicherheit und Unsicherheit bzw. ihrer Vernachlässigung im Rahmen pragmatischer Konventionen über hinreichende Näherungslösungen etc., ferner die kollektive Einschätzung eines tacit knowledge und impliziten Wissens und Könnens (Kompetenz), Kenntnisse bzw. Bewährtheitstraditionen für die Akquisition und Vermittlung von Wissen sowie schließlich Strategien der Bildung und Vermittlung von Kompetenzen im Rahmen normierter Erziehung. Auf dieser Ebene konzeptualisierter Medialität als innerer Medialität finden wir die Verwiesenheit auf Elemente der materialen Ebene, die die dinglichen Voraussetzungen von Akquisition, Vermittlung und Anwendung von Wissen umfasst, als auch zur normativen Ebene, die Werte, Kriterien und Standards für dasjenige enthält, was als Wissen, Glauben, Können anerkannt sein soll.

Auf dieser normativen Ebene finden wir die Normen, Leitbilder, Werte und Prinzipien, die eine Kultur ausmachen, als Standards, unter denen gratifikations- oder sanktionenbewehrt die Selektionshandlungen bezüglich Mitteln und Zwecken ihre Rechtfertigung finden. Sie betreffen Vorstellungen von der Subjektposition des Handelnden in Gestalt von

Selbstbildern, Images, Rollen einschließlich ihrer Symbole als Statussymbole, ferner Kriterien des Mitteleinsatzes und der Bewertung von Haupt- und Nebenfolgen dieses Mitteleinsatzes sowie Kriterien der Rechtfertigbarkeit von Zwecksetzungen und den sie bestimmenden Motivationen, schließlich die Hintergrundannahmen, unter denen die jeweiligen Handlungsstrategien stehen, wie etwa Kriterien der Vertrauenswürdigkeit und der Vertragstreue beim kooperativen Handeln, Konventionen der Zuschreibung von Verantwortung und Verantwortlichkeit im Rahmen von Rollenzuweisungen, auf denen die Erwartungen und Erwartungserwartungen der Interaktionen beruhen sowie Vorstellungen bezüglich der Rationalität des Handelns überhaupt angesichts zu unterstellender Präsuppositionen bezüglich Freiheit, Mündigkeit, Autonomie und mit dieser verbundenen Rechtsansprüchen (Menschenrechte).

Technik als Formung innerhalb dieser Medialitätsebenen, die ihrerseits mediale Voraussetzungen für technische Vollzüge darstellt, ist ein Kulturphänomen, das alle drei Ebenen durchwirkt. Dies ist an der Technikdefinition Klaus Tuchsels ablesbar: »Technik ist der Begriff für alle Gegenstände und Verfahren [materiale Ebene, C.H.], die zur Erfüllung individueller und gesellschaftlicher Bedürfnisse [normative Ebene, C.H.] aufgrund schöpferischer Konstruktion geschaffen werden [epistemische Ebene, C.H.], durch definierbare Funktionen [epistemische Ebene, C.H.] bestimmten Zwecken dienen [normative Ebene, C.H.] und insgesamt eine weltgestaltende Wirkung ausüben [alle Ebenen, C.H.]« (Tuchel 1967, 24).

Es dürfte klar sein, dass unterschiedliche Kulturen in der Binnenstruktur dieser Ebenen differieren, und zwar in zweierlei Hinsicht: Nicht nur finden sich unterschiedliche horizontale Zuordnungen zwischen Elementen materialer, kognitiver und normativer Medialität, sondern es finden auch kulturspezifisch unterschiedliche vertikale Zuordnungen statt dergestalt, dass Elemente der drei Ebenen untereinander Hierarchien der Ermöglichung bilden. So hebt die Rede von der »Normativität des Faktischen« darauf ab, dass bestimmte traditional verfestigte materiale Strukturen Handlungsschemata vorgeben, und hierdurch Realtechnik handlungsnormierend wirkt. Das paradigmatisch zitierte »Berliner Türschloss« (s.o.), welches zum Abschließen der Tür zwingt, sofern man den Schlüssel weiter mit sich führen will, ist ein materiales Konstrukt, dessen Nutzung bestimmte Kenntnisse erfordert und von einer kollektiv anerkannten Norm zeugt, gegen die man freilich – unter entsprechenden Sanktionen – verstoßen kann (hierzu weiterführend Latour 2000, 226-264). Umgekehrt können unter bestimmten normativen Standards Wissensbestände unterschiedlich eingeschätzt werden, was sich in einer entsprechenden Gestaltung der Realtechnik niederschlägt, beispielsweise beim pragmatischen Entwicklungsstil in der amerikanischen Technikkultur, die auf die Qualität der mit dem Artefakt verbundenen *Dienstleis-*

ung abhebt und in die Kalkulierbarkeit der Erfolgsträchtigkeit ökonomisches Wissen um die Amortisation des Artefakts einschließlich des breiten Spektrums der seine Nutzung unterstützenden Maßnahmen in höherem Maße einbezieht als die französische Konstruktionskultur, die, konzentriert auf die Perfektion des Artefakts selbst, Wissensbeständen der Mathematik und der Naturwissenschaften in Ausbildung und Konstruktion einen wesentlich höheren Stellenwert einräumt.

In der Tradition finden wir die Überlegungen, die sich auf das Zusammenwirken und den Zusammenhang dieser drei Ebenen der Medialität beziehen, prominent verhandelt unter dem Titel der »materialen Kategorien« als handlungsleitenden Konzepten der Identifizierung und Deutung jeweils praktisch relevanter Rollen der Handlungssubjekte, ihrer Handlungsmöglichkeiten (Kompetenzen und Bedingungen) sowie der realen Verfasstheit der Realisierung von Zwecken bei Karl Marx und Wilhelm Dilthey (vgl. o. Kap. 5). In neuerer Zeit hat Michel Foucault unter seinem Konzept des »Dispositivs« diejenigen materialen, kognitiven und normativen Elemente zusammengefasst, die eine bestimmte kollektive Handlungsstruktur ausmachen (vgl. hierzu Hubig 2000d). Dispositive als kulturelle Errungenschaften dienen grundsätzlich dazu, eine »urgence«, einen Notstand, zu beheben, z.B. die Resorption einer freigesetzten Volksmasse zu bewerkstelligen, Wahnsinn, Kriminalität, Krankheit etc. zu kontrollieren (Foucault 1978, 120). Sie sind Beziehungsnetze (ebd. 126) zwischen Elementen der drei erwähnten Ebenen und verkörpern »Strategien der Macht«, sie ermöglichen und verunmöglichen, schließen ein und grenzen aus. Ihre Leistung besteht darin, »das Feld möglichen Handelns der anderen zu strukturieren« (ders. 1987, 257). Dabei handelt es sich um Strategien »ohne Subjekt« (ders. 1978, 132), Strategien, die sich im Zuge anonymer Vergemeinschaftung herausbilden in Traditionen des Zusammenwirkens vieler für sich gesehen disparater individueller Interessen, die in das Auftreten eines (vorübergehend) stabilen Mechanismus münden, den der Einzelne als solchen weder intendieren noch realisieren kann (ders. 1987, 260). Ein derartiger stabiler Mechanismus bildet sich heraus aufgrund einer »funktionalen Überdeterminierung«, d.i. seiner Eignung, die unterschiedlichsten funktionalen Desiderate gleichzeitig zu erfüllen (ders. 1978, 121; 135). (So lassen sich die im 19. Jahrhundert entstehenden Arbeitersiedlungen um die großen Stahlwerke als Dispositiv deuten, das sich stabilisiert hat, weil es sowohl die Interessen der Arbeitgeber an einer Zusammenführung der Familien zwecks optimierter Reproduktion, der Geistlichkeit aufgrund einer Verbesserung familiärer Moralität und Überwachbarkeit, der politischen Kräfte der Arbeiterbewegung wegen besserer Voraussetzungen zur Bildung von Kollektiven sowie der Arbeitenden selbst wegen einer Verminderung ihres Aufwandes zur Erreichung des Arbeitsplatzes bzw. Minderung ihrer Anstrengung begreifen.) Andererseits stellen

solche Dispositive aber auch insofern unterdeterminierte Mechanismen dar, als sie nicht alle Praktiken zu regulieren vermögen, die unter ihnen stattfinden können. Deshalb erlauben sie eine »strategische Wiederauffüllung« (ebd. 121). Underdeterminiert erscheinen sie relativ zu den individuellen Interessen der in ihnen handelnden Subjekte. So ist im Blick auf die »urgence« illegaler Praktiken im 18. Jahrhundert, die zum Dispositiv der Inhaftierung geführt haben, festzustellen, dass gerade in der Haft ein neues Milieu der Delinquenz (organisierte Kriminalität, Prostitution, heute: Drogenhandel) entsteht, eine neue Szene, die das Dispositiv in einer Weise wieder auffüllt, die über es hinausweist. Es entsteht eine neue Macht, die eben gerade auf einem bestimmten Typ »strategischer Wiederauffüllung« beruht und aus ihm heraus erwächst – Dispositive werden selber Generierungsinstanzen neuer Macht. Gleiches lässt sich ablesen an den Beispielen der Dispositive im Kontext der Sexualität, zuletzt am Dispositiv »Geschlecht« bezüglich der Entstehung der Emanzipationsbewegungen. »Strategische Wiederauffüllung« führt zu kultureller Dynamik. Die Energie der jeweiligen strategischen Wiederauffüllung speist sich aus dem Widerstand, den Foucault als Subversion bezeichnet und in einer ergänzenden Metapher zu derjenigen des »Netzes« der Macht der Dispositive an »Punkten« dieses Netzes verortet. Diese »Punkte« sind dasjenige im Bezugsfeld der Macht, das die Bedingungen der Machtausübung (ihre funktionale Überdetermination als auch ihre relativ zu den Subjekten gegebene Underdetermination) ausmacht, und zwar in Gestalt der der Macht unterworfenen Subjekte, die über die gegebenen Mittel als Potentialfunktionen (s.o.) auch und gerade in ihrem individuellen Sinne verfügen können in Form von Vollzügen unterschiedlichster Art, von »widerständigen« bis zu »kompromissbereiten« oder »opferbereiten«, von »spontanen« bis zu »abgestimmten«, von »wilden« bis zu »interessierten« (ders. 1977, 117).

»Kultur« ist als Reflexionsbegriff Ausdruck einer Selbstbeschreibung sozialer Systeme im Blick auf die ihnen inhärenten Handlungsschemata. Technik ist Element der Kultur, sofern die durch sie vollzogene Formung des lose gekoppelten Mediums Kultur ihrerseits Medium technischer Vollzüge ist. Wenn Kultur aber ein Konzept der Selbstbeschreibung ist, dann gehört das jeweilige Konzept von Kultur überhaupt zur entsprechenden Kultur. Darin liegt die Wurzel der Interkulturalitätsproblematik, die eine falsche Bezeichnung mit sich führt: Denn das Präfix »inter« verweist (wie bei Intersubjektivität oder Interdisziplinarität) auf ein den verschiedenen Relata Gemeinsames. Als ein solches Gemeinsames kann aber »Kultur« nicht verschiedenen Kulturen unterstellt werden. Die sogenannte Interkulturalitätsproblematik ist also überhaupt nur eine Problematik, weil sie eine »Transkulturalitätsproblematik« ist – sie artikuliert diejenigen Schwierigkeiten, die sich beim Überschreiten eines Kulturalitätshorizontes einstellen. Die Transkulturalitätsproblematik be-

trifft auch und gerade die Technik. Denn diese, als Formung innerhalb des Mediums Kultur und ihrerseits Medium, variiert mit der medialen Verfasstheit der jeweils spezifischen Kultur als ihrem Orientierungsmedium. Unter der Oberfläche einer vorgeblich homogenisierten, auf technische Standards gebrachten technischen Weltkultur verbergen sich die unterschiedlichsten Handlungsmuster, als deren Aktualisierung der Umgang mit den entsprechenden Standards in spezifischer Weise unterschiedlich ausfällt. Das macht die Implementation von Techniken einer Kultur in andere Kulturen problematisch, wie wir es gegenwärtig beobachten können. Globalisierungskritik und neue Regionalismen sind die Folge und prägen aufgrund der Defizite der Angebotsseite von Technik die Nachfrageseite bis hin zum partiellen Boykott. Die Märkte bleiben kulturell und national unterschieden.

7.4 Selbstverständlichkeit der Kultur und Verluste reflexiver Orientierung

Verhält es sich aber nun nicht so, dass mit den technisch-kultürlichen Einrichtungen von alters her verbunden war, eine Entlastung auch und gerade von kognitivem Aufwand und expliziter normativer Orientierung zu erzielen? Dies dadurch, dass Handlungsroutrinen etablierbar wurden, die die Zeitigung gewünschter Effekte im Zuge der Techniknutzung vom bewussten Disponieren freistellte, gerade weil die Vollzüge weitest möglich »nach außen« verlegt, »exteriorisiert«, äußeren Kräften und ihren Wirkmechanismen überantwortet wurden auf der Basis einer regulierten Umwelt, deren überraschende Widerfahrnisse a limine minimiert sein sollten, so dass auf diese Weise die Funktionsmechanismen garantiert sein mochten. Ist Technik »als Anstrengung, Anstrengung zu ersparen« (Ortega y Gasset 1949, 42) nicht auch höherstufig zu begreifen als Ersparnis der Anstrengung eines immer neu zu erbringenden Aufwandes an kognitiven Leistungen und normativer Orientierung? Werden nicht eben gerade deshalb technikbasierte kulturelle Schemata tradiert bzw. werden sie nicht gerade aus diesem Grunde überhaupt zur Tradition (mit der Beweislast auf Seiten des Neuen)?

Was Marc Weiser (1991), einer der Väter des Ubiquitous Computing, welches sich zum Ziel setzt, unsere Umwelt derart »intelligent« zu machen, dass sie als unser »ausgefaltetes Gehirn« (Negroponte 1995, 125) mit Problemdiagnose, Entscheidungs- und Lösungskompetenzen ausgestattet wird, von den modernsten Technologien behauptete – womit sich sowohl Paradiesutopien als auch die düsteren Szenarien einer entmenschten Welt verbinden (Adamowski 2003) –, findet sich keineswegs nur bei technikeuphemistischen Ingenieuren: »Die tiefgreifendsten Technologien sind die, die verschwinden. Sie verbinden sich mit den

Strukturen des täglichen Lebens, bis sie von ihnen nicht mehr zu unterscheiden sind« (Weiser 1991, 98). Was sollte an solcherlei Technik problematisch sein, solange sie als Kontingenzmanagement qua »Zweitcodierung« (Luhmann 1998, 367; 517-556) das Funktionieren unserer Systeme gewährleistet, unsere Erwartungen und Erwartungserwartungen auf eine stabile Grundlage zu stellen vermag und uns von der Notwendigkeit der Einsichtnahme und immer neu vorgenommenener normativer Orientierung dadurch entlastet, dass wir nicht mehr Subjekt der Vollzüge zu sein *brauchen*?

Hans Blumenberg hat diesen (intendierten) Wesenszug der Technik (wie auch der Kultur überhaupt) folgendermaßen charakterisiert: »Die künstliche Realität, der Fremdling unter den vorgefundenen Dingen der Natur, sinkt an einem bestimmten Punkte zurück in das ›Universum der Selbstverständlichkeiten‹, in die Lebenswelt [...]. Der von Husserl analysierte Prozeß der Verdeckung des Entdeckens erreicht erst darin sein Telos, daß das in theoretischen Fragen unselbstverständlich gewordene zurückkehrt in die Fraglosigkeit. Ungleich vollkommener als durch die Mimikry der Gehäuse wird das Technische als solches unsichtbar, wenn es der Lebenswelt implantiert ist. Die Technisierung reißt nicht nur den Fundierungszusammenhang des aus der Lebenswelt heraustretenden theoretischen Verhaltens ab, sondern sie beginnt ihrerseits, die Lebenswelt zu regulieren, indem jene Sphäre, in der wir *noch* keine Fragen stellen, identisch wird mit derjenigen, in der wir keine Fragen *mehr* stellen, und in dem die Besetzung dieses Gegenstandsfeldes gesteuert und motiviert wird von der immanenten Dynamik des Technisch Immer-Fertigen [...]« (Blumenberg 1963, 22).

Die »theoretische Haltung« jedoch, in der uns etwas als Gegenstand vorgestellt wird, wurde aber gerade evoziert durch diejenigen Widerfahrnisse, die Anlass zu jener entlastenden Kulturalisierung gaben. Warum sollte eine technisierte Lebenswelt problematischer sein als eine ursprüngliche, die uns aufgrund der Widerfahrnisse der Natur dazu verurteilte, eine theoretische Haltung einzunehmen, die Blumenberg mit Edmund Husserl zutreffend in ihrer Technomorphizität charakterisiert – »Methoden als verlässliche Maschinen« (ebd. 19; vgl. Hua VI, 52), einschließlich, Novalis zitierend, der Mathematik als Technik (Blumenberg 1963, 18) – wenn sie nur selbstverständlich ist? Das Skandalon einer solchen Selbstverständlichkeit ist, in den Worten Blumenbergs, die Verabschiedung der Vernunft zugunsten einer Überantwortung an den technisch-vorstellenden Verstand, ein vorstellendes Denken, das selbst in seiner Vorstellung von »Natur« nicht mehr dessen gewahr wird, dass diese »Natur« bereits Ergebnis eines technomorphen Weltverhältnisses ist. Vernunft als das Vermögen der *Herstellung* eines Weltbezuges, wird »inkonsequent« (Husserl ebd.), wenn sie sich dem solchermaßen hergestellten Bezug unterordnet: Auf dem Wege der Technik produziert sie

ihre eigene Heteronomie nicht als eine infolge des Unterliegens unter »Sachzwänge«, »Amortisationsdruck« oder beständiges »Krisenmanagement« – dies alles sind Oberflächenphänomene –, sondern als eine, die sich fortan in den Möglichkeiten des Verstandes bewegt und sich dem »Anspruch« der Vernunft entzieht (ebd. 20). Dadurch werde das menschliche Handeln »zunehmend unspezifisch«, »homogenisiert« und reduziert auf Veranlassung. Wie aber, wenn jenes Sich-Überlassen an die Möglichkeiten »unreflektierter Wiederholbarkeit« nicht als Sinnverlust, sondern als bewusster »Sinnverzicht« zu erachten wäre (ebd. 25)? Ein solcher Sinnverzicht wiederum beinhaltet eine höherstufige Kontingenzerfahrung, aus der durchaus – so Blumenberg – eine neue Position der Vernünftigkeit resultieren könnte: Denn sofern Heteronomie nicht mehr mit Sinn versehen wird (das ist der Ertrag der Husserlschen Aufklärung), kann sie zum Stimulans einer Vernünftigkeit werden, die, da ein *ursprünglicher* Sinn nicht mehr unterstellt wird, sich neu als Sinnkonstituens erfahren müsse. Dann wäre dieser höherstufigen Kontingenz ein Positivum abzugewinnen, welches jenseits des kulturpessimistischen oder des kulturoptimistischen (Paradies-)Szenarios liegt. Für »Kultur« als Medium der Orientierung bedeutete dies einen Dreischritt: Ihre ursprüngliche Funktion für ein *reflexives* Orientieren, ein Sich-Orientieren des Handelnden ist überführt in die kulturelle Selbstverständlichkeit, die *transitiv* orientiert. Wird diese Orientierung, die gegeben ist, als kontingent erfahren, erwächst eine neue Option für reflexives Orientieren: in dieser oder einer anderen Kultur?

Freilich – und das ist zu betonen – ist jene Kontingenzerfahrung als Erfahrung, dass es auch anders sein könnte, erst Resultat einer Reflexion auf den Sinnverzicht. Denn der pure Sinnverzicht selbst konfrontiert uns noch nicht mit einer Vorstellung des Anders-sein-Könnens. Diese Vorstellung resultiert vielmehr erst aus einer bestimmten Auslegung des Sinnverzichtes im Modus der Reflexion. Wie aber kommt eine solche Reflexion zustande? Das »Wo die Gefahr wächst, wächst das Rettende auch« (Heidegger 1962, 28) angesichts der Herausforderungen des technischen »Gestells« an uns (auf Anpassung) formuliert nicht eine Zwangsläufigkeit. Die Suche der Vernunft nach sich selbst, einer Vernunft, die sich verloren hat im Machwerk des Verstandes, müsste allererst irgendwie veranlasst werden, diese Machenschaften »zu variieren«, »durch Realisierung des Möglichen, durch Ausschöpfung des Spielraums der Erfindung und Konstruktion das nur Faktische aufzufüllen«, sich selbst als das wesentlich notwendige Invariable der »von aller Faktizität befreiten Exempel« zu erfassen (Husserl, zit. nach Blumenberg 1963, 29). Bis dahin ist es aber ein weiter Weg. Nochmals: Warum sollte sich eine in neuer Weise selbstverständlich gewordene Lebenswelt einschließlich der in ihr eingebetteten Technik selbst in Frage stellen? Warum sollte man sich veranlasst sehen, im Felde einer neuen Kontingenz

»Variationen« vorzunehmen, wie es sich die Phänomenologie zur Aufgabe gemacht hat, um im Zuge des Auslotens eines Anders-sein-Könnens wieder etwas zu finden, das sich nicht in den Machenschaften des Verstandes entäußert hat? Oder, folgt man Martin Heidegger (vgl. Kap. 3), hinter den Machenschaften und dem Herausfordernden und dem Versammelnden des »Gestells« gelassen auf ein Sein zu hören, welches sich selbst meldet (Heidegger 1962, 27)? In deutlicher Parallele betont dies auch Arnold Gehlen (1957, 29), wobei hier das »Variieren« ein Sein der Technik auslotet, die nicht mehr Mittel für vorgegebene Zwecke ist. Das »ungeheuerere Leid«, welches nach Heidegger gezeitigt wird unter einem »Willen zum Willen«, der sich auf eine »rechnende« und »sichernde« Technik stützt (Heidegger 1954), wird aber doch gerade nicht von denjenigen empfunden, die sich in der neuen Selbstverständlichkeit einer Totalentlastung durch Technik befinden. (Sehen wir an dieser Stelle einmal davon ab, dass eine Angst vor dem Tode uns auf ein Selbstsein verweist, welches in dieser Angst gerade erfährt, dass es sich auf die Selbstverständlichkeit seiner Lebenswelt nicht verlassen kann. Denn diese Argumentationslinie aus »Sein und Zeit« findet sich weder beim späten Heidegger, noch bei Husserl, noch bei Blumenberg. So muss auch Blumenberg schließlich konzedieren, dass die Phänomenologie allenfalls die »Radikalität der Frage« aufgeworfen hat, die Frage »nach dem geschichtlichen Aufbrechen des Motivs und des Willens zu dieser Steigerung der Endlichkeit« [Blumenberg 31], also der Einsicht, dass das »technische Kontingenzmanagement« selbst als kontingent begriffen wird.) Jegliches Leid könnte als bloße Unvollkommenheit auf dem Weg von einer alten (»ursprünglichen«) zu jener neuen technischen Selbstverständlichkeit interpretiert werden. Damit jene höherstufige Kontingenz – jenseits der technisch »gemanagten« Kontingenz (s.o. Luhmann, Kap. 5) – reflektierbar würde, müsste sie Spuren zeitigen.

Wie sollte aber jene Kontingenz eine Spur zeitigen? Ist ihre Spur nicht eher Ausdruck eines aufdringlich Bestimmten (»Gehäuse« – s.o. Max Weber und den ihn paraphrasierenden Arnold Gehlen), das sich zu Wort meldet, weil es mit einem bestimmten Anspruch auf Bestimmung kollidiert oder sich diesem verweigert? Kontingenz wäre dann ein Reflexionsbegriff, der das Eingeständnis eines gescheiterten Bestimmungsanspruches signalisiert. Oder eines Bestimmungsanspruches, der – um auf Blumenberg zurückzukommen – im Modus des (bequemen) Verzichtens oder des (anstrengend-schöpferischen) Spiels oder Variierens aufgegeben ist. Betrachten wir zunächst die »subjektive« Seite: Wenn Kontingenz als nicht mehr bewusste Bestimmtheit die Selbstverständlichkeit der neuen technologischen Lebenswelt ausmachen sollte, hat sie keine Spur. Wenn sie sich irgendwie störend zu Wort meldet, weil etwas nicht Gewusstes (etwa als Überraschungseffekt) seine Spur hinterlässt, hat sie eine Spur, deren Bestimmung und Bestimmtheit fraglich ist, mögli-

cherweise aber eine Reflexion provoziert. Wir finden hier die Blumenbergsche Paarung »nicht mehr Bestimmtheit« und »noch nicht Bestimmtheit« in einem neuen Lichte.

Demgegenüber wäre eine als »objektiv« unterstellte Kontingenz zu unterscheiden: Sie resultiert aus der Regulationsleistung der technischen Systeme, die wir zwischen uns und die Widerfahrnisse einer »natürlichen Natur« gebaut haben, eben gerade in der Absicht, uns von dem Nicht-Disponiblen, den Widerfahrnissen und Überraschungen abzuschotten, dem »Kontext«, den wir nur soweit zulassen, als er bereits »dekontextualisiert« ist, d.h. unter den Eigenschaften vorgestellt wird, mit denen umzugehen wir beabsichtigen oder genötigt sind, wenn wir überhaupt handeln wollen. Das haben ja Wissenschaft und Technik gemeinsam, und deswegen ist keine von beiden als »Anwendung« der jeweils anderen zu sehen, sondern sie stehen gemeinsam unter dem Ideal von Wiederholbarkeit, Erwartbarkeit, welche die grundlegende Voraussetzung des Planens überhaupt ist. Die Isolation von Störparametern im Modus des Regulierens beim Experiment ist – wie wir gesehen haben – völlig analog derjenigen Regulation, mittels derer wir technische Steuerungsprozesse von störenden Umwelteinflüssen unabhängig machen, somit gelingbar werden lassen. Das Grundprinzip dieser Analogie hat bereits Aristoteles erkannt, wenngleich er *seine* regulierende und steuernde Natur noch nicht als eine unter dem technomorph modellierenden menschlichen Zugriff stehende erachtete. Daher nimmt es kein Wunder, wenn unser Nichtwissen mit dem Wissen steigt, wenn eben gerade das Wissen dadurch gewonnen wird, dass es sich selbst im Modus der Isolation und Abtrennung modelliert. Sicheres Wissen verdankt sich gerade einer objektiven *Ausgrenzung* unter dem Ideal der Sicherheit/Wiederholbarkeit, die in ihrem Bereich das objektstufig Kontingente nicht zulässt und trivialer Weise das höherstufig Kontingente als das Ungewusste/Unbestimmte zurücklässt. Es ist dann das »Unselbstverständliche«, mit dem wir nichts zu tun haben wollen. Dieses hinterlässt per se keine positive Spur, sondern allenfalls eine Spur ex negativo, wenn *wir* im Modus der Reflexion Spuren zweifelhaft werden lassen, indem wir damit »spielen« und dann dieses Spiel nicht weiterführbar erscheint, zerbricht, scheitert, z.B. uns in die berühmten Paradoxien der Quantenphysik führt. Erinnern wir uns jedoch an ein zweites: Unter dem »Willen zum Willen«, dem rechnenden und sichernden Vorstellen perpetuieren wir die Regulationsleistungen unserer Systeme immer höherstufig, was zu einer Flexibilisierung der Systeme führt. D.h., die Regulationsleistungen werden ihrerseits von zunehmend komplexeren Systemen erbracht. Diese Regulationssysteme verhalten sich rekursiv zu den objektstufigen Systemen mit ihrer simplen Steuerung und Regelung. Diese Rekursivität ist nicht mit den Termen eines niederstufigen Systems beschreibbar, sie erscheint als »emergent«. »Emergent« meint: unbestimmt relativ zu den

Determinanten des Funktionierens des jeweils niederstufigen Systems. (Wenn sie in den Kanon der Systemdeterminanten des niederstufigen Systems aufgenommen werden könnten, bedürfte dieses ihrer nicht und könnte die Regulationsleistung selbst erbringen.) Mit der erbrachten höherstufigen Regulationsleistung geht also per se einher, dass diese relativ zu der Determination des niederstufigen Systems unbestimmt ist. Ihre »Spur« kann dann nur eine zweifache sein: entweder der Erhalt des niederstufigen Systems oder dessen Zerstörung mangels Regulationsleistung des höherstufigen Systems. Das ist die »falsifikatorische Asymmetrie« (Walther Ch. Zimmerli) – ein Aspekt der Problematik der langfristigen Technikfolgen.

Ist dieses problematisch gewordene Verhältnis zu den Spuren als Verlusterfahrung nun ein Phänomen von Technik in einer radikalen Moderne (die die Bemächtigung ihrer Umwelt immer weiter vorantreibt) oder einer reflexiven Moderne (die sich ihres Nichtwissens zu vergewissern sucht) oder einer Postmoderne (die durch Dekonstruktion an ein wie immer Vor-Konstruktives heranzukommen sucht und dabei so etwas wie jene Macht der Technik, etwa Foucaults Strategik ohne strategisches Subjekt [Foucault 1978] findet)? Ich vermag hier jedenfalls kein Spezifikum moderner Technik zu sehen, allenfalls etwas, was aus einem bestimmten Denken, einem bestimmten Leitbild von Wissenschaft und Technik (seit dem Galileischen Paradigma) heraus in dieser Weise *formulierbar* wird. Denn die Technik war, wie aufgezeigt, von ihren ersten Anfängen in der Agrikultur an immer auch und gerade System, weil technisches Handeln nicht im Modus einer »Zufallstechnik« (Ortega y Gasset 1949), die ihren Namen nicht verdient, bloß der Optimierung singulärer Vollzüge diente, sondern auch und gerade immer der Sicherstellung solcher Vollzüge, wie sie bereits Aristoteles als weiteres Wesensmerkmal von Technik, nämlich der »Bevorratung« von Mitteln gefasst hat: Zur Sicherheit, Wiederholbarkeit, Berechenbarkeit planmäßigen Handelns wurden ja Äcker, Bewässerungssysteme, Siedlungen angelegt; Arbeitsteilung und Rolleneinnahme, standardisierte Kommunikation, Speicherung von Stoffen, Kräften und Wissen zeitigten eben die Effekte, die angesichts modernster Technik reflektiert werden. Die Dialektik von Bestimmtheit und Kontingenz bestand immer; Technik war immer bereits Gestell, wenngleich sie anfangs anders begriffen wurde; gelingendes und nicht gelingendes Handeln wurde immer im Horizont *konzeptualisierter* Bestimmtheit beurteilt, Erfolgreichsein oder Scheitern hingegen waren niemals abkoppelbar vom realen Bereich des Unbestimmten zusätzlicher Bedingungen und Einflussfaktoren, mithin auch nicht vorab eindeutig dem Gelingen oder Nicht-Gelingen zuordenbar. Dass im Zuge der technisch-zivilisatorischen Entwicklung sowohl Gelingen und Erfolgreichsein als auch Misslingen und Scheitern umfänglicher werden, lässt sich nicht auf ein fixierbares Binnenverhältnis zwi-

schen ihnen zurückführen. Es hat seine Wurzeln in einer Kontingenz, die eben das wissenschaftlich-technische Kontingenzmanagement nicht abzubauen vermag – sonst gäbe es jene neueren Katastrophen, von Heidegger als das neue »ungeheuerere Leid« apostrophiert, nicht. Stehen sie unter den selben Bedingungen, die die großen Erfolge gewährleiten? Die Dialektik zwischen Bestimmtheit und Kontingenz entwickelt sich im Zuge eines Prozesses, der die Kulturalisierung in ihrer technischen Formung als Prozess einer *Virtualisierung* (s. Kap. 5) erscheinen lässt – die Selbstverständlichkeit der Technik verdankt sich ihrer Virtualisierung.

Wenn wir uns an das geläufige Konzept von Virtualität erinnern, »being in effect, but not in [real] appearance« (Oxford Dictionary), dann fällt sofort die Parallele zu Husserl ins Auge: dass die (kulturelle) »Praxis, die Theorie heißt«, ihre Leistung im Zuge einer Verdeckung ihres Ursprungs (ursprünglicher Lebenswelt) erbringe. Mit der kulturellen Sicherung der Handlungsbedingungen ging einher, dass diese Handlungsbedingungen selbst nicht mehr für die Handelnden disponibel sind (siehe die ursprünglichen Formen dieser Sicherung in Gestalt von Tabuisierung, unverletzbareren Wohn-, Ernte- und Heiratsregeln). Die »Herausforderung« durch derartige »sekundäre Systeme« (Freyer 1955, 88ff.) als »Herausforderung des Gestells« (Heidegger) an das Sich-Stellen der Handelnden ist gegeben, sofern die Handelnden sich nicht der Gratifikationen der Systeme begeben wollen. Das »Versammelnde des Stellens« (Heidegger) betrifft also sowohl die Technik als auch die technisch Handelnden. Indem die Systemfunktionen an Artefakte in ihrer Systemizität delegiert werden, entsteht jene eben erwähnte »Inkonsequenz« (Husserl): Die ursprünglichen Vollzüge, in deren Verlauf sich die Systeme konstituiert haben, geraten gleichsam in Vergessenheit, das Gestell tritt uns nicht mehr als »vorgestellter Gegenstand« (Heidegger 1954, 16) gegenüber, gleichwohl *wirkt* es in Gestalt der Sicherstellung gewisser Handlungsvollzüge. Deren Schemata sind in dieser Hinsicht unvollständig; das Bewirken wird reduziert auf Veranlassen. Wie bereits erwähnt, kann dieser Effekt der Technik, der nicht mehr als vorgestellte Gegenständlichkeit existiert, positiv als neue Selbstverständlichkeit einer Sicherheit von Routinen (Technik als Kontingenzmanagement, als »sekundäre Codierung« [Luhmann s.o.]) interpretiert werden oder pessimistisch als Auslieferung an systemische Effekte (Emergenz) oder Effekte der Systemumwelt, sofern die Systeme deren Komplexität nicht oder nicht hinreichend »reduzieren«. Aber nicht nur eine (extensionale) Unvollständigkeit der Mittel in den expliziten Handlungsschema, in denen die Bedingungen der Mittel nicht mehr aufgenommen sind, macht eine Virtualität aus, in der eine authentische Urheberschaft oder ein authentischer Anfang der Vollzugsbedingungen nicht mehr ersichtlich sind.

Vielmehr muss – und dies zeigt auch die Entwicklung –, da jede Regulationsleistung ihrerseits abzusichern ist, die Bedingungsverkettung der Mittel immer komplexer werden, um den durch eine Regulationsleistung systemischer Art jeweils neu evozierten potentiellen Umweltprovokationen gerecht zu werden. Der Möglichkeitsraum des Medialen als Ermöglichungsraum muss immer weiter ausdifferenziert werden. Mit dieser Ausdifferenzierung geht aber einher – wie bereits Hegel im System der Bedürfnisse seiner Rechtsphilosophie ausgeführt hat –, dass die Mittel selbst, also die konkreten Handlungsvollzüge, immer abstrakter und einseitiger werden, so dass auch eine intentionale Unvollständigkeit der Handlungsschemata zu bemerken ist: Die Ermöglichungsleistung der Arbeitsteilung besteht ja gerade darin, dass die Wahrnehmung der Systemfunktionen ausdifferenziert und partialisiert wird.

Die Delegation der Verkettung von Mitteln und Zwecken an technische Systeme kann nun in doppelter Weise vollzogen werden: Zentriert auf die Mittel wird sie an Apparate delegiert, die die Effizienz erhöhen, die darüber hinaus vom Einsatz der Mittel zu entlasten vermögen oder diesen Einsatz unterstützen (Assistenzsysteme) und überdies qua Wahrnehmung von Überwachungsfunktionen die Sicherheit des Mitteleinsatzes gewährleisten und sein Gelingen garantieren. Zentriert auf die *Medialität* der Technik kann eine Delegation dahingehend stattfinden, dass Systeme gleichsam als höherstufige Apparate den Handlungsraum selbst in eine bestimmte Gestalt bringen, »in-formieren« dahingehend, dass der Handlungsraum bereits höherstufige Zweck-Mittel-Bindungen enthält, etwa in Form von Koordinationsmechanismen des Mitteleinsatzes, die extern strategisch bestimmt sind oder durch automatisch vollzogene Adaption sowohl der Verfügbarkeit von Mitteln als auch möglicher Zweckbindung der Mittel in Anpassung an sich verändernde Problemlagen oder neu auftretende Umwelteffekte (Hubig 2003a, 211-230). Wenn also Systeme derart gestaltet werden, dass bereits die Medialität reguliert wird (typisches Beispiel ist das Ubiquitous Computing, das darauf abzielt, unsere Handlungsumgebung selbst »intelligent« zu machen), dann wird nicht nur eine Technik »selbstverständlich«, sondern die *Medialität* des Technischen wird in einer Weise »selbstverständlich«, die nicht mehr erlaubt, jenseits ihrer konkurrierende Weltbezüge positiver oder negativer Art (als Defizienzerfahrungen) wahrzunehmen und zu gestalten. Weil die Differenzierung zwischen vorgestellten und realisierten Zwecken – gemäß dem »klassischen Modell« technischen Handelns – insofern verloren geht, als die Vorstellbarkeit von Mitteln und Zwecken selbst schon in Systemen angelegt ist, wird der Korrekturmechanismus in die Systeme verlegt. Die Chance einer Selbstvergewisserung der Handlungsvernunft geht verloren. Die Lebenswelt wird selbst virtualisiert, da ihre appearance, d.h. die Wahrnehmbarkeit authentischer Ur-

sprünge ihrer Gestaltung, zugunsten der Funktionalität ihrer Effekte aufgegeben ist. Unsere theoretischen und praktischen Weltbezüge wären dann im Grenzfall insgesamt virtualisiert.

Was die theoretischen Weltbezüge betrifft, war dies daran ablesbar (vgl. Kap. 5), dass die Vorstellung von zukünftigen Sachverhalten als Zweckkandidaten zunehmend auf der Basis von Simulationen und bildgebenden Verfahren stattfindet, wodurch virtuelle *Realitäten* konstituiert werden: Die Sachlagen, deren Bestimmungsgrößen für denjenigen, der sich auf solche virtuellen Realitäten bezieht und mit ihnen in Gestalt eines Probehandelns »interagiert«, sind nicht mehr im einzelnen auf die konstruktionskonstitutiven Parameter, Datenmengen und deren Validität und Vollständigkeit rückführbar. Während im Zuge einer klassischen Kulturalisierung als Virtualisierung sich selbstverständlich bereits auch Handlungsumgebungen als »in-formiert« herausgebildet haben, so z.B. etwa ein Trampelpfad, der die Spur für ... gelingendes Vorwärtskommen darstellt, so beruhte diese Virtualisierung doch auf rekonstruierbaren Bewährtheitstraditionen, zu denen man sich seinerseits in ein Verhältnis setzen konnte. Die inzwischen üblich gewordene Situation untereinander konkurrierender Simulationen zukünftiger Realitäten zeigte, dass sich die Problematik verändert hat (Expertendilemma). Die hoch artifizialisierte Selbstverständlichkeit der neuen Lebenswelten schlägt um in eine Nicht-mehr-Verständlichkeit, weil die Selbstverständlichkeiten untereinander konkurrieren.

Was die praktischen Weltbezüge angeht, war gezeigt, dass wir uns zunehmend mit der Notwendigkeit konfrontiert sehen, mit Effekten zu interagieren, also virtuellen *Wirklichkeiten*, von denen direkte Anmutungen und Direktiven ausgehen, die nicht mehr als solche dahinterstehender Systeme erkennbar sind. So wie wir beim Träumen realen Effekten mit fraglicher Urheberschaft unterliegen, interagieren wir in zahlreichen Bereichen unserer Alltagswelt bereits mit Effekten virtueller Ursachen, deren Urheberschaft nicht mehr als authentifizierbar erscheint. Dies lässt sich exemplarisch an Kommunikationsprozessen im Feld der Werbung und des Marketings, welches inzwischen weite Bereiche des Sozialen und Politischen mitumfasst, vorzüglich erkennen, und auch hier lässt sich der Unterschied zu »klassischen« Interaktions- und Kommunikationsprozessen, die immer medial vermittelt und in dieser Hinsicht virtuell sind, ausmachen: Die Virtualität einer »natürlichen Interaktion-/Kommunikation«, die beispielsweise durch das Medium bewegter Luft oder die Verfasstheit von Zeige-, Sprech- und Hörorganen verzerrt sein kann, lässt sich auf der Basis von Bewährtheitstraditionen durchaus authentifizieren. Diese Möglichkeit nun wird abgebaut insbesondere auch dadurch, dass der oben erwähnte Vereinseitigungseffekt des artifizialen Mitteleinsatzes in komplexen Systemen nicht mehr erlaubt, dass ein *parallel* vorgenommener Mitteleinsatz, wie er sich in den parallel

geführten Kommunikationskanälen natürlicher Kommunikation zeigt, eine wechselseitige Modifikation und Korrektur der einzelnen Mitteleinsätze erlaubt.

Eine solche Technik, die ich als »transklassische Technik« (in einer anderen Begriffsverwendung als bei Max Bense [Bense 1949]) bezeichnete, führt zu einem neuartigen Verlust von Spuren, jenseits dessen, was Derrida bedacht hat: Denn die Basis der Abduktion (von Spuren auf die Medialität der Mittel) entfällt, weil die Defizienzerfahrungen zwischen vorgestelltem und realisiertem Zweck nicht mehr dem Subjekt eignet, da dessen Zweckvorstellung bereits systemisch präformiert ist. Entsprechend sind die Schemata verdeckt, unter denen irritierende Befunde für die Handelnden identifizierbar wären. Angesichts eines überraschend beim Handeln in den informierten Handlungsumgebungen gezeitigten Effektes ist es für den Handelnden nicht mehr möglich, diese Überraschung auf eigene Kompetenz oder Inkompetenz oder das Handeln anderer Subjekte (im Zuge der durch die Systemkoordination vorgenommenen »anonymen Vergemeinschaftungen«) oder absichtsvoll wirkende systemische Strategien (z.B. der Koordination) oder eine Überschreitung der Leistungsgrenzen der Systeme zurückzuführen. Dadurch wird die Bildung von Bewährtheitstraditionen (»aus Fehlern lernen«) sowie die Möglichkeit einer Distanznahme hierzu, eine Reflexion, erschwert oder sie entfällt ganz. Mangels zuordenbarer Widerstandserfahrungen wird die Herausbildung und Fortschreibung eigener Kompetenzen eingeschränkt oder verunmöglicht, weil sich Kompetenzen nur und gerade in der Erfahrung und im Zuge der Versuche der Bewältigung von Widerstandserfahrungen herausbilden können. Die Antizipierbarkeit einer Technikenutzung im Zuge planvollen Handelns sowohl durch die Entwickler und die Nutzer schwindet, weil die Regulationsleistungen adaptiver Systeme nicht mehr erfordern, dass das Handeln routiniert, unter vom Common Sense getragenen Schemata, unter Profilen oder Stereotypen stattfinden muss. Das hatte als ursprüngliche Einschränkung zugleich aber die Herausbildung von Erwartungen und Erwartungserwartungen ermöglicht. Die einzig herausbildbare Erwartung ist diejenige, dass das System alles schon irgendwie regeln wird.

Insofern ist diese höherstufige Kontingenz transklassischer Technik affirmativ und »autokatalytisch« (Gamm 1998, 103). Sie schreibt sich selber fort als Medialität, die sich gleichsam selber reguliert, wobei dieses »selber« aus der Sicht der niederstufigeren Handlungssysteme und der in ihnen agierenden Subjekte als solches erscheint. Sie wird, wie es Elgar Fleisch (Fleisch/Dierkes 2003, 146f.) ausgedrückt hat, nicht mehr zu einer virtuellen Wirklichkeit, sondern zu »realer [gemeint ist: wirklicher] Virtualität« einer in dieser Weise technisierten Lebenswelt. Damit soll zum Ausdruck kommen, dass diese wirkende Lebenswelt uns erfasst auf der Basis einer bereits gegebenen technischen Vermittlung, deren

Ursprungsbedingungen für den Einzelnen nicht mehr disponibel, eben »wirkliche Virtualität« ist. »Mark Weiser hat UbiComp als das Gegenteil der virtuellen Realität (VR) beschrieben. Das Ziel der VR ist die hinreichend genaue Abbildung eines Ausschnitts der realen Welt in digital verarbeitbare Modelle etwa zum Zweck der Simulation. In der VR können Modell (z.B. Flugsimulator) und reale Welt (z.B. simuliertes Flugzeug) ohne Interdependenzen nebeneinander existieren. Ziel des UbiComp ist dagegen die »Veredelung« der realen Welt mit Hilfe von Informationsverarbeitung. [...] Beispielsweise können aktive [...] Transponder, je nach Anwendungsfall, mit unterschiedlichen Sensoren ausgestattet werden, um den Status ihres Kontextes (Mutterobjekt, Umgebung oder Nachbarobjekte) direkt am POC [point of creation] zu erfassen und weiterzumelden. Wenn Temperatursensoren eine lückenlose Überwachung einer Kühlkette für Lebensmittel ermöglichen oder Beschleunigungssensoren in Autos bei einem Unfall automatisch Polizei und Rettung alarmieren, wird die virtuelle Welt der Informationsverarbeitung zunehmend in die Realität, d.h. in die sichtbare Welt physischer Vorgänge transferiert. Der Weg zu einer solchen etwas plakativ formulierten »realen Virtualität« lässt sich in drei Stufen beschreiben. Kennzeichnend für die erste Stufe ist die gegenwärtige manuelle und modellbasierte Informationsgenerierung bzw. Entscheidungsfindung. Die zweite Stufe unterscheidet sich von der ersten Stufe durch die automatisierte Kontextfassung, die eine faktenbasierte Entscheidungsfindung erlaubt. Die dritte Stufe steht für die zunehmende Delegation der Entscheidungsfindung und -umsetzung an die smarten Dinge der realen Welt« (ebd., 146f.).

7.5 Das Scheitern der klassischen »List der Vernunft« und ein neuer Pragmatismus

Die Hochtechnologien zeitigen einen neuen Verlust der Spuren, eine neue Art höherstufiger Kontingenz, weil in immer geringerem Maße die Ursprungsbedingungen, die technisches Handeln sichern sollen, authentifizierbar sind. Es entfällt hier sowohl die Möglichkeit, dass die handelnde Vernunft aufgrund ihrer Defizienzerfahrungen sich ihrer selbst vergewissert, als auch und gerade die Hoffnung, dass im Modus der Dekonstruktion Strategien, wenn auch ohne strategisches Subjekt (Foucault s.o.) oder die Verfasstheiten von Organisationsprinzipien als »genereller Schrift« (Derrida s.o.) ersichtlich würde. Denn der Horizontcharakter einer Medialität als Möglichkeit (als Possibilität oder als Potentialität/Performanz des Medialen) steht uns als Wirklichkeit in Gestalt wirklicher Virtualität gegenüber. So finden eben beim bereits erwähnten Ubiquitous Computing die Interaktionen nicht mehr *mittels* Artefakten, sondern *mit* bereits informierten Artefakten statt. Analog bestehen etwa

auf dem Feld der grünen Gentechnik die Probleme im Wesentlichen darin, dass die ausgelösten Prozesse nicht mehr auf entscheidbare anthropogene Inputs hin zu identifizieren sind, was ein »Monitoring«, eine begleitende Überwachung der Effekte, erschwert, weil nicht klar ist, welche Effekte Systemeffekte oder Systemumwelteffekte oder systemunabhängige Effekte sind, also nicht klar ist, ob ein im Zuge des Monitoring erfasster Effekt klar auf einer Funktionalität oder Disfunktionalität des Systems beruht oder ein Effekt ist, der unabhängig von den systemischen Effekten aufgetreten wäre und allenfalls im Code eines anderen Systems adäquat formulierbar ist. Im Bereich der Nanotechnologie sehen wir uns vor ähnlichen Problemen, weil im Rahmen der bildgebenden Verfahren die technisch indizierten »size-dependend-properties« von Atomen und Molekülen und die hierdurch ausgelösten Selbstorganisationsprozesse auf weitere properties nicht abschätzbar sind, weil bereits die Verfahren ihrer Erfassung auf die Erfassung von »device-properties« abgestellt sind und ihre (funktionale) Rechtfertigung in den Systemen finden. Die »Pointierung der Weltstruktur« ist nicht mehr, wie es Husserl forderte, frei zu variieren, um auf diese Weise eine Einklammerung der variierenden Instanz im Modus einer »Reduktion« auf ein transzendentes Subjekt analog zur Hegelschen Vernunft zu gewinnen. Die Virtualität ist wirklich geworden und nicht mehr wie auch immer zu überbieten. Eine »Spur« auf der Basis jener systemeigenen Pointierungen ist gerade nicht mehr deshalb als »Spur höherstufiger Kontingenz« reflektierbar, weil diese Pointierungen etwa ihren Ursprung nicht mehr kennen oder dieser Ursprung verdeckt wäre. Vielmehr wird die Rede von einem solchen Ursprung selbst sinnlos, weil das Vorausliegende und das Gezeitigte nicht mehr zu unterscheiden sind. Die hochtechnologischen Systeme weisen kein Modalgefälle mehr auf, wie es sich in den Derridaschen Metaphern von einer Urschrift über die generalisierte Schrift zur Schrift bzw. von der *differance* zur *difference* darstellte, sondern sie erscheinen in Gänze als Wirklichkeit, so dass auf der Basis der Manifestationen dieser Wirklichkeit keine Modalgefälle mehr rekonstruierbar erscheinen, eben weil Spuren nicht mehr zuordenbar sind.

Wenn die Zeitigung der Systemeffekte den Charakter von Spur überhaupt verliert, so findet sich das »Rettende, das mit dieser Gefahr wächst« (Heidegger), jedoch noch: wenn auch nicht in Gestalt von Spuren von ..., so in Gestalt von Symptomen, deren wichtigste interne Konkurrenzen der virtuellen Realitäten (Pluralismus der Simulationen) sowie der virtuellen Wirklichkeiten (Wechselspiel von Anmutungen) sind. Anstelle der Möglichkeit, die Position einer »List der Vernunft« zu beziehen, einer Vernunft als »Trieb des Bestimmens«, der sich über seine Enttäuschungen entfaltet, sehen wir uns als Subjekte in der Lage, eine ungesicherte Als-ob-Position einzunehmen. Dies hat zur Konsequenz, dass wir zu einem neuen Pragmatismus verurteilt sind: Denn

eine Chancen- und Risikoabschätzung, wie sie im Bereich klassischer Technik möglich war, entfällt, weil zum einen eine Basis für entsprechende Wahrscheinlichkeitsannahmen nicht mehr gegeben ist aufgrund des Abbaus von Stereotypen und der Adaptivität der Systeme, einer nicht mehr überschaubaren Systemdynamik (Emergenz) sowie der zunehmend nur noch in den Systemen selbst fundierten Möglichkeit des Auffälligerwerdens von Ereignissen. Zum anderen wird im Zuge der »wirklichen Virtualität« die Qualifizierung von Nutzen und Schaden trügerisch, weil die Intuitionen nicht mehr in einem Verhältnis zu den Systemen, sondern *unter* den Präformierungen der Systeme selbst stehen. Mangels rekonstruierbarer Organisationsprinzipien, auf die unser Unterscheiden zu beziehen wäre, müssen daher Grenzen *gesetzt* werden, und eine »Sicherstellung« des Handelns wäre durch eine solche Grenzsetzung zu garantieren. Es wäre also darauf abzielen, dass ein weitest möglicher Erhalt eines Chancen- und Risikomanagements gewährleistet wird, in Erwartung überraschender Effekte, die im Zuge einer Chancen- und Risikoabschätzung nicht mehr erfassbar sind, mit denen wir uns im Falle ihres Auftretens aber auseinandersetzen können wollen, mit denen wir umgehen können wollen. Wir müssen uns zu Chancen- und Risikopotentialen verhalten.

Die radikale Virtualisierung als Effekt der Kulturalisierung, die höherstufige Unbestimmtheit, die sich nicht mehr in Spuren, sondern nur noch in Symptomen bemerkbar macht, wäre im Modus der Setzung von Grenzen aufzuhalten. Solcherlei ist motiviert im Willen nach Erhalt der Herausbildung von Kompetenzen qua zuordenbarer Widerstandserfahrungen, im Willen zur Ermöglichung von Weltbezügen, die sich wenigstens subjektiv noch als solche erachten und im Willen zu einer Sozialität, die auf Anerkennungsakten und nicht auf dem Verweis auf den Erhalt von Funktionsbedingungen basiert. Eine solche Haltung verabschiedet in der Tat die großen Erzählungen der Technikphilosophie mit ihrer Einbettung in die allgemeine Emanzipationsgeschichte (und ist in diesem Sinne postmodern), sie ist freilich in einem anderen Sinne »modern«, und zwar in demjenigen, in dessen Zusammenhang das Attribut »modern« zum ersten Mal prominent auftrat, nämlich in Verbindung mit der »devotio moderna«, der modernen Selbstbescheidung angesichts der auftrumpfenden spätmittelalterlichen Metaphysiken, die sich in ihrer Konkurrenz und in ihrem Pluralismus zum Gegenstand der Kritik und des Spottes der Humanisten machten. Wenn sich Moderne nicht mehr als Projekt der Selbstermächtigung begreift, sondern als Projekt der Selbstbescheidung, ist eine solche Haltung durchaus – wie im ursprünglichen Sinne – modern (nicht einmal »reflexiv-modern« [Beck 1996, 289-314]), weil sie in ihrer radikalen Kritik selbst die Möglichkeiten einer Reflexion, sei sie nun Hegelscher Modellierung oder als Dekonstruktion gefasst, in Frage stellt. An die Stelle einer metaphysisch angelegten

Technikphilosophie im Großen tritt dann eine Ethik der Technik im Kleinen als »provisorische Moral« (s. hierzu den zweiten Band unserer Untersuchung), sofern wir nicht im neuen Paradies der Hochtechnologien aufgehen wollen und unsere Intelligenz an unsere Handlungsumwelt abgeben.

7.6 Zusammenfassung

(1) Während in verkürzter Sichtweise Technik als Inbegriff rational organisierter Handlungsmittel bzw. ihres Einsatzes erachtet wird, untersucht eine Reflexion der Technik als Medium, wie das System der Mittel den Möglichkeitsraum für die Wahl von Mitteln und Zwecken abgibt. Diese Medialität der Technik wird abduktiv erschlossen über die »Spuren«, die der Mitteleinsatz bei der Realisierung von Zwecken hinterlässt: über deren Eigenschaften jenseits der ursprünglich konzeptualisierten, insbesondere bei abweichender oder misslungener Zweckrealisierung.

(2) Der Prozess der Kulturalisierung des Menschen basiert auf der Ausdifferenzierung des Systems/Raums technischer Mittel. Mit steigender Realisierbarkeit von Zwecken mindert sich die Disponibilität jeweils vorausliegender einzelner Elemente der immer komplexer werdenden Mittelverkettungen für die handlungsausführenden Individuen, sowohl was die Vorstellung jener Mittel als Gegenstand als auch, was ihre Verfasstheit als Objekt eines verändernden Zugriffs betrifft. Wirkungen werden genutzt, ohne dass die wirkenden Instanzen selbst explizite Komponenten des jeweiligen Handlungsschemas sind, sondern bloß noch als diese ermöglichend hypostasiert werden. Solcherlei meint »Virtualität«.

(3) Unter Bezug auf die Begriffstradition, die unter »Realität« alles begreift, was der Fall ist, und unter »Wirklichkeit« die Gesamtheit von Wirkungszusammenhängen, bezeichnen wir als »virtuelle Realität« Inhalte von Vorstellungsbereichen, die über komplexe technische Mittelverkettungen produziert werden (Simulationen) sowie als »virtuelle Wirklichkeiten« die solchermaßen produzierten Wirkungen. Solange über die Wahrnehmung von Spuren der Medialität ein Abgleich der Rahmenkonzepte des Handelns (»Vernünftigkeit«) und der »Wirklichkeit« qua Erfahrung von Widerständigkeit stattfindet, kann das Handlungssubjekt sich seiner selbst vergewissern (»vermittelte Unmittelbarkeit«). Soweit jedoch im Zuge der Kulturalisierung als zunehmender Virtualisierung die neuen technischen Systeme die Welt nicht mehr (regulativ) überformen mit der Chance des Scheiterns, sondern Handlungswelten selbst konstituieren und adaptiv fortschreiben, verlieren als abweichend empfundene Resultate den Charakter als »Spuren von«: Die Zuordnung ihrer Eigenschaften zum Wirken der Systeme, der Subjekte

oder ihren Interaktionspartnern wird verunmöglicht, mithin eine Reflexion von Medialität. Virtuelle Wirklichkeit wird zu wirklicher Virtualität – die »smarte Welt« kommunizierender »quasi-autonomer« Dinge ist Wirklichkeit und nichts anderes. Diese (subjektive) Unbestimmtheits-signatur der Technik ist affirmativ, »autokatalytisch«.

(4) Barg die Tradition die Gefahr, Handeln, Denken und Welt technomorph unter der Idee der Herstellung durch eigens verfertigte Mittel zu denken und eine Reflexion auf deren Möglichkeit und ihre Bedingungen jenseits derartiger Rationalität nur als »Als-ob-Konstruktion« zuzulassen, finden wir uns jetzt zunehmend in der Situation, sowohl jenem Rationalitätsideal als auch seiner ex-negativo-Reflexion die Basis zu entziehen. Die Unbestimmtheitssignatur universeller Technik wird zur Unbestimmtheitssignatur universeller technisierter Welt. Diese hätte dann keinen Ort mehr für eine »List der Vernunft«, sondern zwingt uns in den Pragmatismus einer provisorischen Moral.