



## Technik und Werte

Prof. Dr. med. Giovanni Maio (b.1964) . Deutscher Philosoph und Arzt



Wir haben bislang die gesundheitspolitischen Rahmenbedingungen als wesentliche Strukturmerkmale herausgearbeitet, die der modernen Medizin ihre eigene Entfaltung als soziale Praxis deutlich erschweren. Aber es wäre zu einfach, ihr implizit mechanistisches Verständnis von Menschsein und Kranksein allein auf diese politischen Rahmenbedingungen zurückführen zu wollen. Diese Denkweisen werden zwar durch die Effizienzausrichtung der modernen Medizin mehr als begünstigt, aber ihr Ursprung, ihre Wurzeln liegen nicht hier. Denn es ist die Allianz aus Naturwissenschaft, Technik und Ökonomie, die **die moderne Medizin** zu dem macht, was sie in vielen Fällen ist: **eine Reparaturfabrik ohne Reflexivität, ein Betrieb ohne Seele, ein kühler Apparat, der so eingestellt ist, als ginge es um die Handhabung von Gegenständen und nicht um den Umgang mit Menschen.** Um diesen Zusammenhang der Denkvoraussetzungen der Medizin besser zu verstehen, greifen wir im Folgenden den **Faktor Technik** heraus und fragen, welchen Einfluss er auf unser Denken hat. **Was also macht die Technik mit uns?** Um diese Frage soll es im Folgenden gehen.

Zunächst gilt es, darüber nachzudenken, was Technik eigentlich genau ist. **Was macht das spezifisch Technische aus?** Max Weber [1864-1920, dtsh. Soziologe] beschrieb die Technik als *sVerwendung von Mitteln, welche bewusst und planvoll orientiert ist%*(Weber 1976, S.32) [1]; er bezeichnet die Technik auch als Ausdruck *szweckrationalen Handelns%*(ebd.). Schon vor Weber nahm Friedrich von Gottl-Ottlilienfeld [1862-1958, dtsh. Staatswissenschaftler, Nationalökonom] eine durchdachte Differenzierung der Technik vor, indem er unterschied zwischen (a) der **REALTECHNIK** als der Technik der Artefakte [1], (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) [2]. 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 [dtsh. Philosoph] spricht daher zu Recht von der Technik als *æine[r] Form der Methodisierung den menschlichen Umgangs mit der Wirklichkeit%*(Müller 2008, S.116) [3]. Spinnt man diesen Gedanken zu Ende, so wird deutlich, dass Technik kein vorhandener Gegenstand ist, sondern *æine gedankliche Zugangsweise des Bewusstseins zur Welt%*(Hubig 2006, S.233) [4a] oder schlicht eine bestimmte *sDenkform%*(Freyer 1987, S.7) [5]. **Wie also wirkt die Technik im Sinne einer besonderen Herangehensweise an die Welt auf die Gesellschaft zurück,** oder anders gefragt: **Welches Denken bringt die Technik mit sich?** Bevor wir auf die Wirkmacht der Technik eingehen, erfolgt aber zunächst ein Blick auf die Interdependenz [wechselseitige Abhängigkeit] von Technik und Gesellschaft.

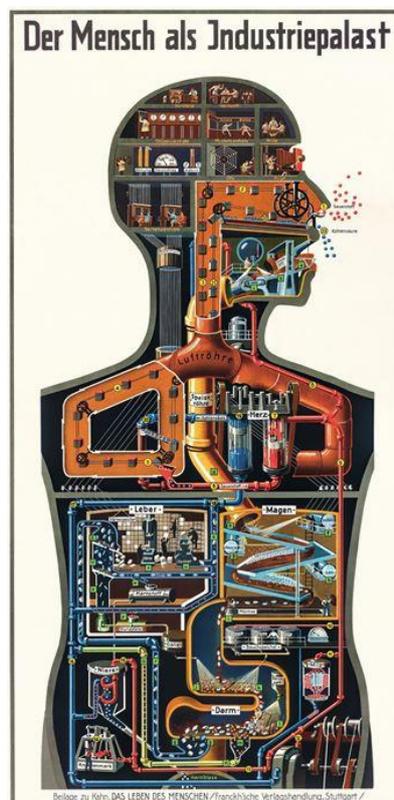


### Technik als Strukturmerkmal moderner Gesellschaft

Lange war die Annahme vorherrschend, bei der Technik handele es sich um ein von außen kommendes Artefakt [1], das durch diese Intrusion [III] die Welt verändere. In dieser Diktion wird jedoch übersehen, dass **die Technik nicht einfach zufällig von außen kommt, sondern dass sie selbst als Resultat gesellschaftlicher Ausrichtung gesehen werden muss.** Die Technik kann nicht als ein

gesellschaftsfremder externer Impuls verstanden werden, sondern **sie ist eine Reaktion auf Impulse von innen**; sie ist zu verstehen **als Resultat bestimmter in der Gesellschaft gängiger Denkweisen**. Die Technik ist also **eine Konsequenz dessen, was die Gesellschaft für förderungswürdig und erstrebenswert hält**. Kurz: **Die Technik ist Ausdruck der Werte, die die jeweilige Gesellschaft hochhält**. Jacques Ellul [1912-1994, frz. Soziologe, Theologe] sprach einmal in diesem Sinne von einer *technischen Moralität* (Ellul 1954, S.97) [6a]. **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) [7] Verwandlerin der Gesellschaft zugleich.

So wird deutlich, dass das Aufkommen einer Technik kein autochthoner Prozess ist. Vielmehr sind in das aufkommen einer bestimmten Technik *soziale Visionen* (Hennen 1992) [8] eingewoben; **in dem Aufkommen einer bestimmten Technik ist also bereits die Akzeptanz einer bestimmten gesellschaftlichen Zielvorstellung verankert**. Greifen wir als Beispiel die Digitalisierung und deren Förderung in allen Lebensbereichen heraus. Dies ist ja nicht nur das Resultat der technischen Möglichkeiten, sondern es ist auch das Resultat einer bestimmten Weltsicht, in der Schnelligkeit und unpersönliche Informationsübermittlung hohe Werte darstellen und anderes in eine nachgeordnete Position rücken lassen. Dass es zu einer selbstverständlichen Propagierung der Digitalisierung kommt, ist nur erklärbar durch die breite Akzeptanz einer bestimmten sozialen Vision, in diesem Fall der Vision der zeitlichen und räumlichen Entgrenzung, der Vision, dass es sich lohnt, Information in Jetztzeit zu versenden und zu empfangen . ohne warten zu müssen . und zwar an jeden Bestimmungsort, sei es der Nachbarort, sei es ein Ort auf der anderen Seite der Weltkugel. Insofern ist es **wichtig, nicht nur auf die Auswirkungen der Technik zu schauen, sondern auch zu bedenken, dass sich in der Technik eine bestimmte Idealvorstellung des Miteinanderlebens niederschlägt**. Leonhard Hennen [Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) Karlsruhe] bezeichnet in diesem Zusammenhang die Technik als *eine Dimension des gesellschaftlichen Selbstverständnisses* (Hennen 1992) [8]. So betrachtet bekommt die Technik den Anstrich einer *bestimmten Lebensform* (Winner 1986, S.10f) [9].



Der Mensch als Industriepalast - Plakat für eine Ausstellung [1926]  
**Fritz Kahn** (1888-1968): deutscher Arzt, Gynäkologe, Autor,  
 Pionier der populärwissenschaftlichen Schautafeln



## Technik als kontrollierender Weltzugang

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 *sFesseln* 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 [III] minimieren, jede Unsicherheit des Handelns verbannen möchte und der Sicherheit voraussagbarer Ergebnisse vor der Offenheit des weiteren Verlaufs den absoluten Vorrang gibt. Technik anzuwenden, bedeutet eine Problemlösung zu wählen, bei der man genau weiß, woran man ist. Die Wirkungen, die die Technik erzielt, sind sämtlich bereits bei Anwendung der Technik vorgezeichnet; es sind Wirkungen, die ganz gezielt zur Entfaltung kommen. **Allen 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 **Regelmäßigkeit** und beliebige **Wiederholbarkeit** des Handelns. Der Technikphilosoph Armin Grundwald [b.1960, dtsh. Physiker, Philosoph, Technikfolgenabschätzer] spricht in diesem Zusammenhang von der *sMöglichkeit des Immer-wieder* (Grundwald 2010, S.41) [10].

**Handhabbarkeit** wird in der Moderne als eine äußerst vernünftige Option wahrgenommen. Die Situation zu *smanagen* gilt als ein wichtiges Ziel, weil das Management **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 Voraus festgelegt, dass in dieser Situation so zu reagieren ist. **Technische Lösungen sind immer vorgezeichnete, vorentworfene Lösungen, 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 wurde. Diese Reduktion findet statt durch die **Überführung der Wirklichkeit in lineare Modelle** und die **Auflösung von Komplexitäten in binäre Entscheidungsmodi**. (Das hat die Technik mit der Bürokratisierung gemeinsam.) Dies erfolgt über die **Etablierung von Algorithmen** [IV] als nicht weiter problematisierter **Methode der Handlungsvorbereitung**. Der Algorithmus ist Erfolgsvoraussetzung der Technik und zugleich ihr Preis . Preis deswegen, weil es sich beim **Algorithmus** um **eine rational erscheinende Dekontextualisierung** [V] **von Wirklichkeit** handelt. Um einen Algorithmus aufzustellen, ist es unabdingbar, den vielschichtigen Kontext auszublenden. **Der Algorithmus [IV] ist also Abstraktion, nicht Abbild von Wirklichkeit**. Weil die Wirklichkeit über die algorithmische Herangehensweise zum Modell gerinnt, tritt die technische Lösung als Stifterin von Handlungssicherheit, Planbarkeit und Zukunftssicherheit auf den Plan. Man könnte es auch so ausdrücken: **Der technische Zugang erscheint dem Menschen deswegen so verheißungsvoll, weil er ihm eine rundum vorhersagbare, weil vereinfachte Welt suggeriert**.

Vor diesem Hintergrund ergibt sich eine grundlegende Überlegung: **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 die Situation technisch zu bewältigen versucht, wird diese Komplexität unweigerlich reduziert, weil Technik nichts anderes darstellt als ein *sMedium der Selektion von sinnvollen Operationen* (Rammert 1989, S.161) [11]. Die Technik gibt bestimmte Umgangsformen vor, indem sie implizit [inbegriffen] festlegt, wie man *svernünftigerweise* mit dieser Situation umzugehen habe. Technik *sfixiert* Handlungen in der Weise, dass sie durch ihre scheinbare Einfachheit und Selbstverständlichkeit implizit vorgibt, wie zu handeln ist. Sie legt fest, wie zu handeln ist, ohne dass die Komplexität der Handlungsalternativen präsent zu bleiben braucht. Der technisierte Umgang mit Situationen ist somit in gewisser Weise ein Umgang, der mit *sDekontextualisierungen* [V] (Joergens 1988, S.201) [12] einhergeht, also mit einer Tendenz, die Einzigartigkeit der Situation auszublenden, weil nur so das **Postulat der Erfolgskontrollierbarkeit** und **Erwartungssicherheit** erfüllt werden kann. Technische Lösungen zu etablieren, ist ein Prozess, bei dem diese Lösungen auf **Reproduzierbarkeit** und **Wiederholbarkeit** hin ausgerichtet sind. Armin Grundwald [10] verweist zu Recht darauf, dass dieses Postulat nur erreicht werden kann, indem man sich technisch handelnd darauf konzentriert, Regeln festzulegen, *sdie sich vom historisch singulären Kontext ablösen und sich auf andere Situationen übertragen lassen* (Grundwald 2010, S.118) [10]. Damit, so Grundwald, findet *seine Verschiebung vieler Handlungszusammenhänge in Richtung stärkerer Regelmäßigkeit* (ebd., S.123) statt. Die Verfügbarkeit technischer Lösungen führt zu einer **Standardisierung**

des Umgangs mit Situationen, was auf eine Reglementierung menschlichen Verhaltens, also auf *die Unterordnung unter technisch vorgegebene Regelmäßigkeit* (ebd., S.123) hinausläuft. **Es ist die künstliche Konstruktion von kontrafaktischen** [sder Wirklichkeit widersprechender] **Invarianzen** [sUnveränderlichkeit von Größen], **die der Technik zum Erfolg verhilft**. Das heißt, dass es den Erfolg der technischen Lösung nur um den Preis der Standardisierung gibt.

**Das Versprechen der Erfolgskontrollierbarkeit technischen Handelns und die damit erworbene Erwartungssicherheit erscheint in unserer Zeit so attraktiv, dass man sich unbewusst über die damit verbundene Simplifizierung der Situation hinwegsetzt bzw. diese Schematisierung der Lösungswege gedanklich ausblendet.** Im Grunde ist es so, dass wir uns den tief verankerten Wunsch nach restloser Kalkulierbarkeit der Welt erfüllen, indem wir die Wahrnehmung der Welt auf das reduzieren, was dieser Berechenbarkeit zugeführt werden kann.

Es ist das Verdienst von Leonhard Hennen [8], herausgearbeitet zu haben, inwiefern 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) [8]. Für Hennen hat die Technik Modellcharakter, weil sie **Handlungsmuster** vorgibt, die durch **Veralltäglicung** so weit habitualisiert werden, dass man deren modellhaften Ursprung nicht mehr wahrnimmt. Technik kreierte und festigt bestimmte Handlungsmuster, die nicht mehr als kontingente [smögliche] 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 scheinbare Selbstverständlichkeit vorgibt und damit kaschiert, dass sie sich gerade nicht aus der Sache selbst ergeben. **Weil die Verwendung technischer Lösungen in Routine übergeht, wird der Anschein erzeugt, die Herangehensweise ergebe sich logischerweise aus der Situation.** 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 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**. **Die Lösung wird angewendet ohne Reflexion alternativer Handlungsentwürfe.** 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 von dem Moment an, 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 legt menschliches Handeln auf die Vollzüge fest, die sie unter Ausklammerung anderer Möglichkeiten des Handelns vorgibt. Die Technik strukturiert also menschliches Handeln vor und schränkt es subtil ein. Wenn eine bestimmte technische Vorgehensweise zur Verfügung steht, wird ein alternatives Æ technikfreies Æ Handeln nahezu unmöglich.** Wer heute zum Beispiel versucht, ganz ohne Mobiltelefon zu leben, der wird in vielen Stellen merken, dass er von vielen sozialen Handlungen ausgeschlossen ist, weil die Gesellschaft so strukturiert ist, dass der Besitz und die Verwendung eines Handys nahezu vorausgesetzt werden. In dieser subtilen Form lässt sich von der *Technik als einer gesellschaftsstrukturierenden Erscheinung* sprechen.



## Technik als Normierung von Verhalten

Im Blick auf die Frage, was der technische Eingriff mit uns macht, 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 es geht unweigerlich mit einem **Gebrauchssog** einher; das zunächst unverbindlich daherkommende Angebot wird zunehmend selbstverständlich, so dass dem Angebot am Ende ein impliziter Aufforderungscharakter innewohnt. Wenn über die Bereitstellung einer Technik eine bestimmte Handlungsoption ermöglicht 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 einem subtilen Druck verknüpft. **Die Technik bietet die Option, etwas bisher Unmögliches zu tun, etwas bisher völlig Unbekanntes zu wissen, etwas bisher Unverfügbares zu gestalten, aber es besteht nicht selbstverständlich die Freiheit, auf dieses Mehr tun, 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 zunehmend rechtfertigungsbedürftig erscheint, auf diese Optionserweiterung zu verzichten.** Markantes Beispiel hierfür sind die Möglichkeiten vorgeburtlicher Untersuchung des Kindes [spräpartale Diagnostik] oder prädiktiver [svoraussehbarer] Diagnostik in der Onkologie.

Deutlich wird also, dass die Technik eine verhaltensregulierende und zugleich *verhaltensbestimmende soziale Qualität* (Linde 1972, S.59) [13] hat, und zwar dadurch, dass sie soziale Erwartungen schafft, denen man sich kaum entziehen kann. Die neu gewonnene Freiheit wird mit dem *szwang* ihrer Anwendung erkaufte. Durch eine veränderte Wahrnehmung von Situationen ist durch die Technik eine bestimmte Handlung 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 und schließlich, dass die Bypass-Lösung immer wichtiger ist als das Verstehen der Problemursachen.** Ein anschauliches Beispiel dafür 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* [Kryokonservierung von Eizellen] stellt nichts anderes dar als eine Bypass-Technologie. Sie zementiert den sozialen Missstand, dass es vielen Frauen verwehrt bleibt, Beruf und Familie zu verbinden, und löst das soziale Problem biologisch.

**Weil innerhalb des technisch privilegierten Effizienzdenkens der direkte Weg als der vorzuziehende angesehen wird, werden innerhalb der technischen Logik alle Lösungsstrategien diskreditiert, die mit Umwegen und mit kontinuierlicher Mühe und Aufwand einhergehen. Diese emotionalen, sozialen und beziehungsorientierten Lösungen werden innerhalb einer technologischen Denkart auch dort diskreditiert, wo erwiesenermaßen die sogenannten weicheren Lösungsmethoden eine nachhaltigere Wirkung entfalten würden.** Ein Beispiel hierfür ist der Vorzug des Medikaments bei einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) oder der Einsatz des Skalpells in der ästhetischen Medizin oder der Vorzug der Magenoperation vor der psychotherapeutischen Behandlung von Essstörungen. Selbstverständlich gibt es einen sinnvollen Einsatz all dieser schnellen Lösungen, und es gibt viele Situationen, in denen ihnen tatsächlich auch der Vorzug vor anderen Lösungen zu geben ist. **Das Problem besteht aber darin, dass die Verfügbarkeit der schnellen Lösungen eine etwaige Entscheidung, es auf einem nachhaltigeren, aber aufwendigeren Weg zu versuchen, unter Rechtfertigungsdruck setzt.**

Herbert Marcuse [1998-1979, deutsch-US-amerik. Philosoph, Politologe, Soziologe] bezeichnete das technisch Denken als ein *stückwerk-Denken*, das sich mit *shilfslösungen* zufriedengebe (Marcuse 1967, S.148) [13]. **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, vorhanden.** Die ubiquitäre Verwendung der Techniken verstärkt und zementiert die sie ermöglichenden Normen. Am Ende werden sie für so selbstverständlich gehalten, dass Alternativen aus dem Denkraum verschwunden sind.



## Technik als Entlastung

Der **Einsatz von Technik** geht mit dem impliziten Versprechen einer **Erweiterung der Kontrollmöglichkeiten** und somit einer **Erweiterung des eigenen Optionsradius** einher. Verführerisch wird diese technische Logik vor allem dadurch, dass diese Erweiterung der Kontrollmöglichkeiten gekoppelt wird an eine **Entlastung des Individuums**. **Die Wahl der Technik 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 [svorentscheidungen%] zu belasten. Das heißt, dass die technische Lösung im Grunde eine *sorgekochte%* Lösung ist, eine *Konserventlösung*, die aus der Schublade gezogen wird. Das macht gerade deren Reiz aus: **Die technische Lösung schafft Entlastung. Vergessen wird in diesem Zusammenhang leicht, dass eine Vorentscheidung über das Mittel der Handlung immer Folgen hat für deren Resultat**. Selbstverständlich müssen sich nun technische Mittel nicht per se negativ auf die durch sie erzeugten Resultate auswirken. **Das Problem im Fall der Technik liegt nur darin, dass der Mittel-Resultat-Zusammenhang in aller Regel völlig selbstverständlich erscheint und so der Reflexion des Handelnden entzogen wird**. Genau darin dürfte andererseits ein Attraktionspotential der Technik liegen: Sie nimmt dem Anwender das Reflektieren ein Stück weit ab und entlastet ihn auf diese Weise. **Zugespielt formuliert erlaubt die Anwendung der Technik eine Form des reflexionsfreien Vollzugs**. Dieser wird im technischen Setting dadurch ermöglicht, dass über die Technik *fixierte Zweck-Mittel-Kombinationen%* (Hennen 1992, S.180) [8] 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., S.181).



## Technik als Sachzwang

Wenn eine bestimmte Technik **etabliert** worden ist, erscheint ihr Einsatz **fraglos vernünftig**; der Griff nach einer anderen 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 vom Moment des Einsatzes an der Denkraum vorgegeben ist und es schwer wird, diesen Rahmen wieder zu sprengen**. Weil die Technik aus diesen Gründen zu einer **Selbststeigerung** neigt, zieht eine Stufe unweigerlich die nächste Stufe nach sich, eine technische Möglichkeit wird alsbald von der nächsten, noch effizienteren überholt. Die Technik, so Jacques Ellul, *geht, wohin der nächste Schritt sie führt%* (Ellul 1958, S.55) [6b]. **Durch die alleinige Gültigkeit eines planend-berechnenden Bewertungsmusters verselbstständigt 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 andere Grenze als die des Machbaren setzt**. Die Frage der Scheu, der Zurückhaltung, des Zurücktretens etwa stellt sich innerhalb einer technischen Logik nicht. Franco Volpi [1952-2009, ital. Philosoph, Philosophiehistoriker] hat einmal von der Technik als einem *ständigen Versuch des Möglichen%* (Volpi 2007, S.47) [15] gesprochen. **Was technisch möglich ist, erscheint auch moralisch gefordert, weil die Erweiterung der Verfügungsmacht aus einer technologischen Logik heraus als Wert an sich gilt**. Innerhalb einer Steigerungslogik gibt es kein Argument gegen die weitere Steigerung der Verfügung über das Seiende, und **so schafft sich die Technik allein über ihre Möglichkeit die Legitimationsbasis für weiteres Vordringen**. Solange der Kontext des gegenwärtigen präjudizierenden [svorurteilenden%] technologischen Zeitalters nicht wahrgenommen wird, gilt die technische Verfügbarmachung der Welt a priori als sinnvoll. In diesem Zusammenhang spricht Max Weber von dem *sehernen Gehäuse der Hörigkeit%* (Weber 1976, S.44ff.) [1] und grenzt dabei die von ihm sogenannte *formale Rationalität%* der Technik von der *materialen Rationalität%* des *wertbezogenen%* Handelns ab. **Seiner Meinung nach kommt innerhalb der der Technik eigenen formalen Rationalität die Individualität des Menschen und seiner Situation nicht mehr zum Zuge; die Technik geht mit der ihr eigenen Rationalität und ihrer Tendenz, sich zu verselbstständigen, darüber hinweg**.

Unter dem Schlagwort *„Sieg des Sachzwangs“* (Schelsky 1961, S.457) [16] beschreibt Helmut Schelsky [1912-1984, dtsh. Soziologe], wie innerhalb einer *„technischen Denkweise“* die vermeintlichen Sachgesetzmäßigkeiten an die Stelle von Wertkonflikten treten. **Demnach werden Wertkonflikte gar nicht als solche anerkannt, sondern sie werden in einer Weise *„versachlicht“*, dass die oft *„szwangslagenbestimmten“* dilemmatischen Normkonflikte letzten Endes überführt werden in vermeintlich eindeutig und ambivalenzfrei lösbare Rechenaufgaben.** Diese Konflikte werden nicht mehr vom einzelnen Menschen aufgegriffen und verarbeitet, sondern so formalisiert, dass sie in gewisser Weise nur noch als Herausforderung an das Management wahrgenommen werden. **Aus dem moralischen Konflikt wird so ein Verwaltungsproblem, aus dem Wertentscheid wird eine bürokratisch zu behandelnde Sachfrage. Es findet innerhalb eines technischen Denkmodells somit eine Negierung des genuin Moralischen und eine Subsumierung der Welt unter berechenbare Sachgesetzmäßigkeiten statt.** Unschwer erkennen wir hier die inhaltliche Nähe zwischen Technisierung und Bürokratisierung. In der Konsequenz kann in Anlehnung an Max Weber [1] und an die oben aufgeführte Technikdefinition von Gottl-Ottlilienfeld [2] die Bürokratisierung als eine bestimmte Ausprägungsform der Technisierung begriffen werden.



## Technik als Machbarkeitserwartung

Die Entzauberung der Welt bahnte den Weg für das technische Zeitalter. Aber in der Selbstverständlichkeit, mit der der Veränderung per se ein Wort beigemessen wird, und in der damit verbundenen Illusion, dass alles technisch machbar ist, kann eine *„Wiederverzauberung der Welt auf technologischer Basis“* (Belardinelli 2007, S.55) [17] ausgemacht werden. Die Wiederverzauberung besteht in der **Wahrnehmung der Welt als einer für menschliche Bedürfnisse modellierbaren Größe** und vor allem im **Glauben an die Technik als eigentliches Mittel zu umfassender Problembeseitigung. Das Geschick der Welt hängt, so dieses wiederverzaubernde Credo, allein von der Weiterentwicklung der Technik ab, kurz: es hängt allein von menschlicher Macht ab.** Die zugrunde liegende Denkstruktur richtet sich **auf technische Machbarkeit.** Weil für diese Machbarkeit keine Grenzen gelten, wird sie zu einer Art **Heilsprinzip.** In diesem Rahmen fungiert die Technik in mythisch überhöhter Weise als **Heilmittel.**



## Technik als Materialisierung der Welt

Günter Seubold [b.1955, dtsh. Philosoph] hat, angeregt von Martin Heidegger [1889-1976, dtsh. Philosoph], anschaulich herausgearbeitet, wie **die Technik an der Konstitution von Natur und Welt beteiligt** ist (Seubold 1987) [18]. **Über den technischen Zugang wird die Sicht auf die Welt verändert;** die Technik entwickelt **eine wirklichkeitskonstituierende *„s-bildende“* Kraft**, indem sie **die Welt als Ansammlung von Material konzipiert.** 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 zur Welt reduziert **das Vorhandene** auf seinen **Gebrauchswert** und lässt es **nicht mehr** in seinem **Eigensein** zur Geltung kommen. Hineingestellt in einen **rein technischen Verwendungs- und Verwertungszusammenhang** wird **das Vorhandene**, so der Heideggersche Gedanke, **unter rein funktionalistischer Perspektive wahrgenommen** und **so weit zur verwendbaren Sache herabgestuft, dass die Phänomene selbst nicht mehr**, wie Heidegger es sagte, **„in ihrem Wení“ erkannt werden.** Demnach bestimmt die Technik das Verhältnis des Menschen zur Natur und Welt so, dass **die Welt reduziert wird auf ihren instrumentellen Wert** (Seubold 1986, S.43) [18]. Ganz entsprechend meint auch Hans Blumenberg [1920-1996, dtsh. Philosoph], Technik sei *„in ihrer Ursprünglichkeit ein Zustand des menschlichen Weltverhältnisses selbst“* (Blumenberg 2010, S.206) [19]. Wenn aber damit die Welt als bloßes Material zur weiteren Verarbeitung angesehen wird, dann verlieren im Konzept technischen Denkens die Dinge ihre Eigenheit und ihren inhärenten Wert. Diese **Materialisierung der Welt** bringt Seubold [18] sehr plastisch zum Ausdruck: *„Die Dinge sind jetzt allein durch den technischen Umgang konstituiert und haben keinen darüber hinausgehenden Horizont, haben nichts mehr von dem, was sie in ihrer Eigenständigkeit und Dignität *„s-Wertigkeit“* *„s-Würde“* retten könnte“* (Seubold 1986, s.47) [18].

Man könnte es mit Heidegger auch so sagen, dass **der technische Zugang den *„H-Horizont“* der Welt kappt** und dadurch **das in der Welt Vorhandene auf bloße Materie reduziert.** Dem Vorhandenen werden

keine anderen Verweisungsbezüge zugeordnet als nur ihr Nutzen für die technische Gestaltung. Dieser Gedanke findet sich in den berühmten *„Holzwegens“* [1936], 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) [20]. Durch die Reduzierung der Dinge auf ein formbares *„Etwas“* werden sie nicht nur der totalen Verfügung anheimgestellt, sondern sie verlieren zudem *„ihr eigenes Gesicht“*, das heißt sie werden in ihrem eigentlichen Wesen nicht mehr erkannt. [Jürgen] Habermas [b.1929, dtsh. Philosoph, Soziologe] [21] trifft sich . ohne es wirklich offenzulegen . mit dieser Denklinie und natürlich mit der von Herbert Marcuse [14], 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) [21].

Ein aktuelles Beispiel für ein solches Kappen des Bedeutungsbezugs des Vorhandenen durch den technologischen Zugang ist die Sichtweise auf den Embryo im Zeitalter der technisierten Fortpflanzung. Dem **Embryo** wird von der **Reproduktionsmedizin** kein Verweisungsbezug zugestanden, der über das Stoffliche hinausgeht. Er gilt vielmehr als formbares und verwertbares Material, wenn zum Beispiel vorgeschlagen wird, zur Steigerung der Schwangerschaftsrate statt eines Embryos lieber 20 Embryonen zu zeugen, um nur die *„besten“* zu verwenden . eine Methode, die unter dem Begriff des **„single embryo transfer“** [d.h. nur ein Embryo mit höchstem Einnistungspotential wird transferiert!] seit Jahren vehement propagiert wird.



## Technik als Veränderung unseres Verhältnisses zur Welt

Es ist deutlich geworden, dass der technische Zugang die Haltung zur Welt verändert. **Der Mensch versteht sich seiner Welt gegenüber immer mehr wie ein Ingenieur im Angesicht seines formbaren Materials; er betrachtet die Welt als eine Bearbeitungsaufgabe.** Resultat dieser Haltung ist die **Reduktion des Handlungszwecks auf das *„Bewirken“*, auf den sichtbaren Effekt** (Hubig 2007, S.27) [4b]. Die führt zu einer Situation, die Norbert Bolz [b.1953, dtsh. Medien- u. Kommunikationstheoretiker, Designwissenschaftler] im Rekurs auf Edmund Husserl [1859-1938, österr.-dtsh. Philosoph, Mathematiker, Begründer der Phänomenologie] treffend beschrieben hat, wenn er betont, dass technisches Handeln bedeutet, *„sich auf eine Sache [zu] verstehen, ohne die Sache selbst zu verstehen“* (Bolz 2012, S.17) [22].

**Technisch an die Welt heranzugehen bedeutet, die Welt auf die technische Veränderung hin zurechtzuschneiden;** die Welt wird unter der Perspektive der Veränderbarkeit betrachtet und auf die Merkmale fixiert, die sie als veränderbar erscheinen lassen. **Dieser dem Technischen inhärente Prozess des Zurechtschneidens beginnt schon mit dem Anspruch, die Welt berechenbar, und das heißt zählbar, messbar, quantifizierbar, zu machen.** Dieser **methodische Schritt des Berechnens** ist nun alles andere als voraussetzungslos, denn wenn man den Anspruch erhebt, die Welt zu berechnen, dann muss die Hinsicht, in der berechnet werden soll, erst einmal vorgegeben werden; beim Rechnen muss die *„Natur schon in einer gewissen Weise festgelegt sein, nämlich als so oder so zu berechnende“* (Seibold 1986, S.89) [18]. Das ist ein wichtiger Aspekt der Technik: **In der Absicht des Berechnens legt . so Heidegger . die Technik die Gegebenheit der Welt auf etwas Bestimmtes fest, woraufhin sie zu berechnen sind.** Der berechnende Zugang zur Welt geht unweigerlich mit einer **Reduktion der Gegebenheiten** einher.

Wenn diese **Vorannahmen des berechnenden Zugangs** nicht mehr im Bewusstsein sind und so getan wird, als sei die Welt, wie sie unter dem Verfügungsvorhaben berechnet wurde, die *„wahre“* Welt, dann sitzt man einem problematischen Reduktionismus auf. Hans Blumenberg [19] verweist unter Rückgriff auf Husserl mit Grund darauf, *„dass es noch eine andere Realität als die theoretisch vermessungsfähige gibt“* (Blumenberg 2010, S.12) [19]. Einer kritischen Reflexion der Technik kann es nun nicht darum gehen, deren Sinn überhaupt infrage zu stellen. **Vielmehr kommt es darauf an, den Gegebenheiten der Welt die Perspektiven zurückzugeben, die durch das berechnende Denken aus ihnen herausdestilliert wurden.** Es gilt anzuerkennen, dass die Dinge der Welt sich nicht durch ihre Berechenbarkeit konstituieren, und ihnen ihren je eigenen Wert zuzugestehen, den sie abseits des menschlichen Verfügenswollens innehaben. Diese lebensweltliche Perspektive kann dazu führen, dass man die eigene Haltung zu den Dingen revidiert, sie durch den Reflexionsprozess [prüfendes und vergleichendes Nachdenken und Überlegen (bei geistiger Tätigkeit)] sozusagen enttechnisiert, was darauf hinausläuft, **sich von der Haltung des Totalverfügens, des Produzierens, der Herrschaft über die Dinge zu distanzieren. Dabei wäre neu**

zu lernen, den Dingen ihren Raum zu lassen, sie gewähren zu lassen oder, wie Seubold es ausdrückt, *mit ihnen zu gehen* (Seubold 1986, S.92) [18]. 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 [sversteifen% 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**. Technisches Denken muss vielmehr gekoppelt bleiben an dienendes Denken, das sich in diesem Fall darauf richtet, dem Paar innere Ruhe, Zuversicht und Gelassenheit zu ermöglichen, damit die sReproduktion% auch glückt.

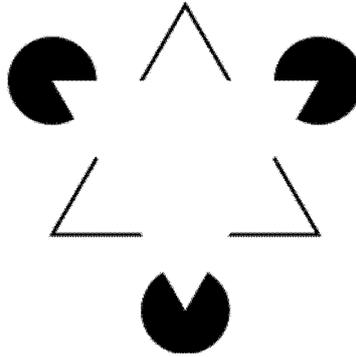
**Technik** . dies sollte deutlich werden . **schafft** durch das in ihr wohnende Präjudiz [svorentscheid% für das materialisierende Verfügen **eine affektive Distanz zu dem, worüber verfügt bzw. was technisch gemanagt wird. Technik verändert nicht nur Handlungen, sondern sie verändert vor allem Wahrnehmungsmuster**. Technische Herangehensweisen gehen mit einer **Überbewertung der objektivierbaren Aspekte des Vorhandenen** und einer **Abwertung der genuin ästhetischen, assoziativen und intuitiven Zugänge zur Welt** einher. Ein technisches Weltverhältnis führt zur Verabsolutierung einer Perspektive, die **das Nicht-Ausdrückliche, das Implizite und das Uneindeutige aus dem Wahrnehmungsfenster rücken lässt und stattdessen nur das Messbare und Verfügbare anvisiert**. Auf diese Weise wird nicht nur ein selbstverständliches Verfügen über die Gegebenheiten der Welt etabliert, sondern **vor allem verändert das technische Weltverhältnis die innere Einstellung zu und zugleich die Vorstellung von den Phänomenen, die wir technisch in den Griff zu bekommen versuchen** (Böhme 2008) [23].



## Fazit und Konsequenzen

**Was macht die Technik mit uns?** Sie tendiert dazu, unser Denken und unser Weltverhältnis zu bestimmen, das hat sich im Vorangehenden gezeigt. Im Wesentlichen sind es **drei Charakteristika, die technisches Handeln als solches qualifizieren**:

- 1. Festlegung eines bestimmten Zweck-Mittel-Schemas:** Wenn wir von technischem Handeln sprechen, so setzen wir voraus, dass die Lösung einer bestimmten Situation in **Algorithmen** [IV] vorgegeben ist. Technisches Handeln hat etwas mit algorithmischer Lösung zu tun, weil es im Rückgriff auf eine vorgegebene detaillierte Handlungsabfolge geschieht.
- 2. Wiederholbarkeit des Handelns:** Die Technizität [stechnische Charakter% des Handelns impliziert, dass das Handeln von sich aus jederzeit wiederholbar ist. Ein Handeln, das als eine singuläre Antwort auf eine singuläre Situation in Erscheinung tritt, kann kein technisches Handeln sein. Das Charakteristikum der Wiederholbarkeit kann aber nur um den Preis der **Schematisierung** und der **Fixierung der Zweck-Mittel-Relation** erkaufte werden. Daher sind diese beiden Charakteristika eng miteinander verknüpft. Man könnte auch sagen, dass **technische Lösungen konservierte Lösungen sind**, die jederzeit und beliebig oft abgerufen werden können.
- 3. Knopfdruckqualität:** Hans Blumenberg [1920-1996, dtsh. Philosoph] [19] hat das Wesen der Technik durch ihren **Knopfdruckcharakter** umschrieben. Damit meinte er nicht nur, dass das technische Handeln ein **Instant-Handeln** [VI] mit sofortiger Wirkung ist. Vor allem meinte er damit, dass sich die Funktionsweise der Technik verbirgt; durch die **Unsichtbarkeit des technischen Ablaufs** wird dieser von der sinnlich wahrnehmbaren Lebenswelt abgekoppelt.



#### **Kanizsa-Dreieck mit Scheinkonturen**

Die meisten Menschen erkennen in der Zeichnung ein auf der Spitze stehendes, deutlich umrissenes Dreieck, das heller als der Hintergrund zu sein scheint. Physikalisch gesehen sind die Konturen aber nicht vorhanden.

**Gaetano Kanizsa**

(1913-1993)

Italienischer Gestaltpsychologe

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der Eintritt ins technische Zeitalter Ausdruck einer Gesellschaft ist, die den **Wert der Kalkulierbarkeit** [sAbschätz-, Aus-, Berechenbarkeit%] hoch schätzt und dem [planend-] **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 Emanzipation aber nicht allein in der Zunahme der Kontrollmöglichkeiten besteht, sondern 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 [VII] es vorgedacht hat . das eigene Glück unabhängig von der Kontingenz [VIII] der Welt zu erleben, **dieses annehmende Verhältnis zur Welt ist durch die Selbstverständlichkeit der technischen Lösungen in die esoterische Nische verbannt worden**. Das mit der Technik verknüpfte Credo [sGlaubensbekenntnis%] 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) [19].

Und so kommen wir auf unseren Ausgangspunkt zurück: **Technik verändert die Art, wie wir die Welt und uns selber sehen**, weil sie im Kern das ist, was **Hans Blumenberg** als einen **„Zustand des menschlichen Weltverhältnisses“** (ebd., S.32) treffend 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. **Es geht vielmehr 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**. Im Prinzip 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 [VIII] Wirklichkeiten, sum daraus Spielraum für Erfindung und Konstruktion zu schöpfen** (Rammert 2002, S.8) [11b]. In diesem Rahmen gibt es ohne kritische Reflexion der technischen Logik nichts mehr, was für sich genommen einen Sinn hat, sondern **Sinn stiftet in der technisierten Welt allein das Ausmaß der Machbarkeit**. 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 von der kritischen Reflexion ab, die den Rückgriff auf technische Möglichkeiten begleitet.

Dies gilt für alle Lebensbereiche, aber für die Medizin in besonderer Weise. Eine pauschale Technikkritik kann den mit der Technisierung der gesamten Medizin verbundenen Herausforderungen genauso wenig gerecht werden, wie ein technischer Solutionismus [sAlles ist technisch lösbar%] in Form einer Technikeuphorie. **Es geht vielmehr um einen reflektierten und bewussten Umgang mit Technik, im Bewusstsein der impliziten Vorentscheidungen, die mit dem technischen Zugang bereits gefällt worden sind**. Nur solch ein kritisch-reflektierter Umgang kann dafür sorgen, dass die Technik nicht zur selbstverständlichen Lösung auch solcher Probleme wird, die man nicht technisch, sondern sozial oder psychotherapeutisch oder durch Zuwendung lösen kann. Deswegen werden wir uns jetzt mit der Frage beschäftigen, was solch einen ganzheitlichen Lösungsansatz ausmacht: **Worauf, auf welche**

**Werte, auf welche Grundhaltung kommt es genau an, wenn wir eine Medizin haben wollen, die eben nicht dem technischen Imperativ blind folgt und auch nicht dem Effizienzdiktat hinterherhechelt.** Dies sei in den folgenden Kapiteln zu grundlegenden Werten entfaltet, die für den Erhalt einer sozial orientierten Medizin unabdingbar sind.



#### Literatur:

- [1] Max Weber: *Wirtschaft und Gesellschaft: Grundriss der verstehenden Soziologie*. J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen 1976 (1921/22)
- [2] Friedrich von Gottl-Ottlilienfeld: *Grundriss der Sozialökonomik II Teil 2. Wirtschaft und Technik*, 2.Auflage, Tübingen Mohr Verlag 1923
- [3] Oliver Müller: *Natur und Technik als falsche Antithese. Die Technikphilosophie Hans Blumenbergs [1920-1996] und die Struktur der Technisierung*. In: *Philosophisches Jahrbuch* 115 (2008), S. 99-124.
- [4a] Christoph Hubig [b.1952, dtsh. Philosoph]: *Die Kunst des Möglichen I: Grundlinien einer dialektischen Philosophie der Technik*. Band 1: *Technikphilosophie als Reflexion der Medialität*. transcript Verlag 2006
- [4b] Christoph Hubig: *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 2007, S.27-46.
- [5] Hans Freyer [1887-1969, dtsh. Soziologe, Historiker, Philosoph.]: *Zur Philosophie der Technik* (1929), in: Elfriede Uner, Hans Freyer (Hrsg.): *Herrschaft, Planung und Technik. Aufsätze zur politischen Soziologie*. Weinheim 1987, S.7-16.
- [6a] Jacques Ellul: *La technique ou l'opjneu du siècle*. Armand Colin Paris 1954
- [6b] Jacques Ellul: *Leben als moderner Mensch*. Zwingli, Zürich 1958 (*Présence au monde moderne*. Rouillet, Genf 1948)
- [7] Werner Kogge [dtsh. Philosoph]: *Technologie des 21. Jahrhunderts. Perspektiven der Technikphilosophie*. In: *Deutsche Zeitschrift für Philosophie* 56 (2008), S.935-956.
- [8] Leonhard Hennen: *Die Technisierung des Alltags. Ein Handlungstheoretischer Beitrag zur Theorie technischer Vergesellschaftung*. Opladen, Westdeutscher Verlag 1992
- [9] Langdon Winner: *The Whale and the Reactor: A Search for Limits in an Age of High Technology*. University of Chicago Press, Chicago/London 1986
- [10] Armin Grundwald: *Technisierung als Bedingung und Gefährdung von Kultur. Eine dialektische Betrachtung*. In: Gerhard Banse (b.1946, dtsh. Wissenschaftsphilosoph), Armin Grundwald: *Technik und Kultur. Bedingungs- und Beeinflussungsverhältnisse*. Karlsruhe, KIT Scientific Publishing 2010, S.113-128.
- [11a] Werner Rammert [b.1949, dtsh. Soziologe]: *Technisierung und Medien in Sozialsystemen. Annäherung an eine soziologische Theorie der Technik*. In: Peter Weingart [b.1941, dtsh. Soziologe] (Hrsg.): *Technik als sozialer Prozess*. Frankfurt a. M., Suhrkamp 1989, S. 128-173.
- [11b] Werner Rammert: *Die technische Konstruktion als Teil der gesellschaftlichen Konstruktion der Wirklichkeit*. Technical University Technology Studies Working Papers - TUTS-WP-2-2002, Institut für Soziologie Berlin 2002
- [12] Bernward Joerges [b.1937, dtsh. Soziologe]: *Technik im Alltag*. Suhrkamp Verlag 1988
- [13] Hans Linde [1913-1993, dtsh. Soziologe]: *Sachdominanz in Sozialstrukturen*. Band 4 von *Gesellschaft & Wissenschaft*, Tübingen, Mohr Verlag 1972
- [14] Herbert Marcuse: *Der eindimensionale Mensch. Studien zur Ideologie der fortgeschrittenen Industriegesellschaft*. (*One-Dimensional Man*) 1964) Suhrkamp, Frankfurt am Main 1967
- [15] Franco Volpi: *Im Widerstreit zum Humanismus: die Techno-Wissenschaft in unserer kulturellen Selbstdarstellung*. In: Günter Abel, Renato Cristin, Wolfram Höggebe (Hrsg.): *Lebenswelten und Technologie*. Berlin 2007, S.35-48.
- [16] Helmut Schelsky: *Der Mensch in der wissenschaftlichen Zivilisation*. Vs Verlag für Sozialwissenschaften Köln/Opladen 1961
- [17] Sergio Belardinelli [b.1952, ital. Sozial-u. Politikwissenschaftler]: *Leiden und Sterben im Zeitalter der Technik*. In: Günter Abel [b.1947, dtsh. Philosoph], Renato Cristin [it. Philosoph], Wolfram Höggebe [b.1945, dtsh. Philosoph]: *Lebenswelten und Technologien*. Berlin 2007, S.49-59.
- [18] Günter Seubold: *Heideggers Analyse der neuzeitlichen Technik*. Freiburg/München, Karl Alber 1986

- [19] Hans Blumenberg: sTheorie der Lebenswelt% Herausgegeben von Manfred Sommer, Suhrkamp 2010
- [20] Martin Heidegger (1936): sHolzwege% Vittorio Klostermann 2003
- [21] Jürgen Habermas: sTechnik und Wissenschaft als sdeologie% Suhrkamp Verlag 1968
- [22] Norbert Bolz: sDas Gestell% Wilhelm Fink, Paderborn 2012
- [23] Gernot Böhme [b.1937, dtsh. Philosoph]: sInvasive Technisierung: Technikphilosophie und Technikkritik% Die Graue Edition, Kusterdingen 2008



**Prof. Dr. med. Giovanni Maio**  
(b.1964)  
Deutscher Philosoph, Arzt

Prof. f. Bioethik und Medizinethik an der Albert-Ludwig UNI Freiburg i. Breisgau, Baden-Württemberg, BRD.  
Direktor des Instituts für Ethik und Geschichte der Medizin und des Interdisziplinären Ethikzentrums.

Aus seinem Buch: **Werte für die Medizin – Warum die Heilberufe ihre eigene Identität verteidigen müssen!**

Kapitel 6: **Technik und Werte**, S.65 -86, KÖSEL 2018

- Technik als Strukturmerkmal moderner Gesellschaft S.66
- Technik als kontrollierender Weltzugang S.68
- Technik als Normierung von Verhalten S.73
- Technik als Entlastung S.75
- Technik als Sachzwang S.76
- Technik als Machbarkeitserwartung S.78
- Technik als Materialisierung der Welt S.79
- Technik als Veränderung unseres Verhältnisses zur Welt S.81
- Fazit und Konsequenzen S.83

[!] **Teil 1: Umwertung der Werte – Die gegenwärtige Lage der Heilberufe**, S.9-86

1. Von der Bestimmung der Werte durch Bürokratie und Ökonomie
  - Herrschaft betrieblicher Rationalität.
  - Produktionslogische Umwertungen in der Medizin:
    1. Negativierung der Zeit
    2. Linearisierung von Komplexität
    3. Desintegration von Ganzheit
    4. Delegitimierung des Nicht-Messbaren
  - Medizin als Komplexitätsbewältigungskompetenz
  - Schlussfolgerungen
2. Der ärztliche Beruf heute . Entakademisierung und Verlust der Freiheit
  - Elemente der Freiberuflichkeit:
    1. Geistig-intellektuelle Leistung
    2. Sachliche Unabhängigkeit und Weisungsfreiheit
    3. Gemeinwohlorientierung
    4. Vertrauen als Voraussetzung
  - Zur Bedrohung der Freiberuflichkeit
3. Der ärztliche Beruf heute . Belohnter Aktionismus und abgewertete Sorgfalt
  - Das Tun als Bewältigung von Unsicherheit
  - Das Tun als Ausdruck einer Produktionslogik
  - Das Tun als Strategie der Defensive
  - Das Tun als Folge eines Erfahrungsverlustes
  - Unterbewertung von Anamnese und unmittelbarer Wahrnehmung
  - Das Tun als Folge der Wegrationalisierung der Zeit
  - Konsequenzen
4. Anreize statt Werte . das Beispiel der sBezahlung nach Leistung%
  - Geld als Qualitätsregulativ?
  - Zur Konkurrenz der externen Anreize untereinander

- Etablierung einer Misstrauenskultur
- Überformalisierung
- Vernachlässigung notwendiger Interaktionsarbeit
- Etablierung eines Aufmerksamkeitsverzehers
- Deprofessionalisierung der Medizin
- Die Frage nach adäquaten Formen der Wertschätzung ärztlichen Engagements
- Fazit

5. Die Pflege heute . Bedrohung ihrer Identität im Zeitalter umfassender Ökonomisierung

#### 6. Technik und Werte

- Technik als Strukturmerkmal moderner Gesellschaft
- Technik als kontrollierender Weltzugang
- Technik als Normierung von Verhalten
- Technik als Entlastung
- Technik als Sachzwang
- Technik als Machbarkeitserwartung
- Technik als Materialisierung der Welt
- Technik als Veränderung unseres Verhältnisses zur Welt
- Fazit und Konsequenzen

[II] Teil 2: Wiederzuentdeckende Werte der Heilberufe, S.89-193

7. Sorgfalt und Geduld . Zur Bedeutung des Respekts vor der Zeit

1. Geduld als innere Aktivität
  2. Geduld als Klarsichtigkeit
  3. Geduld als Respekt vor der Zeit
  4. Geduld als Haltung der Nachsicht
  5. Geduld als Liebe zur Sorgfalt
  6. Geduld als Vertrauen in die Zukunft
  7. Geduld als Nähe stiftende Kraft
- Zur Missverständlichkeit von „Geduld“
  - Geduld und die moderne Medizin

8. Offenheit und Feinsinn . Zur Bedeutung des Zuhörens

1. Hören als atmosphärischer Sinn
  2. Hören als Haltung des Zeitgebens
  3. Hören als Zurücktreten
  4. Hören als Vorleistung
  5. Hören als Vollzug
  6. Hören als Erleben
  7. Hören als Feinsinn
  8. Zuhören als Stabilisierungsvorgang
- Die Bedeutung des Hörens in der Medizin

9. Takt und Begegnungsbereitschaft . Zur Ethik des Gesprächs

1. Das Gespräch als Antwort auf ein Angerufensein
  2. Das Gespräch als das Zweckentbundene
  3. Das Gespräch als Ereignis des Neuen
  4. Das Gespräch als das Eigengesetzliche
  5. Das Gespräch als das Gegenseitige
  6. Das Gespräch als Gemeinschaftserleben
  7. Das Gespräch als Stifter eigener Wirklichkeit
  8. Das Gespräch und die Bedeutung des Takts
- Konsequenzen für die Medizin

10. Reflektiertheit und Erfahrungheit . Zur Bedeutung integrativen Denkens

- Medizin als handlungsbezogene Wissenschaft
- Der Dreischritt des ärztlichen Handelns (Diagnostik, Reflexion, Aktion)
- Zur Bedeutung integrativen Denkens in der Medizin
- Zur Bedeutung der Reflektiertheit in der Medizin

11. Behutsamkeit und Demut . Zur Bedeutung der Zurückhaltung

- Zum Begriff „Demut“
  1. Demut und Menschsein
  2. Demut als konsequente Ehrlichkeit vor sich selbst
  3. Demut als Fähigkeit zur Selbstrelativierung
  4. Demut als Vorrang der Sache vor der Außenwirkung
  5. Demut als Vergegenwärtigung der Grenzen allen Wissens und Könnens
  6. Demut als Grundhaltung der Rücksicht
  7. Demut als Denken vom anderen her
  8. Demut als Ermöglichung von Gemeinschaft
- Umstrittene und missverstandene Demut

- Demut und Medizin

## 12. Unbeirrbarkeit und Treue zum sozialen Auftrag . Der Heilberuf als Versprechen

1. Das Versprechen als Sich -Zusprechen
  2. Das Versprechen als das Strikte
  3. Das Versprechen als das Nicht-Widerrufbare
  4. Das Versprechen als das Verbindende
  5. Versprechen als Vertrauenseinladung
  6. Versprechen als Sich-verletzlich-Machen
  7. Das Versprechen als Antwort auf die Verantwortung
  8. Das Versprechen als implizites Bekenntnis zur Treue
- Treue als Wert und Haltung
  - Treue zum sozialen Auftrag und ihre aktuelle Herausforderung

## 13. Für eine Ethik der Sorge in der Medizin

1. Sorge als responsives Handeln
  2. Sorge als aufspürendes Situationsverstehen
  3. Sorge als verantwortlicher Umgang mit Uneindeutigkeit
  4. Sorge als vorsichtiges Sich-Herantasten
  5. Sorge als Gedeihenlassen
  6. Sorge als multiperspektivische Ausrichtung auf den individuellen Patienten
- Schlusswort

### Weitere Literatur von Giovanni Maio:

sMittelpunkt Mensch: Ethik in der Medizin - Ein Lehrbuch%Mit einem Geleitwort von Wilhelm Vossenkuhl (b.1945, Prof. f. Philosophie) SCHATTAUER 2012 (2011)

sMedizin ohne Maß? - Vom Diktat des Machbaren zu einer Ethik der Besonnenheit%TRIAS 2014

sGeschäftsmodell Gesundheit - Wie der Markt die Heilkunst abschafft%medizinHuman Band 15 Hrsg. Von Dr. Bernd Hontschik SUHRKAMP 2.Auflage 2016 (2014)

sDen kranken Menschen verstehen: Für eine Medizin der Zuwendung%Herder 2015

sDie Kunst des Hoffens - Kranksein zwischen Erschütterung und Neuorientierung%Herder 2016 (2015)

sAbschaffung des Schicksals? - Menschsein zwischen Gegebenheit des Lebens und medizin-technischer Gestaltbarkeit%3. Auflage Herder 2015 (2011)

**[Meine Ergänzungen]** - [www.draloisdengg.at](http://www.draloisdengg.at), Hollenzen 100, A-6290 Mayrhofen im Zillertal

**[I]** Artefakt: lat. ars, artis: sHandwerk%Kunst%factum: sdas Gemachte%ein durch menschliche oder technische Einwirkung entstandenes Produkt oder Phänomen, in Abgrenzung zum unbeeinflussten oder natürlichen Phänomen.

**[II]** Intrusion: das sEindringen%

**[III]** Kontingenz: %Möglichkeit%Eventualität%

**[IV]** Algorithmus: eine eindeutige Handlungsvorschrift zur Lösung eines Problems oder einer Klasse von Problemen.

**[V]** Dekontextualisierung: Prozess, in welchem Sachverhalte, Fertigkeiten oder Konzepte auf jede andere relevante Situation angewandt werden und nicht nur in dem sZusammenhang%Kontext], in dem sie ursprünglich gelernt worden sind. Beispiel (aus Hattie, 2013, S. 244): Wenn eine Unterrichtsaufgabe lautet, aus einer zu lesenden Passage über Dinosaurier Schlussfolgerungen zu ziehen, dann kann "dekontextualisierend" geübt werden, indem anschließend Schlussfolgerungen aus dem Lesen einer Passage über Wale gezogen werden. Aus: <https://web.fhnw.ch/plattformen/hattie-wiki/begriffe/Dekontextualisierung>

**[VI]** Instant/Instantan: ein unendlich kleines Moment der Zeit; ein Zeitpunkt, dessen Stattfinden unmittelbar ist.

**[VII]** Stoa (griech. ): eines der wirkungsmächtigsten philosophischen Lehrgebäude in der abendländischen Geschichte. Tatsächlich geht der Name (griechisch stoa poikile sbemalte Vorhalle%auf eine Säulenhalle auf der Agora, dem Marktplatz von Athen, zurück, in der Zenon von Kiton um 300 v. Chr. seine Lehrtätigkeit aufnahm. Aus: <https://anthrowiki.at/Stoa>

**[VIII]** Kontingenz (griech. , endechómena, "etwas, das möglich ist"; lat. contingencia, "Möglichkeit, Zufall"): bezeichnet ganz allgemein einen Zustand, der, so wie er gegeben ist, zwar möglich ist, aber keineswegs notwendig so und nicht anders sein muss. Alles, was skontingent%ist, könnte auch anders oder gar nicht sein und erscheint in diesem Sinn als Zufall. Gäbe es keinen Zufall, würde alles Weltgeschehen mit zwingender Notwendigkeit, also streng deterministisch ablaufen. In dieser Art vom Zufall zu sprechen, ist aber nur berechtigt, solange man bei einer rein äußerlichen, nur das physische Geschehen umfassenden Betrachtung stehen bleibt. Aus: <https://anthrowiki.at/Kontingenz>

Abbildungen: sDer Mensch als Industriepalast - Plakat für eine Ausstellung%1926], sKanizsa-Dreieck mit Scheinkonturen%