**Zeitschrift:** Bulletin / Vereinigung der Schweizerischen Hochschuldozierenden = Association Suisse des Enseignant-e-s d'Université

**Herausgeber:** Vereinigung der Schweizerischen Hochschuldozierenden

**Band:** 42 (2016)

**Heft:** 3-4

**Artikel:** Technik als Veränderung unseres Verhältnisses zur Welt

**Autor:** Maio, Giovanni

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-893880

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 22.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

# Technik als Veränderung unseres Verhältnisses zur Welt

**Giovanni Maio***

Wie verändern Technik und Wissenschaft die Welt, in der wir leben? Um diese Frage soll es im Folgenden gehen. Nun ist das Unterfangen, von «der» Wissenschaft oder «der» Technik zu sprechen, von vornherein zum Scheitern verurteilt; daher tut Beschränkung not. Wir fokussieren den genuin technischen Zugang auf die Welt. Und doch lässt schon die Verwendung des Technikbegriffs Raum für eine Vielfalt an Definitionen. Max Weber beschreibt die Technik als «eine Verwendung von Mitteln, welche bewusst und planvoll orientiert ist» (siehe Weber 1922, S. 32) und bezeichnet Technik als Ausdruck «zweckrationalen Handelns» (ebd.). Etwa zur selben Zeit hat Friedrich von Gottl-Ottlilienfeld eine durchdachte Differenzierung der Technik vorgenommen, indem er unterschied zwischen (a) der Realtechnik als der Technik der Artefakte, (b) der Individualtechnik als der Technik der Selbstbeherrschung in seelischer und körperlicher Hinsicht, (c) der Sozialtechnik als der Technik, die Einfluss nimmt auf soziale Beziehungen und schliesslich (d) der Intellektualtechnik, die abhebt auf die Art und Weise, wie Probleme denkerisch gelöst werden (Gottl-Ottlilienfeld 1923, S. 207). Diese Differenzierung macht deutlich, dass Technik eben doch über das zweckrationale Problemlösen hinausgeht. Mit Technik ist nicht nur die Verwendung von Mitteln, sondern zugleich die Art und Weise des Umgangs mit Problemen gemeint. Oliver Müller spricht von daher zu Recht von der Technik als «eine[r] Form der Methodisierung des menschlichen Umgangs mit der Wirklichkeit» (Müller 2008, S. 116). Spinnt man diesen Gedanken zu Ende, so wird deutlich, dass Technik keine Sache ist, die es gibt, sondern sie ist «eine gedankliche Zugangsweise des Bewusstseins zur Welt» (Hubig 2006, S. 233) oder schlicht eine bestimmte «Denkform» (Freyer 1987, S. 7). Wie also wirkt die Technik im Sinne einer besonderen Herangehensweise an die Welt auf die Gesellschaft zurück, oder anders gefragt: was für ein Denken bringt die Technik mit sich? Bevor wir auf die Wirkmacht der Technik eingehen, zunächst ein Blick auf die Interdependenz von Technik und Gesellschaft.

* Lehrstuhl für Medizinethik, Institut für Ethik und Geschichte der Medizin, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Stefan-Meier-Straße 26, D-79104 Freiburg i.Br.

E-mail: *maio@ethik.uni-freiburg.de*
*http://www.egm.uni-freiburg.de*

**Giovanni Maio,** Dr. med., M.A. phil., ist Lehrstuhlinhaber für Medizinethik und Direktor des Instituts für Ethik und Geschichte der Medizin an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg. Studien der Medizin und Philosophie, 2000 Habilitation für Ethik in der Medizin, 2004 Ruf auf das Ordinariat für Biomedizinische Ethik der Universität Zürich (abgelehnt), weitere abgelehnte Rufe nach Aachen (2004) und Bochum (2005). Über 400 Arbeiten zu ethischen Grundfragen der Medizin. Arbeitsschwerpunkt: anthropologische und existentielle Grundfragen der Medizin; ethische Grenzen der Technisierung und Ökonomisierung der Medizin.

## Hinführung: Technik als Strukturmerkmal moderner Gesellschaft

Die Technik kann nicht als ein gesellschaftsfremder externer Impuls verstanden werden, sondern sie ist die Reaktion auf Impulse von innen; sie ist zu verstehen als Resultat bestimmter Denkweisen, die zuerst in der Gesellschaft waren und sich dann in der Technik niederschlagen. Die Technik ist also die Antwort auf das, was die Gesellschaft für förderungswürdig und erstrebenswert hält. Kurz: Die Technik ist Ausdruck der Werte, die die jeweilige Gesellschaft hochhält. Jacques Ellul sprach einmal in diesem Sinne von einer «technischen Moralität» (Ellul 1954, S. 97). Gleichzeitig aber verändert die Technik wiederum die Gesellschaft, sie verändert auf ihre Weise. Sie ist also Ausdruck der Gesellschaft und durch ihre «Eigensinnigkeit» (Kogge 2008) Verwandlerin der Gesellschaft zugleich.

In das Aufkommen bestimmter Techniken sind «soziale Visionen» (Hennen 1992) eingewoben, d.h. dass in der Etablierung einer bestimmten Technik bereits die Akzeptanz einer bestimmten gesellschaftlichen Zielvorstellung verankert ist. Von daher ist es wichtig, den Eingriff der Technik nicht nur daraufhin zu betrachten, welche Auswirkungen die Technik hat, sondern es ist genauso wichtig darauf zu reflektieren, dass sich in der Technik eine bestimmte Art und Weise des Miteinanderlebens niederschlägt. Leonhard Hennen bezeichnet in diesem Zusammenhang die Technik als «eine Dimension des gesellschaftlichen Selbstverständnisses» (Ebd., S. 45).

## 1. Technik als Handhabbarmachung der Welt

Wir können die soziale Prägekraft der Technik nur verstehen, wenn wir sie in Zusammenhang mit dem eigentlichen Projekt der Moderne stellen, das darin bestand, den Menschen von den «Fesseln» der Natur zu befreien und Kontrolle über die Welt zu gewinnen. Kontrolle zu gewinnen, ist die Kernverheissung der Technik; Kontrolle über die Welt, Kontrolle über

die Natur, Kontrolle über sich selbst. Es ist eine Art der Kontrolle, durch die der Mensch die Kontingenz minimieren, jede Unsicherheit des Handelns verbannen und dem sicher voraussagbaren Ergebnis der Offenheit des weiteren Verlaufs den absoluten Vorrang geben möchte. Technik anzuwenden, bedeutet eine Problemlösung zu wählen, bei der man genau weiss, woran man ist. Die Wirkungen, die die Technik erzielt, sind alle bereits bei Anwendung der Technik vorgezeichnete Wirkungen, es sind Wirkungen, die eben ganz gezielt entfaltet werden. Aller möglichen «Neben-Wirkungen» zum Trotz (und auch diese sind ja bereits in die Entwicklung der Technik bewusst einkalkuliert) lautet das grosse Versprechen der Technik, dass die komplexe Wirklichkeit aufgrund der ganz gezielten und kontrollierten Herangehensweise vorhersagbar, planbar und vor allen Dingen handhabbar wird. Technik verspricht nicht nur Handlungserfolg, sondern vor allen Dingen eine Regelhaftigkeit und beliebige Wiederholbarkeit des Handelns. Der Technikphilosoph Armin Grunwald spricht in diesem Zusammenhang von der «Möglichkeit des Immer-wieder» (Grunwald 2002, S. 41).

Handhabbarkeit wird in der Moderne als die einzig vernünftige Option wahrgenommen. Die Situation zu «managen», gilt als das vorzugswürdige Ziel, weil das Management der Situation eine Überschaubarkeit verspricht und damit Sicherheit verleiht. Übersehen wird aber, dass diese Überschaubarkeit Resultat eines Vorentwurfs ist. Die technische Antwort ergibt sich eben nicht von sich aus, sondern es wurde im Vorhinein festgelegt, dass in dieser Situation so zu reagieren ist. Es wird zu leicht übersehen, dass technische Lösungen vorgezeichnete, vorentworfene Lösungen sind, die sich über die Spezifität der singulären Situation hinwegsetzen. Die technisch induzierte Vorstellung einer grundsätzlich vorhersagbaren Welt ist somit Resultat einer Komplexitätsreduktion, die in die technische Methodik von Anfang an hineingelegt worden ist. Diese Wirklichkeitsreduktion findet dadurch statt, dass die Wirklichkeit in lineare Modelle überführt und die Komplexität der Welt durch binäre Entscheidungsmodi aufgelöst wird. Diese strategisch notwendige Linearisierung von Komplexität erfolgt über die Etablierung von Algorithmen als nicht weiter problematisierte Methode der Handlungsvorbereitung. Der Algorithmus ist Erfolgsvoraussetzung der Technik und zugleich ihr Preis. Preis deswegen, weil der Algorithmus eine rational erscheinende Dekontextualisierung von Wirklichkeit darstellt. Um einen Algorithmus aufzustellen, ist es unabdingbar, den vielschichtigen Kontext, für den der Algorithmus angewandt werden soll, herauszudestillieren; das heisst, dass der Algorithmus nichts anderes ist als eine Abstraktion der Wirklichkeit. Weil die Wirklichkeit über die algorithmische Herangehensweise zu einem Standardmodell geronnen wird, tritt die technische Lösung als Stifterin von Handlungssicherheit, Planbarkeit und Zukunftssicherheit auf den Plan. Man könnte es auch so ausdrücken, dass der technische Zugang den Menschen dadurch in gewisser Weise tröstet, dass er ihm eine rundum vorhersagbare, weil vereinfachte Welt suggeriert.

Auf etwas Grundlegendes soll mit diesen Überlegungen verwiesen werden: Jede Situation eröffnet eine Vielzahl an Möglichkeiten, sich in ihr zu verhalten, sie ist grundsätzlich offen für eine Vielzahl an Handlungen, weil jede Situation in sich komplex ist. Indem man diese Situation technisch zu bewältigen versucht, wird diese Komplexität unweigerlich reduziert, weil die Technik nichts anders darstellt als ein «Medium der Selektion von sinnvollen Operationen» (Rammert 1989, S. 161). Das heisst also, dass die Technik bestimmte Umgangsformen mit Situationen vorgibt, indem sie implizit festlegt, wie man eigentlich «vernünftigerweise» mit dieser Situation umzugehen hat. Technik «fixiert» Handlungen in der Weise, dass sie durch ihre scheinbare Einfachheit und scheinbare Selbstverständlichkeit implizit vorgibt, wie zu handeln ist. Sie legt fest, wie zu handeln ist, ohne dass die Komplexität der Handlungsalternativen präsent zu bleiben braucht. Linde spricht sogar von einer «Institutionalisierung von Handlungen» durch die Technik, weil ein bestimmtes Handlungsschema etabliert wird, das in gewisser Weise schablonenhaft über Situationen verhängt wird, ohne dass die Spezifität der Situation Beachtung zu finden bräuchte. Der technisierte Umgang mit Situationen ist somit in gewisser Weise ein Umgang, der mit «Dekontextualisierungen» (Joerges 1988, S. 201) einhergeht, also mit einer Tendenz, die Einzigartigkeit der Situation und die Notwendigkeit, einzigartig darauf zu reagieren, auszublenden, weil nur so das Postulat der Erfolgskontrolliertheit und Erwartungssicherheit erfüllt werden kann. Technische Lösungen zu etablieren, ist ein Prozess, bei dem diese Lösungen auf Reproduzierbarkeit und Wiederholbarkeit hin ausrichtet sind. Armin Grunwald verweist zu Recht darauf, dass dieses Postulat nur erreicht werden kann, indem man sich technisch handelnd darauf konzentriert, Handlungsregeln festzulegen, «die sich vom historisch singulären Kontext ablösen und sich auf andere Situationen übertragen lassen» (Grunwald 2010, S. 118). Damit, so Grunwald, findet «eine Verschiebung vieler Handlungszusammenhänge in Richtung stärkerer Regelhaftigkeit» (Ebd., S. 123) statt. Die Zurverfügungstellung technischer Lösungen führt zu einer Standardisierung des Umgangs mit Situationen, was im Grunde nichts anderes ist als eine Reglementierung menschlichen Verhaltens,

also «die Unterordnung unter technisch vorgegebene Regelhaftigkeit» (Ebd., S. 123).

Es ist das Verdienst von Leonhard Hennen, herausgearbeitet zu haben, wie die Technik einen modellhaften Umgang mit bestimmten Situationen darstellt. Technik ist für Hennen eine implizite «Handlungsvorgabe, insofern sie einen vorentworfenen Handlungsablauf objektiviert» (Hennen 1992, S. 161). Für Hennen hat die Technik Modellcharakter, indem sie Handlungsmuster vorgibt, die durch die Veralltäglichung der Technik so weit habitualisiert werden, dass man deren modellhaften Ursprung nicht mehr wahrnimmt. Technik kreiert und festigt bestimmte Handlungsmuster, die nicht mehr als kontingente und damit wählbare Muster in Erscheinung treten, sondern als zwingende sachgesetzlich vorgegebene Handlungen empfunden werden. Damit werden über die Routinisierung technischer Anwendungen Verhaltensstandards eingeführt, die zu einer «Gleichförmigkeit des Handelns» (Ebd., S. 238) führen und auf diese Weise tiefgreifenden Einfluss nehmen auf soziale Praktiken.

Das «Einschneidende» der Technik ist also nicht der Eingriff, der die Sachwelt verändert. Vielmehr ist das eigentlich Invasive der Technik dort auszumachen, wo sie bestimmte Handlungsmuster durch ihre Selbstverständlichung vorgibt und damit normiert, ohne dass man merkt, dass diese Handlungsmuster gemäss einer technischen Logik vorausgesucht worden sind und sich gerade nicht aus der Sache selbst ergeben. Weil die Verwendung technischer Lösungen soweit habitualisiert und in Routine übergeht, suggeriert die technische Herangehensweise, dass es sich logischerweise aus der Situation ergäbe, auf diese technische Weise vorzugehen. Was also die technische Herangehensweise bewirkt, ist nichts anderes als eine «Entproblematisierung» des technischen Zugriffs (Ebd., S. 235). Durch ihren sukzessiven Übergang in Routine suggerieren technische Anwendungen, dass es unhinterfragt sinnvoll sei, auf sie zurückzugreifen. Die routinisierte technische Herangehensweise enthebt den Menschen von einer Handlungsentscheidung, indem die notwendige moralische Entscheidung schon vorentworfen und nur stillschweigend in die technische Lösung hineingelegt worden ist. Das geschieht freilich nicht bewusst, auch nicht von Seiten der Entwickler technischer Lösungen, sondern das ergibt sich aus dem Diktat der Handhabbarkeit, aus dem Diktat der Berechenbarkeit, und so wählt man die Lösung, aus der heraus diesem Diktat eher Genüge getan werden kann, ohne sich bewusst zu bleiben, dass es auch alternative Handlungsentwürfe gegeben hätte, die genauso rational und sinnvoll gewesen wären. Durch das Herauslösen des reflexiven Moments aus der Anwendung technischer Lösungen findet somit eine Normalisierung und Entproblematisierung dieser Lösungen statt.

Damit wird deutlich, dass die Technik eine besondere Art der Strukturierung des sozialen Lebens darstellt, denn ab dem Moment, da eine Technik Einzug hält, erweitert sie nicht nur die Optionen, sondern sie legt zugleich auch fest. Sie legt fest, wie mit einem Problem oder einer Herausforderung umzugehen ist. Die Technik kann man als ein Strukturmerkmal menschlichen Handelns begreifen, das menschliches Handeln auf die Vollzüge festlegt, die die Technik unter Ausklammerung anderer Möglichkeiten des Handelns vorgibt. Die Technik strukturiert also menschliches Handeln vor und schränkt es subtil dadurch ein, dass ab dem Moment der Existenz einer Technik ein alternatives – technikfreies - Handeln nahezu verunmöglicht wird. Das mag am Anfang des Aufkommens der Technik noch problematisiert werden, aber je mehr die Technik zum Alltag wird, desto mehr wird menschliches Handeln derart auf die Nutzung der Technik festgelegt, dass man kaum ausbrechen kann. In dieser subtilen Form lässt sich von der Technik als einer gesellschaftsstrukturierenden Erscheinung sprechen.

**2. Technik als Normierung von Verhalten**

Wenn wir nun darüber nachdenken, was der technische Eingriff mit uns macht, so gilt es, den technischen Eingriff nicht als isolierten Eingriff zu betrachten, sondern ihn anzusehen als eine Form der Strukturierung sozialen Verhaltens. So wird mit dem Aufkommen einer neuen Technik eine bestimmte Rollenerwartung an die Mitglieder der «technisierten» Gesellschaft etabliert. Denn das Bereitstellen einer technischen Lösung ist eben nicht einfach ein unverbindliches Angebot, sondern das Bereitstellen geht unweigerlich mit einem Gebrauchssog einher; das zunächst unverbindlich daherkommende Angebot erfährt eine sukzessive Selbstverständlichung, so dass dem Angebot am Ende ein impliziter Aufforderungscharakter innewohnt. Ab dem Moment, da über die Bereitstellung einer Technik eine bestimmte optionserweiternde Handlung möglich wird, entsteht ein Klima, in dem der Nichtgebrauch dieser zusätzlichen Option als rechtfertigungsbedürftig, ja gar als irrational gilt. Auf diese Weise wird die gewünschte Optionserweiterung mit einer Optionseinengung verknüpft. Man hat die technische Option, etwas bisher Unmögliches zu tun, etwas bisher nicht Wissbares zu wissen, etwas bisher Unverfügbares zu gestalten, aber man hat nicht mehr selbstredend die Freiheit, auf dieses Mehrtun, Mehrwissen, Mehrgestalten lieber zu verzichten. Technik ist eben nicht wertfrei, nicht einfach unverbindlich, sondern sie

schafft soziale Erwartungen, sie verändert gesellschaftliches Miteinander dadurch, dass man sich der Benutzung einer neuen optionserweiternden Technik kaum entziehen kann. Technik schafft einen Sog, innerhalb dessen es als rational gilt, sie anzuwenden und es sukzessive rechtfertigungsbedürftig erscheint, auf diese Optionserweiterung zu verzichten.[1]

Deutlich wird also, dass die Technik eine verhaltensregulierende und zugleich «verhältnisbestimmende soziale Qualität» (Linde 1972, S. 59) hat, und zwar dadurch, dass die Technik soziale Erwartungen schafft, derer man sich kaum entziehen kann. Die neu gewonnene Freiheit wird mit dem «Zwang» ihrer Anwendung erkauft. Dadurch verändern sich soziale Verhältnisse durch die Veränderung der Wahrnehmung von Situationen. In bestimmten Situationen ist durch die Technik eine bestimmte Handlung schlichtweg vorgegeben, in sie hineingeschrieben, so dass die Situation selbst durch die Existenz der Technik als eine ganz andere wahrgenommen und beschrieben wird als vor dem Aufkommen der technischen Option.

Technik normiert Handlungen nach den Werten, die von der technischen «Logik» vorgegeben werden. So ist der technischen Logik implizit eingeschrieben, dass schneller immer besser ist als langsamer, dass Verändern immer besser ist als Seinlassen, dass mehr immer besser ist als weniger, dass direkt immer besser ist als indirekt, dass sofort immer besser ist mit Latenz und schliesslich dass die Bypass-Lösung immer wichtiger ist als das Verstehen der Problemursachen.[2] Herbert Marcuse bezeichnete das technische Denken als ein «Stückwerk-Denken», das sich mit «Aushilfslösungen» zufriedengibt (Marcuse 1967, S. 148). Wohlgemerkt ist es eben nicht die Technik, die diese Normen setzt, sondern diese Normen sind bereits in der Gesellschaft, sozusagen als vorbereitender Boden für das Aufkommen bestimmter Techniken, die durch deren ubiquitäre Verwendung diese sie ermöglichenden Normen noch weiter verstärken und zementieren. Am Ende wird sie für so selbstverständlich gehalten werden, dass einem gar nicht mehr in den Sinn kommt, dass es auch alternative Zugänge auf die Welt geben könnte.

1 Markantes Beispiel hierfür ist die Zurverfügungstellung vorgeburtlicher Untersuchungsmöglichkeiten des Kindes oder die Zurverfügungstellung prädiktiver Diagnostik in der Onkologie, siehe Maio 2012.

2 Ein anschauliches Beispiel für dieses Präjudiz ist die gesamte Reproduktionsmedizin, die keine Ursachentherapie der Unfruchtbarkeit darstellt, sondern eine technische Umgehung einer Funktionseinschränkung, die in ihrer psychosozialen Ätiologie alles andere als geklärt ist. Und auch das «social freezing» stellt nichts anderes dar als eine Bypass-Technologie, mit der der soziale Missstand, dass es vielen Frauen verwehrt bleibt, Beruf und Familie zu verbinden, nur noch zementiert wird, solange man sich anschickt, das soziale Problem biologisch zu «lösen».

### 3. Technik als Entlastung

Der technische Einsatz geht mit dem impliziten Versprechen einer Erweiterung der Kontrollmöglichkeiten und somit der Erweiterung des eigenen Optionsradius einher. Verführerisch wird diese technische Logik vor allem aber dadurch, dass diese Erweiterung der Kontrollmöglichkeiten gekoppelt wird an eine Entlastung des Individuums. Die technische Lösung nimmt dem Individuum, wie wir oben gesehen haben, die Mühe der Entscheidung ab; sie wird als Lösung präsentiert und somit als Resultat multipler moralischer Vorentscheidungen, ohne den Anwender der Technik mit diesen bereits vorweggenommenen moralischen Präjudizien zu belasten. Das heisst, dass die technische Lösung im Grunde eine «vorgekochte» Lösung ist, eine Konservenlösung, die aus der Schublade gezogen wird. Das macht nicht deren Problematik aus, sondern gerade deren Reiz: Die technische Lösung schafft Entlastung. Genau das ist das Besondere der Technik – dass sie genau deswegen so attraktiv erscheint, weil sie ohne problematisierendes Reflektieren eingesetzt werden kann. Die eigentliche Attraktivität der Technik ist darin festzumachen, dass die Anwendung der Technik eine Form des reflexionsfreien Vollzugs ermöglicht, das heisst, dass mit der Wahl der Technik kein weiteres Nachdenken notwendig wird. Dieser reflexionsfreie Vollzug wird im technischen Setting dadurch ermöglicht, dass über die Technik «fixierte Zweck-Mittel-Kombinationen» (Hennen 1992, S. 180) verwendet werden, die so in eine Routinisierung übergehen, dass die Verwendung der Technik in gewisser Weise «entproblematisiert» (Ebd., S. 181) wird. Eine besondere Attraktivität der Technik liegt also gerade darin, dass der Anwender der Technik in ihr eine Art Wegweiser findet, der «ihn von allzu vielen Entscheidungen entlastet» (Ebd.).

### 4. Technik als Sachzwang

Ab dem Moment, da eine bestimmte Technik «etabliert» worden ist, erscheint ihr Einsatz fraglos vernünftig und der Griff nach einer nicht-technischen Lösung erhält einen Hauch von Antiquiertheit und erscheint im Vergleich zur vermeintlich effizienten Technik als planloses und nicht zielführendes Vorgehen. Genau diese Gleichsetzung von technischer Mittelwahl und Rationalität ist der Grund dafür, dass der technische Einsatz eine Eigendynamik entwickelt, weil ab dem Moment des Einsatzes der Denkrahmen vorgegeben ist und es schwer wird, diesen Rahmen wieder zu sprengen. Dadurch, dass die Technik aus diesen Gründen zu einer Selbststeigerung neigt, zieht eine Technik unweigerlich die nächste technische Steigerungsstufe nach sich, eine technische Möglichkeit wird alsbald von der nächsteffizienteren überholt. Die Technik, so Jacques Ellul, «geht, wohin der nächste Schritt sie führt» (Ellul 1958, S. 55). Dadurch, dass andere Bewer-

tungsmuster jenseits der planend-berechnenden abgewertet werden, verselbständigt sich diese Strategie hin zu einem technischen Automatismus.

Ein Charakteristikum der technischen Herangehensweise an die Gegebenheiten der Welt besteht darin, dass sich die Technik innerhalb des Möglichen keine eigene Grenze als die des Machbaren setzt. Das heisst, dass sich innerhalb einer technischen Logik die Frage der Scheu, der Zurückhaltung, des Zurücktretens nicht stellt. Franco Volpi hat einmal von der Technik als «einen ständigen Versuch des Möglichen» (Volpi 2007, S. 47) gesprochen. Was technisch möglich ist, erscheint auch moralisch gesollt, weil die Erweiterung der Verfügungsmacht aus einer technischen Logik heraus als Wert an sich gilt. Innerhalb einer Steigerungslogik gibt es kein Argument gegen die weitere Steigerung des Verfügens über das Seiende, und so schafft sich die Technik allein über ihre Möglichkeit die Legitimationsbasis für weiteres Eindringen. Solange man sich nicht gewahr wird, dass man in einem präjudizierenden technologischen Zeitalter lebt, so lange gilt die technische Verfügbarmachung der Welt apriori als sinnvoll.

Unter dem Schlagwort «Sieg des Sachzwangs» (Schelsky 1979, S. 457) beschreibt Helmut Schelsky, wie innerhalb einer «technischen Denkweise» die vermeintlichen Sachgesetzlichkeiten an die Stelle von Wertkonflikte treten, d.h. dass dort wo Wertkonflikte auftauchen, diese gar nicht als solche anerkannt werden, sondern sie in einer Weise «versachlicht» werden, dass die oft dilemmatischen Normkonflikte letzten Endes überführt werden in vermeintlich eindeutig und ambivalenzfrei lösbare Rechenaufgaben: Diese Konflikte werden gar nicht mehr vom einzelnen Menschen aufgegriffen und verarbeitet, sondern so formalisiert, dass sie in gewisser Weise nur noch als Herausforderung an das Management wahrgenommen und bürokratisiert werden. Aus dem moralischen Konflikt wird also ein Verwaltungsproblem, aus dem Wertentscheid wird eine zu bürokratisierende Sachfrage. Es findet innerhalb eines technischen Denkmodells somit eine Negierung des genuin Moralischen und eine Subsumierung der Welt auf berechenbare Sachgesetzlichkeiten statt. Unschwer erkennen wir hier die inhaltliche Nähe zwischen Technisierung und Bürokratisierung, kann man letzten Endes in Anlehnung an Max Weber und an die oben aufgeführte Technikdefinition von Gottl-Ottlilienfeld die Bürokratisierung als eine bestimmte Ausprägungsform der Technisierung begreifen.

## 5. Technik als Materialisierung der Welt

Günter Seubold hat, angeregt von Martin Heidegger, anschaulich herausgearbeitet, wie die Technik an der Konstitution von Natur und Welt beteiligt ist (Seubold 1986). Über den technischen Zugang wird die Sicht auf die Welt verändert; die Technik entwickelt eine wirklichkeitskonstituierende Kraft, indem sie die Welt als Ansammlung von Material in Erscheinung treten lässt. Indem die Dinge der Welt nur noch unter der Perspektive ihrer Verwendbarkeit, Formbarkeit und Verwertbarkeit betrachtet werden, verlieren sie innerhalb einer technischen Denkweise ihren Wert als etwas Eigenständiges. Der technische Zugang auf die Welt reduziert das Vorhandene auf ihren Gebrauchswert und lässt es nicht mehr in seinem Eigensein zur Geltung kommen. Hineingestellt in einen rein technischen Verwendungs- und Verwertungszusammenhang wird das Vorhandene in der Welt, so der Heideggersche Gedanke, unter rein funktionalistischer Perspektive wahrgenommen und so weit zur blossen verwendbaren Sache herabgestuft, dass die Phänomene selbst nicht mehr, wie Heidegger es sagte, «in ihrem Wesen» erkannt werden. Das heisst, dass die Technik das Verhältnis des Menschen zu Natur und Welt in einer Weise bestimmt, dass die Welt reduziert wird auf ihren instrumentellen Wert (Seubold 1986, S. 43).[3] Wenn aber damit die Welt als blosses Material zur weiteren Verarbeitung angesehen wird, dann bedeutet das, dass mit dem technischen Denken die Dinge der Welt ihre Eigenheit und ihren eigenen inhärenten Wert verlieren. Diese Materialisierung der Welt bringt Seubold sehr plastisch zum Ausdruck, wenn er schreibt: «Die Dinge sind jetzt allein durch den technischen Umgang konstituiert und haben keinen darüberhinausgehenden Horizont, haben nichts mehr von dem, was sie in ihrer Eigenständigkeit und Dignität retten könnte.» (Seubold 1986, S. 47).

Man könnte es mit Heidegger auch so sagen, dass der technische Zugang den «Horizont» der Welt kappt und dadurch das Vorhandene in der Welt auf blosse Materie reduziert. Dem Vorhandenen werden keine anderen Verweisungsbezüge zugedacht als nur ihr Nutzen für die technische Gestaltung. Dieser Gedanke findet sich in den berühmten «Holzwegen», wo Heidegger beschreibt, dass durch das «technische Herstellen» der Mensch selbst und «seine Dinge der wachsenden Gefahr ausgesetzt [sind], zum blossen Material und zur Funktion der Vergegenständlichung zu werden.» (Heidegger 2003, S. 270). Durch die Reduzierung der Dinge auf ein formbares «Etwas» werden die Dinge nicht nur der totalen Verfügung anheimgestellt, sondern sie verlieren zudem

[3] Es ist Hans Blumenberg, dem wir eine treffende Analyse dieses Zusammenhangs zu verdanken haben: «Die Technik ist primär nicht ein Reich bestimmter, aus menschlicher Aktivität hervorgegangener Gegenstände; sie ist in ihrer Ursprünglichkeit ein Zustand des menschlichen Weltverhältnisses selbst.» (Blumenberg 2010, S. 206).

«ihr eigenes Gesicht», das heisst sie werden in ihrem eigentlichen Wesen nicht mehr erkannt. Habermas stellt sich – ohne es wirklich zuzugeben – in diese Denklinie und natürlich in die von Herbert Marcuse, wenn er betont, dass die technische Herangehensweise einer Verkürzung der Rationalität aufsitzt, indem sie sozialen Fortschritt mit einer immer effektiveren Beherrschung der Gegebenheiten der Welt gleichsetzt (Habermas 1968).

### 6. Technik als Veränderung unseres Verhältnisses zur Welt

Nach all dem Gesagten wird deutlich, dass der technische Zugang die Haltung zur Welt verändert. Innerhalb eines technisierten Zeitalters wird der Mensch sich seiner Welt gegenüber immer mehr wie ein Ingenieur im Angesicht seines formbaren Materials verstehen und die Welt als eine Bearbeitungsaufgabe betrachten. Resultat dieser Haltung ist die Reduktion des Handlungszwecks auf das «Bewirken», auf den sichtbaren Effekt (Hubig 2007, S. 27). Dies führt zu einer Situation, die Norbert Bolz im Rekurs auf Edmund Husserl treffend beschrieben hat, wenn er betont, dass technisches Handeln nichts anderes heisst, als «sich auf eine Sache [zu] verstehen, ohne die Sache selbst zu verstehen» (Bolz 2012, S. 17).

Technisch an die Welt heranzugehen bedeutet, die Welt auf die technische Veränderung hin zurechtzuschneiden; das heisst, dass die Welt unter der Perspektive der Veränderbarkeit betrachtet und auf die Merkmale fixiert wird, die sie als veränderbar erscheinen lassen. Dieser dem Technischen inhärente Prozess des Zurechtschneidens startet schon mit dem Anspruch, die Welt berechenbar, und das heisst also als zählbar, messbar, quantifizierbar zu machen. Dieser methodische Schritt des Berechnens ist nun alles andere als voraussetzungsfrei, denn wenn man den Anspruch erhebt, die Welt zu berechnen, dann muss die Hinsicht, woraufhin berechnet werden soll, erst einmal vorgegeben werden, d.h. dass beim Rechnen die «Natur schon in einer gewissen Weise festgelegt sein muss, nämlich als so oder so zu berechnende» (Seubold 1986, S. 89). Das ist ein wichtiger Aspekt der Technik, denn berechnend an die Welt herangehend, legt – so Heidegger – die Technik die Gegebenheiten der Welt auf etwas Bestimmtes fest, woraufhin sie zu berechnen sind, das heisst, dass der berechnende Zugang auf die Welt unweigerlich mit einer Reduktion der Gegebenheiten einhergeht.

Wenn das Bewusstsein dieser Vorannahmen des berechnenden Zugangs verlorengeht und innerhalb eines technischen Denkens so getan wird, als wäre die Welt, wie sie unter dem Verfügungsvorhaben berechnet wurde, die «wahre» Welt, dann sitzt man einem problematischen Reduktionismus auf. Hans Blumenberg verweist unter Rückgriff auf Husserl mit Grund darauf, «dass es noch eine andere Realität als die theoretisch vermessungsfähige gibt» (Blumenberg 2010, S. 12). Der technische Zugang auf die Welt macht eine Reduktion der Dinge auf ihre Berechenbarkeit notwendig, so dass eine kritische Reflexion der Technik eben nicht bedeutet, ihre Sinnhaftigkeit in Frage zu stellen, sondern sie muss bedeuten, den Gegebenheiten der Welt die Perspektiven wieder zurückzugeben, die durch das berechnende Denken aus ihnen herausdestilliert wurden. Es gilt anzuerkennen, dass die Dinge der Welt sich nicht durch ihre Berechenbarkeit konstituieren, sondern vielmehr durch ihr Da-Sein, durch ihre Erscheinung in der Welt. In die Betrachtung der Dinge muss der lebensweltliche Bezug zu den Dingen wieder neu hineingelegt werden, damit die Dinge nicht in ihrer entfremdeten Struktur verharren. Diese lebensweltliche Perspektive kann am Ende bedeuten, dass man die eigene Haltung zu den Dingen wieder revidiert, sie durch den Reflexionsprozess sozusagen enttechnisiert, was darauf hinausliefe, sich von der Haltung des Totalverfügens, des Bestellens, der Herrschaft über die Dinge wieder zu distanzieren und in gewisser Weise neu zu erlernen, den Dingen ihren Raum zu lassen, sie nicht allein beherrschen zu wollen, sondern sie gewähren zu lassen, oder wie Seubold es ausdrückt «mit ihnen zu gehen» (Seubold 1986, S. 92).[4]

Technik, so viel sollte deutlich werden, schafft durch das in ihr wohnende Präjudiz für das materialisierende Verfügen eine affektive Distanz zu dem, worüber verfügt bzw. was technisch gemanagt wird. Technik verändert eben nicht nur Handlungen, sondern sie verändert somit vor allen Dingen Wahrnehmungsmuster. Technische Herangehensweisen gehen mit einer Überbewertung der objektivierbaren Aspekte des Vorhandenen und einer Abwertung der genuin ästhetischen, assoziativen und intuitiven Zugänge auf die Welt einher. Ein technisches Weltverhältnis zu verinnerlichen bedeutet daher letzten Endes alle Gegebenheiten der Welt in einen solchen Bedeutungszusammenhang zu stellen, der das Nicht-Ausdrückliche, das Implizite und das Uneindeutige aus dem Wahrnehmungsfenster verbannt. Das technische Weltverhältnis ist eines, in dem der Umgang

[4] Dass dieses Mit-ihnen-Gehen so wichtig sein kann, können wir abermals bei der Reproduktionsmedizin erkennen; je mehr die Reproduktionsmedizin versucht, die Reproduktion zu beherrschen, ihr ihre technische Autorität aufzudrücken, desto mehr kapriziert sie sich in eine Eskalation hinein, bei der am Ende das Bewusstsein verloren geht, dass zum Entstehen eines neuen Menschen technische Perfektion allein nicht ausreicht, wenn dieses beherrschende Denken nicht zugleich gepaart wird mit einem dienenden Denken, nämlich dem Denken, dass dem Paar innere Ruhe, Zuversicht und Gelassenheit ermöglicht werden muss, damit die «Reproduktion» auch glückt.

mit den Gegebenheiten der Welt reduziert wird auf «Zweck-Mittel-Kalküle, abstrakte standardisierte Beschreibungen und explizite eindeutige Aussagen, mit denen wir uns die Welt verfügbar machen» (Dietz 1993, S. 321). Der technische Zugang auf die Welt ist demnach mit dem impliziten Anspruch verbunden, die Phänomene der Welt im Hinblick auf ein vorhersehbares Regelwissen hin erklärbar und damit restlos verfügbar zu machen. Auf diese Weise wird nicht nur ein selbstverständliches Verfügen über die Gegebenheiten der Welt etabliert, sondern schwerwiegender als das verändert das technisch veränderte Weltverhältnis vor allen Dingen die innere Einstellung und zugleich die Vorstellung von den Phänomenen, die wir technisch in den Griff zu bekommen versuchen (vgl. dazu Böhme 2008).

**Schlussfolgerung**

Zu Ende gedacht lässt sich sagen, dass der Eintritt ins technische Zeitalter Ausdruck einer Gesellschaft ist, die den Wert der Kalkulierbarkeit hochschätzt und dem strategisch-kontrollierenden Handeln den Vorzug gibt vor der inneren Haltung des Gewährenlassens und des Sich-Einrichtens innerhalb des Vorgegebenen. Das Projekt der Moderne ist ein Projekt, in dem Emanzipation gleichbedeutend ist mit Erweiterung der Kontrolle. Dass zur Emanzipation aber nicht allein die Zunahme der Kontrollmöglichkeiten gehört, sondern in gleicher Weise auch bedeuten könnte, sich innerlich von den äusseren Bedingungen unabhängiger zu machen durch die Arbeit an der Haltung zur Welt, um somit – wie die Stoa es vorgedacht hat – das eigene Glück unabhängig von der Kontingenz der Welt zu machen, dieses annehmende Verhältnis zur Welt ist durch die Selbstverständlichung der technischen Lösungen in die esoterische Nische verbannt worden. Das mit der Technik verknüpfte Credo hat Hans Blumenberg so treffend wie kein anderer auf den Punkt gebracht, als er es in den Slogan packte «Nichts hinnehmen, alles erzeugen» (Blumenberg 2010, S. 190).

Und so kommen wir auf unseren Ausgangspunkt zurück: Technik verändert die Art, wie wir die Welt und uns selbst sehen, weil sie im Kern das ist, was Hans Blumenberg als «ein Zustand des menschlichen Weltverhältnisses» (Ebd, S. 32) beschrieben hat. Wenn wir den eigentlichen Eingriff der Technik so verstehen, dann kann die Antwort auf diesen Eingriff nicht etwa die Verteufelung der Technik sein und nicht die pauschale Technikkritik, sondern vielmehr geht es darum, sich dieser Veränderung der Weltsicht bewusst zu bleiben, um auch innerhalb einer technisierten Welt den Blick offenzuhalten für das, was der technische Blick unweigerlich verstellt. Es gilt die Haltung zu den Dingen neu zu erlernen, die Haltung der Achtung, die Haltung des Staunens, die Haltung des begierdefreien Betrachtens, die Haltung der Wertschätzung des So-Seienden. Denn zu Ende gedacht bedeutet die Etablierung einer technischen Logik mit all ihren Tendenzen der Selbststeigerung und der Kontrollerwartung nichts anderes als die sukzessive Überführung von fraglosen Wirklichkeiten in kontingente Wirklichkeiten, «um daraus Spielraum für Erfindung und Konstruktion zu schöpfen» (Rammert 2002, S. 8), das heisst dass innerhalb eines technischen Zeitalters ohne kritische Reflexion derselben es nichts mehr gibt, was für sich genommen einen Sinn ergibt, sondern Sinn stiftet die technisierte Welt allein aus dem Ausmass der Machbarkeit der Welt. Ob das einen Zugewinn an Freiheit bedeutet oder nicht vielmehr einen Einstieg in ein Hamsterrad der stetigen Perfektionierung ohne Mass und ohne Ziel, hängt ganz davon ab, mit wie viel kritischer Reflexion auf die technischen Möglichkeiten zurückgegriffen wird. ■

***Literatur***

Böhme, Gernot: Invasive Technisierung. Technikphilosophie und Technikkritik. Kusterdingen: Die Graue Edition, 2008.

Blumenberg, Hans: Theorie der Lebenswelt. Berlin: Suhrkamp, 2010.

Bolz, Norbert: Das Gestell. München: Fink, 2012.

Dietz, Simone: Die Technisierung der Lebenswelt. In: Peter Schefe, Heiner Hastedt, Yvonne Dittrich u. Geert Keil (Hrsg.): Informatik und Philosophie. Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich: BI-Wissenschaftsverlag, 1993, S. 315–324.

Ellul, Jacques: La technique ou l'enjeu du siècle. Paris: Colin, 1954.

Ellul, Jacques: Leben als moderner Mensch. Zürich: Zwingli Verlag, 1958.

Freyer, Hans: Zur Philosophie der Technik. (1929). In: Ders.: Herrschaft, Planung und Technik. Aufsätze zur politischen Soziologie. Weinheim: VCH Verlags-Gesellschaft, 1987, S. 7–16.

Gottl-Ottlilienfeld, Friedrich von: Grundriss der Sozialökonomik. Teil 2: Wirtschaft und Technik. Tübingen: Mohr, 1923.

Grunwald, Armin: Technisierung als Bedingung und Gefährdung von Kultur. Eine dialektische Betrachtung. In: Gerhard Banse und Armin Grunwald (Hrsg.): Technik und Kultur. Bedingungs- und Beeinflussungsverhältnisse. Karlsruhe: KIT Scientific Publications 2010, S. 113–128.

Habermas, Jürgen: Technik und Wissenschaft als «Ideologie». Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 1968.

Heidegger, Martin: Holzwege. Frankfurt a. M.: Vittorio Klostermann, 2003.

Hennen, Leonhard: Technisierung des Alltags. Ein handlungstheoretischer Beitrag zur Theorie technischer Vergesellschaftung. Opladen: Westdeutscher Verlag, 1992.

Hubig, Christoph: Die Kunst des Möglichen. Technikphilosophie als Reflexion der Medialität. Bielefeld: Transcript, 2006.

Hubig, Christoph: Handlung und Enttäuschung – Überlegungen zur technomorphen Verkürzung des Handelns mit Blick auf Hegel und Heidegger. In: Christoph Hubig (Hrsg.): Handeln und Technik - mit und ohne Heidegger. Münster: Lit, 2007, S. 27–46.

Joerges, Bernward: Technik im Alltag. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 1988.

Kogge, Werner: Technologie des 21. Jahrhunderts. Perspektiven der Technikphilosophie. Deutsche Zeitschrift für Philosophie 56 (2008) 6: 935–956.

Linde, Hans: Sachdominanz in Sozialstrukturen. Tübingen: Mohr-Siebeck, 1972.

Maio, Giovanni: Mittelpunkt Mensch: Ethik in der Medizin. Ein Lehrbuch. Stuttgart: Schattauer, 2012.

Marcuse, Herbert: Der eindimensionale Mensch. Neuwied: Luchterhand, 1967.

Müller, Oliver: Natur und Technik als falsche Antithese. Philosophisches Jahrbuch 115 (2008) 1: 99–124.

Rammert, Werner: Die technische Konstruktion als Teil der gesellschaftlichen Konstruktion der Wirklichkeit. Berlin, 2002 (TUTS - Working Papers 2–2002).

Schelsky, Helmut: Der Mensch in der wissenschaftlichen Zivilisation. Köln/Opladen: Westdeutscher Verlag, 1961.

Seubold, Günter: Heideggers Analyse der neuzeitlichen Technik. Freiburg: Alber, 1986.

Volpi, Franco: Im Widerstreit zum Humanismus: die Techno-Wissenschaft in unserer kulturellen Selbstdarstellung. In: Günter Abel, Renato Cristin u. Wolfram Hogrebe (Hrsg.): Lebenswelten und Technologien. Berlin: Parerga, 2007, S. 35–48.

Weber, Max: Wirtschaft und Gesellschaft. Tübingen: Mohr Siebeck, 1922, siehe auch Weber, Max: Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriß der verstehenden Soziologie. Tübingen: Mohr Siebeck, 1976.