

**Michael P. Veit**

# **Philosophie der Technik**

**Von den Anfängen bis zur Gegenwart**

**Veit, Michael P.: Philosophie der Technik: Von den Anfängen bis zur Gegenwart,  
Hamburg, Diplomica Verlag GmbH 2014**

Buch-ISBN: 978-3-8428-9747-2

PDF-eBook-ISBN: 978-3-8428-4747-7

Druck/Herstellung: Diplomica® Verlag GmbH, Hamburg, 2014

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

---

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden und die Diplomica Verlag GmbH, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Alle Rechte vorbehalten

© Diplomica Verlag GmbH  
Hermannstal 119k, 22119 Hamburg  
<http://www.diplomica-verlag.de>, Hamburg 2014  
Printed in Germany

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung.....</b>	<b>7</b>
1.1. Zur Themenstellung.....	7
1.2. Zur Vorgehensweise .....	8
1.3. Zum Stand der PdT zu Beginn und Ende des 20.Jahrhunderts.....	9
<b>2. Technikphilosophie von den Anfängen bis ca. 1970: die „klassische“ Phase .....</b>	<b>12</b>
2.1. Vorüberlegungen .....	12
2.1.1. Zur Frage der Datierung der Anfänge der PdT.....	12
2.1.2. Zur Auswahl der zu untersuchenden Texte und Autoren .....	13
2.1.3. Zur Frage der systematischen Einordnung der zu untersuchenden Veröffentlichungen .....	14
2.2. Technik als Unterwerfung der Natur .....	15
2.3. Technische Artefakte als Organprojektionen .....	16
2.4. Technische Erfindungen als Realisierung prästabilisierter Ideen.....	18
2.5. Technik als Möglichkeit und Art der Welterschließung.....	20
2.6. Technik als Mittel zur Aufrechterhaltung der Massenwelt .....	22
2.7. Technik als Anstrengung, Anstrengung zu sparen .....	24
2.8. Technik als Entbergen .....	27
2.9. Technik als Mittel zur Kompensation organischer Mängel.....	28
2.10. Technikpessimismus aus persönlicher Betroffenheit .....	33
2.11. Technik als Produktivkraft .....	36
2.12. Technik als Ideologie.....	40
<b>3. PdT in der Übergangszeit von 1970 -1980: der Beginn der Aufsplitterung.....</b>	<b>45</b>
3.1. Allgemeine Überlegungen .....	45
3.2. „Small is beautiful“.....	45
3.3. Friedrichs Rapps „Analytische Technikphilosophie“ (1978).....	47
<b>4. Die „neue Technikphilosophie “ seit 1980 .....</b>	<b>54</b>
4.1. Die Situation .....	54
4.1.1. Zum Verhältnis der Begriffe „Philosophie der Technik“ und „Philosophy of Technology“ .....	55
4.2. Technikbegriff und Zugewandene in der „neuen Technikphilosophie“.....	56
4.2.1. Max W. Wartofsky (1979): Konzept eines problemorientierter Zugang zur PdT .....	56
4.2.2. Frederick Ferré (1988): PdT als Unterthema traditioneller allgemeiner Philosophie .....	58
4.2.3. Don Ihde (1993): PdT als selbstständige Philosophie .....	58
4.2.4. Carl Mitcham (1994): PdT als Oberbegriff technischer <i>und</i> geisteswissenschaftlicher Problemfelder .....	59
4.2.5. A.C.Reydon (2012): PdT als systematische Klärung, Reflektion und Erforschung des Wesens, der Konsequenzen und der Praxis von Technik.....	60

<b>5. Beispiele der Komplexität heutiger technikwissenschaftlicher Fragestellungen .....</b>	<b>63</b>
5.1. Der Problembereich „Technikfolgenabschätzung“ .....	63
5.2. Der Problembereich „ Biotechnologie“ .....	66
<b>6. Fazit.....</b>	<b>71</b>
6.1. Die „klassische“ Phase der PdT.....	71
6.2. Die Umbruchsphase der PdT von 1970 - 1980.....	72
6.3. Die „neue“ PdT.....	74
6.4. Die aktuelle Situation der PdT.....	75
6.5. Offene Fragen .....	75
<b>7. Schlusswort.....</b>	<b>78</b>
<b>Literatur.....</b>	<b>79</b>

# 1. Einleitung

## 1.1. Zur Themenstellung

„Wir haben nun einmal die Gewohnheit, frühere Epochen nach Jahrhunderten einzuteilen. Aber kein Jahrhundert lässt es sich gefallen, als Einheit vorgestellt zu werden. Jahrhunderte und Kriege haben das so an sich: Sie sehen am Ende anders aus als am Anfang.“<sup>1</sup>

In der Tat ist die Wahl des Zeitausschnittes „20. Jahrhundert“ im Grunde willkürlich. Da aber die „Philosophie der Technik“<sup>2</sup> eine vergleichsweise junge philosophische Disziplin<sup>3</sup> ist, entstand gerade in diesem Jahrhundert eine grosse Vielfalt technikphilosophischer Ansätze.

Eben diese Vielfalt macht es allerdings nötig, den im Thema formulierten Begriff der „Entwicklung“ vorab näher zu betrachten.

Der Begriff des „Entwickelns“ wird heute im Allgemeinen eher intransitiv im Sinne von „allmählich entstehen, sich stufenweise herausbilden“<sup>4</sup> verstanden, also als Hervorgehen eines Dinges, Lebewesens, Zustandes, einer systematischen Kategorie etc. aus einem Älteren. Ob man den Begriff in *dieser* Bedeutung überhaupt auf die PdT des gesamten 20. Jahrhunderts anwenden kann, ist allerdings fraglich, wie noch zu zeigen sein wird.

Der Begriff „Entwicklung“ wird aber auch transitiv verwendet im Sinne von „Jemand entwickelt Etwas“. Insofern ist der Titel dieser Arbeit inhaltlich mehrdeutig:

Das Nachdenken *über* die Entwicklung der Technik des 20. Jahrhunderts ist gleichzeitig *selbst* Entwicklung, ist Aus-Einander-Setzung der Problematik.

„Angesichts der ungeheuren Fülle technikphilosophischer Literatur...“<sup>5</sup> sowie des vorgegebenen Gesamtumfangs kann sich diese Arbeit nur anhand ausgewählter Beispiele mit der Thematik befassen.

Da die einschlägigen Veröffentlichungen sich aber hinsichtlich verschiedener Merkmale, angefangen vom zugrunde liegenden Technikbegriff bis hin zur Beurteilung der Folgen zunehmender Technisierung, völlig unterschiedlich präsentieren, stellt sich vor der Frage

---

<sup>1</sup> Flasch 2012, S.95 [kursiv : Verf.]

<sup>2</sup> Ab hier mit „PdT“ abgekürzt

<sup>3</sup> In der Regel wird der Beginn 1877 mit dem erstmaligen Gebrauch des Wortes „Technikphilosophie“ durch Kapp datiert. Ob dies berechtigt ist, ist an anderer Stelle noch zu klären.

<sup>4</sup> <http://www.duden.de/rechtschreibung/entwickeln> [20.10.2012]

<sup>5</sup> Fischer 1996, S.7

nach der Auswahl der zu behandelnden Veröffentlichungen zunächst generell die Frage nach der Zugewandtheit zum zu behandelnden Gegenstand.

## 1.2. Zur Vorgehensweise

Die Themenstellung impliziert zunächst ein chronologisch orientiertes Vorgehen. Es wird sich im Verlauf dieser Arbeit allerdings zeigen, dass dies nicht immer problemlos möglich ist. Die Gründe hierfür liegen in erster Linie darin, dass etwa seit Beginn der 80er Jahre des vorigen Jahrhunderts eine geradezu lawinenartige Zunahme technikphilosophischer Veröffentlichungen (insbesondere in den USA) zu verzeichnen ist, die von ihrem Gesamtcharakter her nicht mehr mit den Publikationen vorheriger Jahrzehnte zu vergleichen sind.

Diese Ansicht teilt u.a. auch Ropohl (1991, S. 11-13): „In den siebziger und achtziger Jahren dieses Jahrhunderts scheint nun die Technikphilosophie in ein neues Entwicklungsstadium einzutreten...Die Profilierung einer professionellen Technikphilosophie zeigt sich vor allem in der anwachsenden Produktion einschlägiger Literatur.“<sup>1</sup>

Dies wiederum hängt mit den in der Technik selbst einsetzenden Veränderungen dieser Zeit zusammen: „Häufig sind es neue technische Entwicklungen (z.B. neue Medien oder die Gentechnik), ein verändertes Umweltbewusstsein oder die Erfahrung technischer Katastrophen, die ein philosophisches Nachdenken anregen.“<sup>2</sup> Nach einer gewissen Übergangsphase (ca.1970 - 1980) wird die Gesamtproblematik Technik / Technikphilosophie schlagartig so komplex, dass eine rein chronologisch orientierte Bearbeitungsweise nicht mehr möglich ist. In der bis dahin mehr oder weniger kontinuierlichen Entwicklung der PdT entsteht ein bemerkenswerter Bruch, dem die hier vorliegende Untersuchung inhaltlich, methodisch und formal Rechnung tragen muss.

Von daher ergeben sich für die Arbeit zunächst drei Hauptschwerpunkte: einmal die Befassung mit dem Bereich der PdT von ihren Anfängen bis hin zum Auftreten der ersten

---

<sup>1</sup> Zur Überprüfung dieser These hat der Verfasser die in etlichen Publikationen zur PdT abgedruckten Bibliographien untersucht, die dort aufgeführte technikphilosophische Literatur nach Erscheinungsjahr geordnet und getrennt nach deutschen und englischen Veröffentlichungen ausgezählt, zusätzlich auch die vom OPAC - Suchsystem der Ruhr-Universität Bochum unter dem Suchbegriff „PdT“ angezeigten Publikationen. Die Zahl der Publikationen insgesamt ab 1980 liegt mehr als dreimal so hoch wie im Zeitraum 1960 bis 1980, die Zahl der englischsprachigen Veröffentlichungen ab 1980 liegt mehr als sechsmal so hoch wie die von 1960 bis 1980.

Um eine ungefähre Vorstellung davon zu vermitteln, um welche Zahlen von Veröffentlichungen zur PdT es hier geht, sei darauf hingewiesen, dass die diesbezügliche wissenschaftliche Bibliographie von Mitchum und Mackey bereits 1972 schon 160 Seiten (!) Literatur zur PdT ausweist.

<sup>2</sup> Zoglauer 2002, S.9

Anzeichen der Aufsplitterung ab ca.1970, zum Anderen die Darstellung der folgenden Übergangsphase bis etwa 1980 und dann die Untersuchung der von da an entstehenden neuen Entwicklungen bis ins 21.Jahrhundert hinein.<sup>1 2</sup> In einem weiteren Abschnitt soll dann die Komplexität heutiger technikwissenschaftlicher Fragestellungen beispielhaft anhand der Themenkomplexe „Technikfolgenabschätzung“ und „Biotechnologie“ dargestellt und im Anschluss an diesen Teil ein abschließendes Resümee gezogen werden. Hinsichtlich der bereits oben angesprochenen Problematik der Auswahl beispielhafter Texte und Autoren ist anzumerken, dass im Folgenden in der Regel lediglich die Gründe für die jeweilige *Auswahl*, nicht aber die Gründe für eine *Nichtauswahl* angeführt werden, da letzteres den Rahmen sprengen würde.

Wenn nun im Folgenden die Entwicklung der PdT über ein ganzes Jahrhundert hin in den Blick kommen soll, so ist zunächst einmal in aller Kürze der Ist - Stand der PdT zu Beginn und zum Ende des Jahrhunderts zu erheben und zu vergleichen.

### **1.3. Zum Stand der PdT zu Beginn und Ende des 20.Jahrhunderts**

Die Frage nach dem Ist - Stand der PdT war zu Beginn des 20.Jahrhunderts im Wesentlichen die Frage nach dem herrschenden Verständnis von dem, was Technik „ist“. Zwei im engeren Sinne technikphilosophische Entwürfe lagen zur Jahrhundertwende vor, nämlich Koelles „System der Technik“ von 1822 und Kapps „Grundlinien einer Philosophie der Technik“ von 1877.<sup>3</sup>

Koelle fasst sein Technikverständnis mit den Worten zusammen: „Die Thätigkeit, welche eine Unterwerfung der Natur zum Zwecke hat, bezeichnet das Wort ‚Technik‘.“<sup>4</sup> Kapp seinerseits möchte mit seiner Theorie der „Organprojection“ nachweisen, „...dass die

---

<sup>1</sup> Ropohl bezeichnet die PdT von den Anfängen bis in die 70er Jahre als „traditionelle Technikphilosophie“ (Ropohl 1999, S. 12). Der Verfasser übernimmt diese Bezeichnung, weil dieser Ausdruck eingängig und im Rückblick (s.o.) auch stimmig und angemessen ist.

Wie schwierig der Zugang zur Entwicklung der PdT seit ca. 1980 ist, mag auch daran ersehen werden, dass Ropohl dafür keinen griffigen Sammelbegriff liefern, sondern lediglich konstatieren kann, dass „...seitdem eine Reihe von deutlich erkennbaren Neuorientierungen eingesetzt hat.“ (ebd.)

<sup>2</sup> Hierbei ist, ganz im Sinne des Eingangszitats, stets in Erinnerung zu halten, dass die Entwicklung der PdT im 20. Jahrhundert letztlich ja im Grunde immer nur aus der Sicht des begonnenen 21. Jahrhunderts betrachtet werden *kann*.

<sup>3</sup> Die Frage, ob eventuell noch weitere Entwürfe mitebezogen werden müssten, wird an anderer Stelle behandelt.

<sup>4</sup> Koelle 1822, S.VII. Hier ist zum ersten Mal nicht mehr von einer Summe von Einzeltechniken, sondern von „der“ Technik die Rede.

Technik die spezifische Form der Selbsterkenntnis des Menschen hinsichtlich seiner leiblichen Organisation ist.“<sup>1</sup>

Die zu Beginn des Jahrhunderts herrschenden Vorstellungen von Technik aus technikphilosophischer Sicht präsentieren sich also als durchaus überschau- und verstehbar.

Wesentlich anders ist dagegen der Befund zum Ende des Jahrhunderts, insbesondere hinsichtlich des Technikbegriffs. Grunwald resümiert 2008 die Situation mit der Feststellung. „Es kann daher keine Rede von einem allseits anerkannten generalisierenden Technikbegriff sein.“<sup>2</sup> Nordmann bezeichnet im gleichen Jahr die PdT als „...ein Fachgebiet ohne eigene Fragestellung.“<sup>3</sup> Ebenfalls 2008 konstatiert Böhme<sup>4</sup>, dass es trotz der faktischen Existenz von PdT als akademischem Feld kein dieses Feld beherrschendes Paradigma gibt.

Als hilfreich für den Umgang mit dieser Situation wird allgemein die bekannte Definition von Grunwald und Julliard aus dem Jahr 2005 empfunden, die als Technik das bezeichnen, was wir meinen, wenn wir allgemein über Technik reden.<sup>5</sup> Grunwald erläutert: „...wir konstituieren das Technische und das Nichttechnische durch Zuschreibungen.“<sup>6</sup>

Vergegenwärtigt man sich jeweils die Definition von „Technik“ einerseits durch Koelle und andererseits durch Grunwald/Julliard, so könnte der Unterschied wohl kaum grösser ausfallen. Im Verlauf des 20. Jahrhunderts hat hier in der Tat eine „Entwicklung“ stattgefunden, allerdings vom Ergebnis her gerade *nicht* im Sinne einer *Entwicklung* eines vorher *verwickelten* Gegenstandes. Die Problematik präsentiert sich zum Ende des Jahrhunderts im Gegenteil *verwickelter* und *vielschichtiger* als je zuvor.

Dies gilt allerdings keineswegs nur hinsichtlich einer Definition des Technikbegriffs, sondern auch im Blick auf zahlreiche weitere technikphilosophische Fragestellungen. Beispielhaft seien hier folgende Problemkreise genannt: Kann man heute überhaupt allgemein anerkannte „Hauptgebiete“ der PdT oder gar das „Wesen“ der Technik benennen? Welche Ziele kann eine PdT heute eigentlich haben? Welche Fragen hat die PdT heute an die Technik? Welche Ansätze und Zugangsarten gibt es? Kann man diese auf irgendeine Weise bündeln oder kategorisieren? Welche Parallelen, Unterschiede oder Beziehungen bestehen zwischen Technik- und Wissenschaftsphilosophie? Welche

---

<sup>1</sup> Fischer 1996, S.314. Die Arbeit befasst sich an anderer Stelle ausführlich mit den beiden Autoren.

<sup>2</sup> Grunwald 2008, S.41. Grunwald steht hier exemplarisch für die momentan mehrheitlich in der PdT vertretene Einschätzung.

<sup>3</sup> Nordmann 2008, S.10

<sup>4</sup> vgl. Böhme 2008, S.23

<sup>5</sup> vgl. Grunwald/Julliard 2005, S.140

<sup>6</sup> Grunwald 2008, S.47 [kursiv:Grunwald]

Antworten kann Technikphilosophie auf Fragen der Risikoabschätzung geben, etwa im Zusammenhang mit Problemen der Kernenergie oder der Biotechnologie oder im Hinblick auf die Einführung neuer Technologien überhaupt?

Eine Arbeit über die Entwicklung der Technikphilosophie im 20. Jahrhundert wird sich mit dieser Art von Fragen zu befassen haben, wobei aufgrund der Volumenvorgabe und der Stofffülle auch hier wiederum nur exemplarisch vorgegangen werden kann.

Wie die vorangegangene Listung beispielhafter Problemkreise bereits impliziert, bedeutet „exemplarisch“ im Zusammenhang mit dem dritten Hauptkomplex der Arbeit, dass es hier (anders als im ersten, und mit gewissen Einschränkungen auch im zweiten Hauptkomplex) nicht mehr um die Untersuchung beispielhaft ausgewählter *Autoren* und ihrer Texte gehen kann,<sup>1</sup> sondern um die Befassung mit exemplarisch gewählten *Problemkreisen*.

Wenn nun im Folgenden als erster Hauptkomplex die Entwicklung der PdT im Zeitraum von den ersten Anfängen bis ca. 1980 untersucht werden soll, so sind zunächst einige Vorüberlegungen u.a. hinsichtlich der Datierungsproblematik und der Auswahl der zu behandelnden Texte bzw. Autoren anzustellen.

---

<sup>1</sup> Dies hat seinen wesentlichen Grund nicht nur in der schieren Anzahl der Publikationen und damit auch Autoren, sondern auch darin, dass im Gegensatz zu früheren Perioden der PdT auch angesichts der Vielzahl der Autoren und der neuentstandenen Teilgebiete keine „Hauptautoren“ mehr benennbar sind.