

Technik als Reflexionskategorie der Lebenswelt

Dr. Yannick Julliard
Universität Karlsruhe, Institut für Philosophie
Kaiserstr. 12
D-76128 Karlsruhe

Siemens AG
Energy Sector
Freyeslebenstr.1
91058 Erlangen

Die Technikphilosophie hat eine Reihe verschiedener, teils sich ergänzender, teils sich widersprechender Technikbegriffe hervorgebracht. Andere Disziplinen wie die Techniksoziologie oder die Technikwissenschaften verwenden ihre je eigenen und teils wiederum divergenten Technikbegriffe. In den Kulturwissenschaften finden sich wieder andere Verständnisse von Technik.

Die Bewältigung des Lebens in der Lebenswelt beruht auf impliziten Verständnissen von Technik, die aus einer starken Indizierung des Technikbegriffs in partikulare Bereichen fußt, wie sie aus der faktischen Wortverwendung „Technik“ erschlossen werden können. Der Beitrag geht der Frage nach, ob sich hinter diesen heterogenen Wortverwendungen eine semantische Gemeinsamkeit rekonstruieren lässt, die es einerseits erlaubt, das Gemeinsame in den verschiedenen Technikbegriffen zu erfassen, und die andererseits einen Ausgangspunkt darstellt, um den Unterschieden verschiedener Technikbegriffe Rechnung zu tragen bzw. diese selbst in ihren Funktionen und Intentionen zu rekonstruieren.

Die zentrale Frage ist, was in der Rede über Technik unverzichtbar präsupponiert wird, damit von Technik geredet werden kann. Die These ist, dass diese notwendige Bedingung des Redens über Technik in der Perspektive auf Situationsinvarianz und Regelhaftigkeit von Handlungstypen und Mittelverwendungen besteht. Da Gesellschaften immer auf regelhafte Strukturen angewiesen bleiben, kommt dem Technikbegriff der Status einer unverzichtbaren Reflexionskategorie für die Orientierung in der Lebenswelt zu, die es erlaubt, das Regelhafte zu identifizieren.

Darüber hinaus lässt sich dann der Status des Regelhaften mit Bezug zu einer Balance des Regelhaften mit dem Einmaligen thematisieren und für weiterführende Überlegungen nutzen, die der Bedeutung der Technik in der Lebenswelt gewidmet sind. Eine tiefere Analyse der Ermöglichung aber auch des Bedrohungspotentials des Regelhaften bringt neue Perspektiven zu Tage, wie Gesellschaften mit diesem Regelhaften umgehen. Nach der Entfaltung und Begründung dieser These werden einige Konsequenzen für den Umgang mit dem reflexiven Technikbegriff entfaltet.

1 Technik und Kultur – ein paar Grundthesen

Technik umgibt uns in unserem Alltagsleben auf Schritt und Tritt. Sie hat einen dominierenden Einfluß bis in die letzten Winkel unseres Lebens. Kein Bereich unseres Alltagslebens kommt mehr ohne Techniken aus. Diese zunehmende Ausstattung mit technischen Artefakten verändert grundlegend unsere Lebensgewohnheiten und damit die unserem Alltagsleben zugrunde liegenden Handlungsmuster. Damit entstehen

Rückwirkungen auf die Art und Weise, wie wir unser Alltagsleben gestalten, denn unsere Handlungsmöglichkeiten sind mehr und mehr an die technischen Möglichkeiten gebunden.

Das Handeln scheint unter die Dominanz des Technischen zu geraten, denn Technik definiert mehr und mehr, wie überhaupt gehandelt werden kann. Dies betrifft das Soziale als Form und Produkt kooperativen Handelns im Besonderen, weil es von der Existenz funktionierender Technik abhängig ist. Das Technische scheint das Soziale bis hinein in die mit und durch Technik ermöglichten Handlungsmöglichkeiten zu dominieren. Unsere ganze Kultur als Überlebensstrategie durch kooperatives Handeln ist vom Technischen durchdrungen. (Jelden, 1994)

Die lange Zeit brauchbar erscheinende These der Externalität der Technik (oft als sogenannte Maschinenmetapher thematisiert (Marcuse, 1967)) als einem gegenüber dem Sozialen abgegrenzten Sach- und Sinnzusammenhang ist nicht mehr haltbar. Sollte sich herausstellen, dass die Technikentwicklung insgesamt einem inhärenten Determinismus folgt, der sich nicht maßgeblich beeinflussen lässt (Rammert, 1993), so sind wir ihr in Zukunft ausgeliefert, da eine Abschaffung des Technischen offenbar nicht in Frage kommt. Verschiedene Autoren haben auf dieses Phänomen reagiert und von einer medialen Wende der Technik gesprochen in der Technik den Platz eines allbestimmenden Medium unserer Gesellschaft einnimmt. (Gamm, 2002; in Variation dazu Hubig 2006) Der mediale Charakter der Technik findet seine Begründung in der Tatsache, dass sich gesellschaftliches Leben immer mehr mit und durch Technik ereignet.

Für die These der Medialität der Technik spricht, dass der technikfreie Raum, und damit verbunden der Raum möglicher selbstbestimmter Entscheidungen, ständig abzunehmen scheint. Technik legt immer mehr fest, wie wir Entscheiden und Handeln, ja sogar welches Handeln überhaupt möglich ist. Diese sichtbar werdende Dominanz des Technischen fordert die philosophische Reflexion heraus, um Antworten zu finden, wie diese Phänomene zu verstehen sind. (zur Kritik des Medialitätsprinzips siehe Julliard, 2006)

Eine Antwort auf die Frage, welche Bedeutung dem Technischen zukommt, stößt auf methodische Schwierigkeiten, den entgegen der unproblematischen Verwendung des Wortes ‚Technik‘ in der Alltagssprache entzieht sich der Technikbegriff einer allgemeinen Definition. Das methodische Bemühen um einen Technikbegriff verweist auf eine Grunddeterminante des Technischen: Von Technik, so die hier vertretene Grundthese, kann man immer nur in einem reflexiven Sinne und mit Hilfe eines Indexes sprechen. Dieser gibt an, unter welchem reflexiven Aspekt das Technische an etwas betrachtet wird.

Hinzu kommt, dass Technik darüber hinaus immer und unmittelbar mit Kultur zu tun hat, denn immer sind Handlungskontexte und soziale Aspekte mit betroffen. Diese reflexive Betrachtungsweise impliziert, dass Technik immer in kulturellen Kontexten entworfen, genutzt, umgewidmet und gegebenenfalls entsorgt wird. (Janich, 2006; Grunwald, 2000) Weder ist eine kulturfreie Technik denkbar noch eine Kultur ohne Techniken.

Im Zentrum der hier vorgestellten Überlegungen steht das Bemühen die Bedeutung des Technischen nicht als eine Bedeutung der Artefakte und Systeme zu verstehen, sondern als eine Reflexionskategorie, die auf bestimmte Zusammenhänge des individuellen und gesellschaftlichen Lebens hinweist. Dementsprechend ist sie nicht nach der klassischen Methodik strukturiert, die die Bedeutung des Technischen entlang der Gliederung ingenieurtechnischer Fächer erläutert, sondern versucht an Hand der Ergebnisse des

reflexiven Technikbegriffs die Bedeutung des Technischen für die Kultur zu umreißen. Im Vordergrund stehen Facetten der Kultur, die vorwiegend durch menschliches Handeln in reproduzierbarer Weise entstehen und die sich als im Alltagsleben robust erweisen. Der Vorteil des Ansatzes ist, dass er das Phänomen der Technik weder als ein dem gesellschaftlichen und der Kultur äusseren Prozess sieht, noch in die bedeutungsschweren Implikationen des medialen Technikbegriffs und seiner metaphysischen Anklänge ableitet. Basierend auf der Grundkonstante der Reproduzierbarkeit versuchen lässt sich zeigen, wie diese Grundkonstante sich in den verschiedenen Bereichen des Alltagslebens wieder findet und welche Wirkungen sie zeitigt. Die Wirkungen teilen sich auf positive Aspekte und negative Aspekte auf. Positiv zu vermerken ist sicher die Verlässlichkeit einer „geräuschlos“ funktionierenden Technik innerhalb der Gesellschaft. (Rammert, 1993; Hubig, 2006) Auf der anderen Seite ist die Tendenz einer stereotypen, weil in allen Teilen gleich reproduzierbaren Gesellschaft, wie sie in manchen Science-fiction Filmen gezeigt wird, eine mögliche negative Folge der zunehmenden Technisierung unserer Alltagswelt. Gerade die kulturelle Rezeption bestimmter technischer Entwicklungen im Medium des Films stellt ja gerade den Versuch einer künstlerisch- kulturellen Bewältigung der Herausforderung der durch Menschen geschaffenen Technik.

Technik ist schon immer ein Grundbestandteil menschlicher Lebensweise und hat keinen festzumachenden geschichtlichen Anfang. Eine Lösung dieses Anfangsproblems der Technik lässt sich aber rekonstruieren. Der Anfang technischer Handlungen ist in dem Bemühen zu sehen, Handlungsergebnisse immer wieder gelingend durch ausführen bestimmter Handlungsketten zu reproduzieren. Technik als Reflexionsbegriff dient dem reflexiven Sprechen über die Gründe für das Gelingen von wiederholbaren Herstellungshandlungen.

Eine grundsätzliche Beobachtung ist, dass wiederkehrende und einmalige Elemente die Praxis der Lebenswelt prägen. In einem erweiterten Konzept lässt sich Kultur als das Medium verstehen, in dem sich menschliches Leben abspielt. Sie stellt damit den gestaltbaren und gestalteten Hintergrund für die Lebenswelt. Ihren Ausgangspunkt nimmt diese Betrachtungsweise in den Alltagskulturen, deren Handlungsvollzügen, Kulturrelikten und in der Ausleuchtung der Hintergründe für die Überzeugungen und Wertvorstellungen, die aus der Interaktion zwischen technisch gestützter Lebensweise und Lebenswelt resultieren. Dabei ist zu betrachten, welchen Stellenwert dem menschlichen Handeln und Planen zugemessen wird, was also als beeinflussbar und was als Unverfügbares angesehen wird. Im Nachgang ist die Frage zu beleuchten, inwieweit die fortschreitende Technisierung des Lebensvollzugs Einfluss auf die Überzeugungen und Wertvorstellungen der Kulturmitglieder hat.

Für die Diskussion der kulturellen Bedeutung von Technik sind vor allem die wiederkehrenden Elemente in der Lebensbewältigung bedeutsam, denn an Ihnen tritt das Technische an einer Kultur offen zu Tage. Zu diesen wiederkehrenden Elementen zählen Handlungsvollzüge in sozialen Kontexten, die dafür sorgen, dass Menschen ihr Leben gerade durch gemeinsames Handeln bewältigen können. Geprägt sind diese Handlungsvollzüge durch eine soziale Rahmung, welche die Wiedererkennbarkeit und Wiederholbarkeit von Handlungen in praxi sicher stellen.

Diese Praxen sind Handlungspraxen basierend auf den in der jeweiligen Kulturhöhe verfügbaren Kulturrelikten und den etablierten Praxen in Form von impliziten oder expliziten Traditionen. Sie sind aus historischer Sicht aufeinander aufbauend und folgen dem Prinzip methodischer Ordnung. Jede Kulturstufe ruht auf dem Fundament

vorangehender Kulturstufen und ihrer Kulturrelikte auf und entwickelt diese als Form Ihrer Lebensbewältigung weiter, wobei vorkommen kann, dass nicht mehr benötigte Handlungspraxen aufgegeben werden. Dieser kulturelle Hintergrund liegt den Handlungen des Individuums stets voraus bzw. ist als a-priori des Handelns immer schon gegeben. Er ist durch folgende charakteristische Merkmale gekennzeichnet, die technische Aspekte beinhalten:

- Der Erfolg der Praxis beruht auf immer wiederkehrenden und sozial stabilisierten Handlungsvollzügen, die der Lebensbewältigung in der kulturalisierten Welt als Handlungsraum des Menschen dienen
- Einen Bedeutungs- und Verständlichkeitskontext in den der soziale Handlungsraum eingebettet ist.
- Die gemeinsame Benutzung von Artefakten, die für diese Praxen genutzt werden und nur aus der Teilnehmerperspektive an den Handlungsvollzügen verständlich sind.
- Einen sozialen Rahmen, der eingeschliffene und nicht mehr hinterfragte Routinen als implizit strukturierte Handlungsabläufe ermöglicht, die von der fortwährenden Reflexion auf die Gründe des Handelns entlastet.
- Die Praxis manifestiert sich in Ritualen, die als wiederkehrende, sinnstiftende soziale Handlungen den sozialen Raum strukturieren
- Initiationsprozesse in Riten und Handlungsgemeinschaft führen in diese Praxis ein und sorgen dafür, dass das Handeln des Einzelnen innerhalb der gemeinsamen Handlungspraxis gelingt.

Diese Aspekte legen nahe, dass es sich menschliches Leben mit, durch und innerhalb von Kultur ereignet, der Kultur – und nicht etwa der „Technik“ - deshalb der Status des Mediums der menschlichen Lebensbewältigung zukommt. Innerhalb dieses Mediums kommt wiedererkennbaren und wiederausführbaren Handlungen eine besondere Bedeutung zu: Sie ermöglichen erst eine gemeinsame erfolgreiche Handlungspraxis, bei der sich Mitglieder der Kulturergemeinschaft kooperierender Handlungsroutinen bedienen. Ohne den Handlungskontext und die kulturelle Stabilisierung sind konkrete Techniken als immer wiederkehrende erfolgreiche Handlungsstrategien nicht verständlich, deshalb verlangt das Sprechen über Technik immer die Indizierung des kulturellen Kontextes.

Die Lebensbewältigung in der Lebenswelt geschieht durch Teilnahme an bestimmten sozialen Praxen. Diese Praxen sind über bestimmte Zeiträume stabil und werden durch Tradierung zur Kultur, umgekehrt sind Kulturen nur durch Kenntnis des Vollzugs gemeinsamer Handlungen verständlich. Die Tradierung zur Kultur enthält immer technische Aspekte, wie die gemeinsame Verwendung von Artefakten oder Handlungsmustern, sowie den methodischen Aufbau auf vorhergehenden Kulturstufen. Das Technische ist deshalb allen Kulturen immanent. Diese Immanenz findet sich als Verwendung kulturell strukturierter Handlungen, die durch folgenden Elemente gekennzeichnet sind:

- es sind kooperative Handlungen, die nur durch Teilnahme mehrerer Mitglieder einer Kulturergemeinschaft gelingen
- es gibt tradierte gemeinsame Deutungsmuster von Handlungsformen, an denen sich die Mitglieder einer Kulturergemeinschaft als solche erkennen und sich damit mit dieser Kultur identifizieren

- Artefakte als Produkte der Kultur genutzt werden oder zur Ausführung der Handlung immer wieder gebraucht werden.
- ein gemeinsames Set von Überzeugungen sichtbar ist, dass aus den Handlungen ableitbar ist und diese trägt, sowie den Handlungsrahmen stabilisiert.

Die Lebensbewältigung des Einzelnen findet immer in Kooperation mit anderen Menschen statt. Diese nicht mehr hinterfragbare Ebene der menschlichen Existenz verweist darauf, dass der Einzelne durch dieses Handeln mit Anderem zum Mitglied einer Kulturgemeinschaft wird. Die kulturelle Verfasstheit menschlichen Lebens legt nahe, Technik als ein Kulturereignis zu verstehen, das weder ein einfaches Mittel der Zweckerreichung, noch ein alles determinierendes Medium ist.

Die Alltagskultur, in der alles gelingende menschliche Leben eingebettet ist, besteht aus wiederkehrenden und einmaligen Elementen. Das Wiederkehrende wäre ohne Technik nicht vorstellbar und Technik wäre ohne Kultur gegenstandslos. Ein richtiges Verständnis der Technik muss diese als Kulturphänomen fassen und gleichzeitig die Kultur als teilweise technisch vermittelt begreifen. Die Explizierung dieser Verschränkung ist Kern des hier entwickelten Konzepts. Entlang der vom methodischen Kulturalismus entwickelten Begriffe von Handlung, Widerfahrnis und methodischer Ordnung lässt sich herausarbeiten, wie das Element des Immer-Wiederkehrenden als Technisches die Kultur grundlegend beeinflusst. Auf der anderen Seite wird sichtbar, wo die Grenzen menschlicher Lebensbewältigung durch technisches Handeln liegen.

Die hier vorgestellten Überlegungen zum Technikbegriff im Rahmen einer Theorie der Kultur arbeitet nicht mit dem Gegensatz zwischen den Begriffspaaren Technik und Natur, noch von Technik und Kultur oder Technik und Zivilisation, ebenfalls wird das Technische nicht aus der Kultur herauspräpariert, um es als eine gesonderte Sphäre zu behandeln. Vielmehr erweist sich das Technische als eine bestimmte Reflexionskategorie, mit der wiederkehrende und wiederholbare Handlungskontexte und Handlungen als solche in den Mittelpunkt einer bestimmten Beschreibungsweise rücken.

Wie in den vorausgehenden Abschnitten bemerkt, wird das Technische immer erst relativ zu einem kulturellen Kontext verständlich. „Technik“ erweist sich damit als eine Reflexionskategorie innerhalb des Kulturellen.

Die Überlegungen führen zu einem sehr weit gefassten Technikbegriff, der der semantischen Struktur des Redens über Technik gerecht wird und der quer zu allen bisher existierenden Konzepten liegt. Dennoch wird der Leser mühelos klassische Fassungen des Technikbegriffs wieder erkennen, die nachfolgend unter einem manchmal deutlich anderen Blickwinkel betrachtet werden..

Das Technische wird als eine reflexive Kategorie vorgestellt, die zur Deutung des menschlichen Lebens in einem sozialen Kontext gebraucht wird. Alles Handeln des Menschen als Individuum und im kollektiven Verbund kann reflexiv auf das Technische in diesem Handeln befragt werden. Das Technische ist damit eine Grundkategorie zur Deutung von Artefakten, Kenntnissen, Fertigkeiten, Prozessen und Organisationsformen unserer Kultur. Alles menschliche Leben bleibt auf das Handeln als Strategie der

Lebensbewältigung angewiesen und in diesem Handeln werden Techniken auf breiter Ebene angewendet.

Die beiden Begriffe Technik und Kultur sind Grundkategorien der Reflexion über die Bedeutung des Handelns in der menschlichen Lebensbewältigung. (Janich, 2006; Hubig, 2005) Zu diesem Handeln gehört immer auch das Widerfahrnis des Gelingens und des Scheiterns von Handlungsvollzügen, sowie das kooperative Handeln.

Im Folgenden wird versucht, den Reflexionen des Technischen in den verschiedenen Bereichen unserer Alltagskultur nachzugehen.

2 Der reflexive Technikbegriff

Über Technik liegt eine beachtliche Literatur aus philosophischer und soziologischer Perspektive vor. Der Technikbegriff ist kontrovers, divergent und nicht kohärent. Die Definition des Begriffs ist aber keineswegs eine neutrale Angelegenheit, vielmehr lässt sich zeigen, dass der Stellenwert, der der Technik zugeschrieben wird, vom Technikbegriff und seiner Rezeption durch die Teilnehmer direkt abhängt. Zu diesem Unterfangen seien die wichtigsten Diskussionslinien kurz vorgestellt:

2.1 Historische Sichtweisen auf Technik

Verschiedene Autoren haben zu diesem Unterfangen mehr oder weniger gelungene Differenzierungen des Technikbegriffs versucht, die sich mit Aspekten von Technik und ihrer Notwendigkeit auseinandersetzen:

Je nach Sichtweise wird Technik:

- als *anthropologische Notwendigkeit* gedeutet, die sich aus der Natur des Menschen als Mängelwesen ergibt, wie dies A. Gehlen (1957) und J. Ortega y Gasset (1997) tun. Technik dient der Perfektion des Menschen und kompensiert dessen unvollkommene natürliche „Grundausstattung“. Sie ist Organersatz (in Wiederaufnahme der Idee des Novum Organum bei Francis Bacon), Organverlängerung und Organüberbietung. Technik ist Konkretisierung und Objektivierung von Körperfunktionen. Sie erlaubt in weitestem Sinn die Weltbemächtigung indem sie unvollkommene Handlungsmöglichkeiten des Menschen ergänzt.
- als *Gegennatur* aufgefasst, die sich aus der Abgrenzung des menschlich geschaffenen vom natürlich entwickelten definieren lässt. (z.B. Ropohl, 1991; S. 51-71) Dieser Denkrichtung entspricht der Begriff der Technik als Welt des künstlich gemachten, als Sphäre der Artefakte.
- unter einem *soziologischen Blickwinkel* beleuchtet, wobei Technik als *Medium der Kommunikation* aufgefasst wird. z.B. (Halfmann, 1996; S. 109-147) Demnach dient die Technik der Entlastung von fortwährender Reflektion auf den Sinn alltäglicher Handlungen.

- unter *sozioökonomischen Kriterien* gewertet, wobei die Technik ein Medium gesellschaftlicher Formung gesehen wird, wie dies bei Karl Marx der Fall ist.
- als medialer Teil eines Systems gesehen, wie bei Niklas Luhmann. (Luhmann, 1973)
- als Medium der menschlichen Lebensweise modelliert (Gamm, Hubig)

Diese Ansätze beschreiben Wirkungen von Technik und gerade nicht einen scharf definierten Technikbegriff. Der Nachteil dieser Vorgehensweise besteht in den naheliegenden Schlüssen, denn logischerweise folgt aus dem Bezug auf Wirkungen von Technik zeitgleich eine Wertung des „Technischen“ bereits bei der Begriffsdefinition. Die Definition von Technik als Gegennatur lässt naheliegender Weise den Schluss zu, Technik sei „widernatürlich“ und damit dem Menschen wesensfremd. Denkt man diese These zu Ende, führt sie fast automatisch in einen Technikskeptizismus. (prominent, wenn auch nicht vom Verfasser intendiert in Ropohl, 1991) Hingegen folgt aus der These der anthropologischen Notwendigkeit eher eine technikoptimistische Haltung. Technikdefinition sind deshalb nicht „neutral“ im Hinblick auf Wertungen von Technik. Schwerwiegender ist, dass diese Stellungnahmen eine ethische Bewertung von Technik in einer Definition von Technik enthalten, was eigentlich unlogisch ist, denn was zu bewerten ist, sollte vorher ausreichend bekannt und abgegrenzt sein.

Ein unklarer und vom Handeln isolierter Technikbegriff ist sehr wahrscheinlich die Ursache einer weitreichenden technikphilosophischen Tradition samt ihrer Schlussfolgerungen, die in der These münden, die technischen Mittel hätten sich verselbständigt und sich der Kontrolle des Menschen entzogen. (Rammert, 1993, Jelden, 1994) Diesem Begriff liegt ein nicht ausreichend durchdachtes teleologisches Handlungsmodell zugrunde, dass aus der Wiederholbarkeit von Handlungen und der Möglichkeit der Zielerreichung ohne Widerfahrnisse ableitet. Der Technikbegriff und das zugrunde liegende Technikmodell zerschellen an den Klippen, die das Handeln vom Verhalten trennen, genauer gesagt das durch Handeln erreichbare vom Unverfügbaren. Dabei sind weder technische Mittel noch ihre Entgrenzung oder Umwidmung das Problem, sondern die Isolierung des Technikbegriffs von seinem handlungstheoretischen Fundament.

Um die Aspekte des Technikbegriffs zu systematisieren hat sich in der neueren Literatur zur Technikphilosophie die Unterscheidung zwischen Artefakten und Methoden eingebürgert. Diese Unterscheidung greift zurück auf die Analogie zwischen „Hard“ und „Software“ der Technik. Die Ausrichtung des Technikbegriffs bzw. das Technikbild der Autoren führt zu weitreichenden Konsequenzen hinsichtlich der Bewertung von Technik und prägt letztlich fast alle Schlussfolgerungen für darauf aufbauende Reflexionen. Nachfolgend soll ein kulturalistischer Technikbegriff erarbeitet werden, der als Ausgangsbasis für eine handlungstheoretische Diskussion dient.

Einen gemeinsamen Kern haben alle Techniktheorien: Wenn es um Technik und ihre Anwendung geht, sind immer Handlungen des Menschen als Mensch in einer Handlungsgemeinschaft involviert. Dabei geht es sowohl um individuelles als auch um gemeinschaftliches Handeln. Die nachfolgend zu belegende These ist, dass Techniken menschliches Handeln unter festgesetzten Randbedingungen ermöglichen. Für die Betrachtung sind folgende Linien von Bedeutung:

1. Techniken ermöglichen menschliches Handeln und liegen diesem Handeln voraus
2. Menschliches Handeln ermöglicht die Lebensbewältigung
3. Menschliches Handeln für die Lebensbewältigung erfordert eine Wiederholbarkeit der Handlung
4. Die Lebensbewältigung erfolgt immer in einer Handlungsgemeinschaft, der Mensch ist deshalb ein soziales Wesen
5. Die Handlungsgemeinschaft formt eine Kulturgemeinschaft, die unter historisch gewachsenen Bedingungen mit Hilfe von Handlungen das Leben gemeinsam bewältigt.
6. Die historischen Randbedingungen als Vorfindliches sind das Produkt vorhergehender Handlungen und Handlungszusammenhänge. Die Lebensbewältigung ist deshalb vom Vorfindlichen abhängig und unterscheidet sich von Kulturstufe zu Kulturstufe. In diesem Sinn ist Kultur nicht mehr hintergebar und ein dynamisches a-priori jeder menschlichen Lebensbewältigung.
7. In dieser Kulturgemeinschaft kommt es zur wiederholten Deutung von Erfahrungen und ihrer Bewältigung. Im Verlauf dieser Deutungshandlungen verfestigen sich Deutungsmuster an Hand symbolischer Elemente. Diese symbolische Deutung wird tradiert und Werte für das Zusammenleben werden daraus abgeleitet.

Wie sich zeigen lässt, ist Technik eine entscheidende Komponente in jeder der hier vorgestellten Linien.

Beschreibungen von Technik und ihrer gesellschaftlichen Wirkung beruhen auf einem bestimmten Stand der Technik und auf einem unterstellten Menschen- und Gesellschaftsbild, wenn nicht gar auf einem Weltbild. Gesellschafts- und Weltbilder können wiederum abhängig von Technik sein. Auf die Wechselbeziehung zwischen Weltbild und Technik haben verschiedene Autoren hingewiesen. (Jelden, 1994, Rammert, 1993) Aus einer kulturhistorischen Perspektive ist die Konstruktion von Weltbildern abhängig von der zum Zeitpunkt der Konstruktion des Weltbildes verfügbaren Technik. Einige Autoren haben auf die Tatsache hingewiesen dass der Mensch sich ein Weltbild zusammenkonstruiert, dass Elemente der komplexesten zur Verfügung stehenden Technik verwendet, um die Welt zu beschreiben. Diese Tatsache lässt sich an einigen Punkten festmachen:

- dem mechanischen Modell der Welt im Zeitalter der Aufklärung
- dem evolutionsbiologischen Modell in der Zeit Darwins
- dem an der Atomtheorie orientierten Weltmodell der 1940er Jahre, bei dem auf einmal Fragen der Quantenmechanik das bisherige Weltbild in Frage stellten und die bis in die Philosophie durchschlugen, mit der Gefahr, dass aus der Erkenntnistheorie mit einem Schlag eine Post-Biologie wird. (Lenk, 2000)
- der derzeitigen systemtheoretischen Weltbeschreibung als vernetztes System von Subsystemen, die „evolutiv“ programmiert zu sein scheinen.
- der derzeitigen Tendenz in der Neurobiologie, die Entscheidungs- und Willensfähigkeit des Menschen als Ergebnis neuronaler Netzstrukturen deuten zu wollen.

- Wenn die dort vorgetragenen Argumente der Beachtung bedürfen, so gilt dies erst recht für alle Bemühungen, Bewertungen für die Bedeutung des Technischen in der Kultur aufzustellen. In der Regel enthalten die unterstellten Technikbegriffe bereits Werturteile, die nicht mehr einer rationalen Diskussion zugänglich sind. So enthält z.B. bereits das Konzept „Technik“ als Gegennatur beschreiben zu wollen eine unwillkürlich Assoziation zur Wertung „Technik ist widernatürlich“. Von dieser Assoziation ist es nur ein kleiner Weg zur Aussage, dass das Natürliche dem Technischen vorzuziehen sei. Schwerwiegender wiegt, dass in der soziologischen Diskussion der Technik vorwiegend die Funktion von Technik relativ zu einem unterstellten Modell der Gesellschaft bzw. ihrer Entwicklung diskutiert und dies mit dem Begriff „Technik“ gleichgesetzt wird. Diese Aspekte der bisherigen Verwendung des Begriffs „Technik“ in der philosophischen und soziologischen Diskussion sollen illustrieren, warum eine Definition von Technik sinnvoll ist, die frei von Menschen- und Gesellschaftsbildern, sowie von Funktionsbeschreibungen ist.

Die Thematisierung des Technischen als einer Reflexionsebene an der Kultur soll helfen, unterstellte Menschen- und Gesellschaftsbilder bestehender Technikbegriffe zu explizieren und sie einer rationalen Argumentation zugänglich zu machen. Bevor wir einen alternativen reflexiven Technikbegriff aus handlungstheoretischer Perspektive entwickeln, wollen wir auf die Grundlinien und die Defizite der bestehenden Technikbegriffe hinweisen.

In der vorliegenden Literatur zur Technikphilosophie wird das Technische entlang bestimmter Argumentationsketten diskutiert, die grob in die folgenden Kategorien einzuordnen sind.

- Eine metaphysische Betrachtung, in der Technik die Konkretisierung absoluter Ideen ist
- Eine anthropologische Betrachtung in der sich der Mensch von der Natur durch die Nutzung bestimmter Techniken von der Natur abhebt.
- Eine soziologische Betrachtung, die Technik als ein Element der Gesellschaftsentwicklung ansieht.
- Auffällig ist, dass die metaphysischen Technikbetrachtungen zu einer Hypostasierung der Technik neigen, wobei in der Regel Technik entweder der Selbsterlösung der Menschheit aus den Zwängen der Natur oder aber in diametral entgegengesetzter Argumentation als Mittel der Selbstzerstörung wirkt, weil sich die Mittel verselbständigen und der Kontrolle des Menschen entziehen.
- Zwei fundamentale Unterscheidungsversuche fallen ins Auge, zum einen die Abgrenzung des Technischen als Reich der menschengemachten Mittel gegenüber dem Reich der natürlichen Gegenstände, mithin also die Unterscheidung zwischen „technisch“ und „natürlich“ und zum anderen der Werkzeug- und Maschinengebrauch gegenüber dem nicht werkzeuggetragenen menschlichen Lebensvollzug. Diese Unterscheidungen erreichen nur vordergründig das intendierte Ziel. Sie vermögen jedoch nicht das Technische gegen das Nichttechnische abzugrenzen.

Auffällig ist die Verwendung des Wortes Technik in ganz verschiedenen Kontexten, für die die klassische Definition, dass Technik sich auf „Artefakte“ als „Gegennatur“ beziehe, untauglich ist:

- Man spricht von methodischen Techniken im Sinne einer Wissenschaft
- Man spricht von Meditationstechniken, Gebetstechniken, Entspannungstechniken genau so wie von Mediationstechniken, Redetechniken, Verhandlungstechnik und mathematischen Beweistechniken, für die gar keine Artefakte eingesetzt werden.

Eine verfeinerte Betrachtung erweitert eingangs erwähnte Definitionen noch einmal in eine substantielle Technik als „Artefakttechnik“ und eine prozedurale Technik im Sinne einer Wissenschaft, mit dem Ziel, Methoden zur Herstellung und Verwendung von Artefakten in die Definition mit einzuholen, was tatsächlich gelingt. Dennoch ist die Unterscheidung deshalb überholt, weil Gegenstand der Technik nicht Artefakte alleine sind, wie am Beispiel geklonter Lebewesen offensichtlich ist. Klonung stellt aber nur den Extremfall eines Kontinuums dar, das mit Implantaten begonnen hat und über transplantierte Organe bis hin zu Menschen an Herz-Lungen Maschinen reicht. Eine Schwäche dieser verfeinerten Betrachtung bleibt allerdings, dass sie weder künstlerische Techniken noch Techniken im Sinne der Rhetorik oder der mathematischen Beweistechnik integriert. Die Suche nach einem gemeinsamen semantischen Kern, der eine Unterscheidung zwischen Technik und Nichttechnik und zwischen technisch und nichttechnisch erlaubt, muss daher anders ansetzen.

Technik, so die hier vorgetragene These ist ein Reflexionsbegriff, der im Rahmen der Alltagsbewältigung unverzichtbar ist, weil er Orientierung für das dem Menschen in kooperativem Handeln Gestaltbare liefert. Wie sich Technik als Reflexionsbegriff vorstellen lässt, sei im Folgenden dargelegt:

3 ‚Technik‘ als generalisierendes Reden über Techniken

Die Klärung von Begriffen gehört zum genuinen Geschäft der Philosophie. Worte und Begriffe erfüllen Zwecke und Aufgaben im Rahmen der Lebensbewältigung durch die Mittel der Sprache (Janich 2000). Dabei ist lebensweltlich die Verständigung über Technik meist unproblematisch, da es jeweils um *konkrete* Technik oder Techniken (Geräte oder Verfahren) geht. Durch die jeweils konkreten Kontexte der betreffenden Kommunikationssituation (z.B. im Haushalt, im Umgang mit dem Automobil oder Geräten der Unterhaltungsindustrie) wird der Rahmen gesetzt, der die kommunikative Verständigung für die anstehende Bewältigung praktischer Probleme (z.B. Handlungsweisen im Falle nicht funktionierender Techniken) ermöglicht. Dies gilt auch in der professionellen Befassung mit Technik. Die im Rahmen technischer Berufe (z.B. Elektrotechnik, Maschinenbau) etablierte Praxis einschließlich der Lehr-, Lern- und Forschungstätigkeiten legt fest, was dort jeweils unter Technik verstanden wird. In diesen, lebensweltlichen und professionellen Praxen gelingender Kommunikation über Technik(en) werden grundsätzlich „partikulare“ Technikbegriffe einer begrenzten Reichweite verwendet. Der Erfolg entsprechender Kommunikation liegt in der durch konkrete Kontexte explizierten Bedeutung, die dem Begriff ‚Technik‘ zugeschrieben wird.

Ein philosophisch relevanter allgemeiner, vielleicht gar universeller Technikbegriff lässt sich aus den in der Lebenspraxis eingeübten partikulären Begriffen der „Techniken“ jedoch nicht ohne weiteres gewinnen. (Der Begriff der allgemeinen Technologie stellt nur ein Hilfskonstrukt dar. (Banse et al., 2002)). Wenn über „die“ Technik allgemein geredet wird, ist die Ebene der konkreten Techniken bereits verlassen. Aussagen über „die“ Technik folgen *nicht* dem auf Subsumtion beruhenden Schluss, dass diese Aussagen, wenn sie für „die“ Technik Geltung beanspruchen, für jede Einzeltechnik gelten müssen. „Die“ Technik ist entgegen dem verbreiteten Verständnis kein Oberbegriff zu den lebensweltlichen „Techniken“ (Grunwald/Julliard 2005). So folgt z.B. aus der bereits erwähnten angeblichen generellen Technikfeindschaft auch nach Meinung der Vertreter dieser These keinesfalls, dass die Deutschen technische Produkte generell ablehnen würden. Das Reden über „die“ Technik muss daher andere Funktionen und damit auch andere pragmatische Orte haben, als das lebensweltliche oder das professionelle Reden über partikuläre Techniken. Der Technikbegriff siedelt auf einer Ebene mit anderen allgemeinen Begriffen, wie etwa ‚Gesellschaft‘, ‚Lebenswelt‘, ‚Umwelt‘ ‚Natur‘ usw.

Die Antwort beruht auf der Beobachtung, dass Lebensbewältigung zum Thema „Technik“ nicht nur in gesellschaftlichen Teilbereichen und zu konkreten Praxisfragen mit ihren partikulären Technikbegriffen (z.B. Kernenergie oder Mobilfunk) stattfindet, sondern *in Form einer übergreifenden gesellschaftlichen Diskussion über Technik* allgemein. Hier geht es um Themen wie das Verhältnis von Technik und Natur, die Bedrohung der Dauerhaftigkeit einer technischen Zivilisation (Jonas 1979), die Technisierung des Menschen und der Gesellschaft sowie ihre Grenzen. Weitere Perspektiven der Diskussion sind technische Risiken, die Frage nach einem verborgenen Technikdeterminismus oder der weitgehenden Gestaltbarkeit von Technik. Weitergehende Analysen fragen nach der Rolle von Technik in den Selbstbeschreibungen des Menschen und der Gesellschaft oder in Beschreibungen der Natur. Publikationen zu diesem Thema enden in der Regel entweder mit Technikapologie oder Technikkritik. Zur lebenspraktischen Bewältigung von Technik gehört der Umgang mit diesen generalisierenden Diskussionen, auch wenn ihr konkreter Praxisbezug nicht immer evident ist. Sie dienen als Mittel der gesellschaftlichen Selbstverständigung über Technik, indem in ihnen z.B. Deutungsmuster zur Diagnose der Rolle von Technik für den Menschen und in der Gesellschaft entwickelt und konträre Positionen klar herausgearbeitet werden. Die Einbindung dieser Überlegungen in die Praxis erfordert eine kontextgebundene Vermittlung in die partikulären und sektoralen Technikbegriffe der konkreten technischen Praxen.

Die Deutung von Technik als Reflexionsbegriff (hierzu ausführlich Grunwald/Julliard 2005) nimmt ihren Ausgangspunkt in der Beobachtung, dass ‚Technik‘ keinen Oberbegriff für bestimmte materielle oder prozedurale Substrate darstellt. Die allgemeine Frage „Was ist Technik?“ ist deshalb falsch gestellt. Reflexiv richtig wäre die Formulierung: Was ist „das Technische“ an bestimmten Handlungsvollzügen oder Gegenständen?

Das Attribut „technisch“ ist ein Zuschreibungsbegriff zu einer Handlung oder einem Produkt. Die Zuschreibung erfolgt dann, wenn bestimmte Regelmäßigkeiten, Reproduzierbarkeiten oder Situationsinvarianzen an diesen Handlungsvollzügen oder Gegenständen *hervorgehoben* werden sollen. Die Zuschreibung des Attributes „technisch“ ist nicht in dem Sinne fixiert, dass sich für einen Betrachtungsgegenstand (z.B. ein Produkt) ein für alle Mal angeben lässt, ob es technisch oder nichttechnisch ist. Die Zuschreibung ‚technisch‘ hängt von der gewählten Perspektive und dem darin enthaltenen Erkenntnisinteresse oder dem Zweck der betreffenden Kommunikation ab. Ob ein Produkt als technisch oder nichttechnisch angesehen wird, ist relativ zu den

Kriterien des Betrachters. Technisch perfekte Produkte sind in identischer Weise, d.h. hochgradig situationsinvariant herstellbare Produkte. Umgekehrt hängt die Antwort auf die Frage, ob eine Keramikschale aus einer Manufaktur als technisches Produkt oder aber als historisch einmaliges Kunstwerk betrachtet wird, vom Maß ihrer Individualität im Vergleich mit den anderen Schalen der Serie ab. Mit dem generalisierenden Reden über Technik sind Begriffe wie Reproduzierbarkeit, Regelmäßigkeit des Handelns und Situationsinvarianzen verbunden.

Da der generelle Technikbegriff kein Oberprädikator zu den partikularen Techniken ist, birgt die Rede über ‚Technik‘ in sich bereits ein bestimmtes erkenntnisleitendes Interesse (Habermas 1968). Wer von Technik generell spricht, interessiert sich auf der dadurch festgelegten Generalisierungsebene *für bestimmte Aspekte* von Handlungsvollzügen und Gegenständen. In Kommunikationssituationen ist - um ein gemeinsames deliberatives Einverständnis zu erreichen - zu explizieren, worin diese bestimmten Aspekte bestehen und worauf reflektiert werden soll. Dies gilt insbesondere für eine Beschäftigung mit Technik in einer ethischen Perspektive. In der Verwendung des generalisierenden Technikbegriffs reflektieren wir auf eine oder mehrere Perspektiven, unter denen wir das „Technische“ an Handlungsvollzügen und Gegenständen *als Technik* thematisieren. Es lassen sich drei Reflexionsebenen unterscheiden, deren gemeinsame Perspektive die Frage nach dem Anteil an Situationsinvarianz und Regelmäßigkeit von Mitteln und Handlungen ist, ohne die Technik nicht als solche thematisierbar ist (Grunwald/Julliard 2005):

- (1) *Reflexion genereller Aspekte von Techniken*: Die Reflexion auf das im Partikularen verborgene Allgemeine kennzeichnet *jede* generalisierende Rede über Technik. Das Allgemeine in den partikularen, lebensweltlichen wie professionellen Technikbegriffen kann z.B. in ihrer Künstlichkeit, in ihrer Gegenständlichkeit oder in dem Verweis auf ihren instrumentellen Charakter bestehen. Welcher Verallgemeinerungsaspekt gemeint ist, hängt von den jeweiligen Herausforderungen der Lebensbewältigung ab, über die kommuniziert wird. Reflexionen dieses Typs führen auf klassische (technik-)philosophische Diskussionen im Verhältnis von Technik und Natur, von Mensch und Technik, von Gestaltbarkeit oder Determiniertheit von Technik oder auf die Unterscheidung von Technik und Kunst. Über Technik kann daher generalisierend nur dann sinnvoll gesprochen werden, wenn die präzisierende Perspektive reflexiv geklärt wird.
- (2) *Reflexion genereller Eigenschaften von Mitteln*: Eine weitere Perspektive der Reflexion besteht in der Betrachtung des Mittelcharakters der Technik (Hubig 2002). Hier wird von übergreifenden Funktionen „der Technik“, von generalisierten Zwecken und damit von gesellschaftlichen Funktionen der Technik gesprochen (Grunwald/Julliard 2005). Gegenstände oder Verfahren werden erst zu Mitteln durch die Verbindung mit Zwecken, zu denen sie Mittel sind. Technik ist nur relativ zu Handlungsgefügen und den dahinter stehenden Zwecksetzungen als „Technik für etwas“ thematisierbar, erkennbar und beurteilbar. Die Reflexivität des Technikbegriffs verweist in dieser Perspektive auf generelle Aspekte im Bezug der Mittel zu Zwecksetzungen in Handlungsgefügen, wie z.B. in der These, die generelle Funktion von Technik sei die Kompensation der Defizite des Mängelwesens Mensch (Gehlen 1962).
- (3) *Reflexion der Einsatzmöglichkeiten und Grenzen*: Die reflexive Dimension der Rationalität (Grunwald, 2000, Kap. 4.1) zwingt dazu, in der Behauptung der Eignung von Mitteln für Zwecke auch reflexiv über die Bedingungen der Eignung und über ihre Grenzen nachzudenken. Fragen nach der Generalisierbarkeit von Handlungsschemata und nach der situationsübergreifenden Einsetzbarkeit von technischen Artefakten gehören zum Technikbegriff untrennbar hinzu. Insofern

etwas als „Technik“ beschreiben wird, wird nicht nur die Frage gestellt, ob dieses „etwas“ Mittel zum Zweck ist, sondern auch – darüber hinausweisend – ob dieses „etwas“ über die konkrete Situation hinaus, über die spezifischen Anforderungen im Einzelfall hinaus und sogar über den jeweiligen Verwendungszusammenhang hinaus „generell“ Mittelcharakter haben könne.

Durch diese Unterscheidungen wird eine Ontologisierung von Technik vermieden. ‚Technik‘ fungiert nicht als Sammelbegriff für konkrete Techniken, sondern bezeichnet eine spezifische Perspektive des Redens über diese Techniken. Wir können *als Technik* generalisierend das Technische an Gegenständen thematisieren oder das Technische an Handlungen und gesellschaftlichen Zuständen. Insbesondere ist in dieser Begriffsfassung keine Abgrenzung eines technischen Handelns als eines instrumentellen Handelns von einem kommunikativen Handeln möglich (Habermas 1988), denn das kommunikative Handeln selbst weist (sozial-)technische Aspekte im Sinne einer Regelhaftigkeit auf.

Das Konzept der ‚Technik‘ als Reflexionsbegriff liegt quer zu Konzepten, die Technik an gegenständliche Artefakte als Ergebnis technischer (poietischer) Handlungen binden wollen. Technik als Reflexionsbegriff weist über das Konzept der „sozio-technischen“ Systeme (Ropohl 1979) hinaus, welche die angeschlossenen Handlungen des Herstellens, Verwendens und Entsorgens von Technik in der Begriffsbildung berücksichtigen. Andererseits widersteht die reflexive Fassung des Technikbegriffs Versuchungen der Metaphysisierung und Transzendierung der Technik, wie sie im Konzept der Technik als Medium momentan in der Diskussion sind. (Gamm, 2002; Hubig, 2005)

Der hier vorgestellte Reflexionsbegriff „Technik“ bemüht sich darum dieses technische an der Kultur als eine Reflexionsperspektive herauszuarbeiten, die den Anteil am Reproduzierbaren in der menschlichen Lebensbewältigung thematisiert und technische Aspekte des Aufbaus von Kulturgemeinschaften expliziert. Das Verhältnis von Reproduzierbarem und der Kategorie des Technischen bedarf einer weiteren ausführlichen Betrachtung die auf weitere Aspekte eingeht und für die an dieser Stelle der Platz fehlt.

4 Technik als Kategorie zur Orientierung in der Lebenswelt

Die Orientierungsleistung des reflexiven Technikbegriffs lässt sich durch Rückgang auf die nichtsprachliche poietische Handlung am besten darstellen. Das attribut „technisch“ wird allen Handlungsergebnissen Ergebnisse zugesprochen, die immer-wieder funktionsgleich reproduzierbar sind. Zur funktionsgleichen Herstellung führt der Akteur definierte Handlungsketten aus. Diese Handlungsketten lassen sich als Wissen sprachlich nach dem Prinzip methodischer Ordnung fixieren und bilden damit einen Bestand technischer Regeln die den Reflexionsprozess abbilden und das funktionsgleiche Reproduzieren garantieren. Sie bilden damit den Bestand des Wissens hinsichtlich des reproduzierbar Gestaltbaren und grenzen dieses vom nicht-gestaltbaren ab. Diese Grenze lässt sich hinterfragen, nach Zweckmässigkeit und Strukturierung dieses Bestandes mit Blick auf seine kulturelle Bedeutung hinsichtlich Orientierung des

Menschen in seiner Lebenswelt und die Selbstauffassung der Mitglieder einer Kulturgemeinschaft. Das als Gestaltbar erfahrene prägt über weite Zeiträume hinweg Weltbild und Selbstauffassung des Menschen hinsichtlich der Grenzen seines Handelns.

Für die theoretische Analyse der Kultur stehen die Möglichkeiten und Grenzen des Reproduzierbaren im Mittelpunkt – die Möglichkeiten der Stabilisation sozialer Verhältnisse über wiedererkennbare und wiederausführbare Handlungen, die ein kooperierendes Handeln möglich machen, sowie die Gefahr der Stereotypie durch Übersteigerung des Reproduzierbaren, die keine Elemente des Einmaligen mehr zulässt. Damit wird ein neuer Blick auf die Grenzen des menschlichen Handlungsvermögens sowohl des Individuums als auch der Gesellschaft möglich. Dabei spielen Kernaspekte wie die Balance zwischen Individualität und Stereotypie, Gestaltbarem und nicht Gestaltbarem und die Frage nach dem im Handeln unzugänglichen Unverfügbaren im Mittelpunkt der Betrachtung.

Ziel ist es, das reflexive Technikverständnis in ein Gesamtkonzept einer Philosophie der lebensweltlich gestützten Alltagskultur so zu integrieren, dass die Selbstdeutung des Menschen und seiner Lebenswelt auf technische Aspekte expliziert und die Bedeutung des Kulturellen für den Menschen klar wird. Da das Technische eng mit dem menschlichen Handeln verknüpft ist, wird damit auch die Reichweite und Tragfähigkeit einer handlungstheoretischen Deutung der Kultur abgesteckt. Die Deutung von Kultur fußt auf Begründungstechniken im Sprechen, die sich Erkenntnissen verdanken, die nicht einmaliger Eingebung alleine geschuldet sind, sondern die in rational strukturierter Sprache vorliegen. Sie lassen sich deshalb nach technischen Aspekten aufgliedern und sind in diesem Sinne technisch hergestellt (Janich, 2000).

Bewährte Praxen aus der Lebenswelt sollen dabei als Leitlinien dienen, denn die Stabilisierung und Inkulturierung neuer Handlungsmöglichkeiten haben langfristige Nachwirkungen, die bis hinein in das kulturelle Unterbewusstsein reichen können. Dies gilt vor allem hinsichtlich der ständigen Verschiebungen an der Nahtstelle zwischen bislang Ungestaltbarem und dem Gestaltbaren. Diese Grenze prägt in langen Zeiträumen die Wissensbestände für die Bewertung der Erfolge menschlicher Handlungsmöglichkeiten. So haben sich beispielsweise bisher als Unverfügbar geltende Zusammenhänge in den letzten Jahrzehnten immer mehr und zunehmend zum Gestaltbaren entwickelt. Hier sind die Fortschritte im Bereiche der Medizin ebenso zu nennen, wie die Fortschritte im Bereich der Energieversorgung, der Fernkommunikation usw. die vorhergehenden Generationen als naturgegeben und unveränderlich – eben als Schicksal erfahren haben. Andererseits unterliegt der Erfolg neuer Techniken in der Lebensbewältigung vielfältigen Inkulturierungsprozessen. (dazu ausführlich in Julliard, 2003) Deshalb sind erfolgreiche Lebensbewältigungsstrategien angewiesen auf die Anschlussmöglichkeiten der bereits bestehenden Alltagskultur mit einhergehender Transformation des Wissens um die Gestaltbarkeit neuer kultureller Räume durch verbesserte und robustere Handlungsmöglichkeiten.

Der reflexive Aspekt des Technikbegriffs gestattet die Beschreibung des Technischen an der Lebensbewältigung, seiner Leistungen und Grenzen und wagt neue Ausblicke auf Selbstauffassung und Selbstwahrnehmung des Menschen in seiner Lebenswelt. Sie beleuchtet den gestalteten Raum der Lebenswelt als kulturell verfasster menschlicher Lebensweise. Sie leistet damit einen Beitrag zur Explizierung bestehender impliziter Verständnisse und bietet neue Perspektiven für die Fragen nach den Grenzen der Gestaltbarkeit menschlichen Lebens in einer Kulturgemeinschaft.

Diese Verschiebung der Grenzen durch neue technische Entwicklungen provoziert kulturellen Wandel durch eine Veränderung hinsichtlich der Gültigkeit und Reichweite bisher geltender kultureller Kategorien. Hier tritt der eigentliche Kulturalisierungsprozess offen zu tage. Das Reproduzierbare als immer wieder herstellbares Resultat erfolgreicher, wiederholbarer Handlungsketten formt einen wesentlichen Teil des Gestaltbaren. Hierdurch entsteht eine Leitunterscheidung für den Kulturalisierungsprozess. Reproduzierbares lässt sich dabei vom Einmaligen abgrenzen. Diese Leitunterscheidungen zwischen Gestaltbarem und Ungestaltbarem und zwischen Einmaligem und Reproduzierbarem stellen eine Grundorientierung für das Alltagsleben zur Verfügung hinsichtlich der Reichweite menschlichen Handlungsvermögens.

Gelungene Kultur basiert auf einem fragilen Verhältnis des monoton Reproduzierbaren und des einmalig-einzigartigen in der Lebenswelt. Einmalige und immer-wiederkehrende Elemente prägen Kultur und müssen in einem ausgewogenen Verhältnis stehen. Die hier vorgestellten Überlegungen zu einem reflexiven Technikbegriff versucht dieses Verhältnis zu rekonstruieren und die gängigen Deutungsmuster für die Interpretation von Kulturen offenzulegen. Eines der fundamentalen Deutungsmuster, die eine Orientierung in der Welt bieten ist das Technische. Das Technische an Kultur thematisiert das immer-wiederkehrende als Reproduzierbares.

Das Reden über Technik als wesentliches Element dieser Lebensbewältigung schafft eine fundamentale Orientierung zur Deutung von Kulturphänomenen, denn sie steckt den Raum menschlichen Handlungsvermögens im Hinblick auf das Reproduzierbare ab. Das hier vorgelegte reflexive Technikprinzip expliziert die Bedeutung des Einmaligen und des Wiederholbaren, sowie die Bedeutung des ausgewogenen Verhältnisses beider Anteile und geht damit wesentlich über bereits bestehende Ansätze hinaus. Sie expliziert die Grenzen des Gestaltbaren ebenso wie die Grenzen des Wissens und des Aussagbaren. Sie lotet damit auch die Grenzen der kulturellen Lebensbewältigung durch Handeln aus.

Der reflexive Technikbegriff vermag als Katalysator zu dienen, um Konflikte in Zusammenhang mit der Erschließung neuer Handlungsräume zu moderieren und Scheinkonflikte von realen Konflikten zu unterscheiden.

Literatur

- Banse, G.; Reher, O. (Hrsg.): Allgemeine Technologie Vergangenheit, Gegenwart, Zukunft. Berlin: Trafo 2002
- Bijker, W.; Law J (1994, Hrsg.): Shaping Technology Building Society. MIT Press
- Christaller, T., Decker, M., Gilsbach, J.M., Hirzinger, G., Lauterbach, K., Schweighofer, E., Schweitzer, E., Sturma, D. (2001): Robotik. Perspektiven für menschliches Handeln in der zukünftigen Gesellschaft, Berlin: Springer
- Dierkes, M. (1997, Hrsg.): Technikgenese. Befunde aus einem Forschungsprogramm. Edition Sigma, Berlin
- Gamm, G. (2002): Technik als Medium. In: Nicht Nichts, Studien zur Semantik des Unbestimmten. Frankfurt
- Gehlen, A. (1957): Die Seele im technischen Zeitalter. Hamburg
- Gehlen, A. (1962): Der Mensch. Seine Natur und seine Stellung in der Welt. 7. Aufl. Frankfurt/Bonn

- Gethmann, C.F., Sander, T. (1999): Rechtfertigungsdiskurse. In: Grunwald, Armin, Saupe, Stephan (Hrsg.): Ethik in der Technikgestaltung. Berlin et al.: Springer, S. 117-152
- Grunwald, A. (1996): Ethik der Technik. Systematisierung und Kritik vorliegender Entwürfe. In: Ethik und Sozialwissenschaften 7, Heft 2/3, S 191-204; Ethik als Beratung in Technikkonflikten. In: Ethik und Sozialwissenschaften 7, Heft 2/3, S 270-281
- Grunwald, A., (1999): Ethische Grenzen der Technik? Reflexionen zum Verhältnis von Ethik und Praxis. In: Grunwald, A., Saupe, S. (Hg.): Ethik in der Technikgestaltung. Berlin et al.: Springer, S. 221–252
- Grunwald, A. (2000a): Technik für die Gesellschaft von morgen. Möglichkeiten und Grenzen gesellschaftlicher Technikgestaltung. Frankfurt/New York: Campus
- Grunwald, A. (2000b): Handeln und Planen. München: Fink
- Grunwald, A. (2002): Wenn Roboter planen: Implikation und Probleme einer Begriffszuschreibung. In: W. Rammert, I. Schulz-Schaeffer (Hg.): *Können Maschinen handeln? Soziologische Beiträge zum Verhältnis von Mensch und Technik*. Frankfurt, New York: Campus Verlag 2002, S. 141-160.
- Grunwald, A.; Julliard, Y. (2005): Technik als Reflexionsbegriff. Zur semantischen Struktur des Redens über Technik, in: *Philosophia Naturalis*, Heft 1, 2005
- Grunwald, A.; Julliard, Y. Nanotechnology - steps towards understanding human beings as technology? *NanoEthics* 1(2007)2, S. 77-87
- Habermas, J. (1968) Erkenntnis und Interesse, Frankfurt: Suhrkamp, 1968
- Habermas, J. (2001): *Die Zukunft der menschlichen Natur*. Frankfurt: Suhrkamp
- Hastedt, H. (1991): Aufklärung und Technik. Grundprobleme einer Ethik der Technik. Suhrkamp, Frankfurt
- Hubig, C. (1993): Technik- und Wissenschaftsethik. Ein Leitfaden. Springer, Berlin et al.
- Hubig, C.(1997): Technologische Kultur. Springer, Berlin et al.
- Hubig, C.(2002): Mittel. Bibliothek dialektischer Grundbegriffe, Band 1. Bielefeld: Transcript
- Hubig, C. (2005) Technomorphe Technikphilosophie und ihre Alternativen. In: Dürr, R.; Gebauer, G.; Maring, M.; Schütt, H.-P.: *Pragmatisches Philosophieren*. Münster, 2005.
- Hubig, C. (2006): Die Kunst des Möglichen. Bielefeld: Transcript
- Janich, P. (2000): Logisch-pragmatische Propädeutik. Weilerswist: Velbrück
- Janich, P. (2006): Kultur und Methode. Frankfurt: Suhrkamp, 2006
- Jelden, E. (1994): Technik und Weltkonstruktion, Frankfurt: Peter Lang, 1994
- Jonas, H. (1979): Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation. Suhrkamp, Frankfurt
- Julliard, Y. (2003): Ethische Technikgestaltung. Technikethik aus Sicht eines Ingenieurs. Frankfurt: Lang
- Julliard, Y. (2005): Ethik der Technikgestaltung als Ethik des Technikgestalters. *Revue Technique Luxembourgeoise*, No.4, S. 204-217
- Julliard, Y. (2006): Rezension zu G. Gamm; A. Hetzel: Unbestimmtheitssignaturen der Technik. Eine neue Deutung der technisierten Welt. *Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis* Nr. 2, 15. Jahrgang - August 2006
- Law, J.; Bijker, W. (1994): Postscript: Technology, Stability and Social Theory. In: Bijker, W.; Law, J. (Hrsg.): *Shaping Technology Building Society*. MIT Press, S. 290–308
- Lenk, H. (1992): Zwischen Wissenschaft und Ethik. Suhrkamp, Frankfurt
- Lenk, H. (1973): Zu neueren Ansätzen der Technikphilosophie. In: Lenk, H., Moser, S. (Hg.): *Techne Technik Technologie*. Pullach, S. 198-231
- Marcuse, H. (1967): Der eindimensionale Mensch. Neuwied/Berlin: Luchterhand

- Ott, K. (1996): Technik und Ethik. In: Nida-Rümelin, J. (Hg): *Angewandte Ethik. Die Bereichsethiken und ihre theoretische Fundierung*. Kröner, Stuttgart, S 652-711
- Paschen, H., Coenen, C., Fleischer, T., Grünwald, R., Oertel, D. und Revermann, C. (2004): *Nanotechnologie. Forschung und Anwendungen*. Berlin et al.: Springer
- Rammert W (1993): *Technik aus soziologischer Perspektive*, Opladen 1993
- Rammert W. (2000): *Technik aus soziologischer Perspektive*, 2. Kultur-Innovation-Virtualität Opladen 2000
- Roco, M.C. und Bainbridge, W.S. (Hg.) (2002): *Converging Technologies for Improving Human Performance*. Arlington, Virginia: National Science Foundation
- Ropohl, G. (1979/1999): *Allgemeine Technologie. Eine Systemtheorie der Technik*. Hanser, München 1999. Ältere Fassung: *Eine Systemtheorie der Technik*. Suhrkamp, Frankfurt (1979)
- Ropohl, G. (1991): *Technologische Aufklärung. Beiträge zur Technikphilosophie*. Frankfurt: Suhrkamp
- Schelsky, H. (1969): *Planung der Zukunft. Die rationale Utopie und die Ideologie der Rationalität*. In: *Soziale Welt*, S. 407-427.
- Siep, L. (2005): *Die biotechnische Neuerfindung des Menschen*. Vortrag auf dem XX. Deutschen Kongress für Philosophie am 28.9.2005 in Berlin
- Stachowiak, H. (1970): *Grundriss einer Planungstheorie*, in: *Kommunikation VI/1*, S. 1-18