

# Abhandlung



## Natürliche Technologie und technische Differenz.

### Kapp und die Frage der Biologie für den Kulturapparat, gelesen mit Kant und Blumenberg

#### Abstract

Zwar verfolgte Ernst Kapp weder eine technikfeindliche noch kulturkritische Intention, gleichwohl – so die These dieses Beitrags – operiert seine Technikphilosophie über eine wertende organisch-mechanische Dichotomie. Zunächst wird diese in einer mechanisch-technischen Dichotomie identifiziert und als technische Differenz bezeichnet. Anschließend wird mit Kants *Kritik der Urteilskraft* eine wissenschaftshistorische Perspektive dieser Dichotomie erörtert, um Kapps Werk auf seine Voraussetzungen und Implikationen hin zu befragen. Hans Blumenbergs Projekt einer *Geistesgeschichte der Technik* informiert den Gang der Untersuchung und wird insbesondere relevant, wenn abschließend Kapps *Grundlinien einer Philosophie der Technik* in ihrer wissenschaftsphilosophischen Problematik zur Diskussion gestellt werden.

Ernst Kapp did not oppose technology or modern culture, nevertheless – and this is the article's thesis – his philosophy of technology works along a biased organic-mechanical dichotomy. The article begins with identifying this dichotomy in Kapps work as mechanical-technological and designates it as technological difference. On this basis this article traces out the genealogy of the technological difference by way of reconsidering Kant's *Critique of Judgment*. This approach provides new insights into the presuppositions and implications in Kapp's work. Alongside Kant, Hans Blumenberg's project of an *Intellectual History of Technics* informs the argumentation made here. Blumenberg's more contemporary perspective is particularly relevant for debating the philosophical and scientific problems of Kapp's *Elements of a Philosophy of Technology*.

Die wertende Gegenüberstellung von Organischem und Mechanischen findet sich nicht nur in einer technikfeindlichen Tradition, sie markiert auch einen kulturkritischen Allgemeinplatz in »Verlustgeschichten und Pathologiebefunde[n]«. <sup>1</sup> Es mag zunächst erstaunen, dass Ernst Kapp 1877 mit seinen *Grundlinien einer Philosophie der Technik* ebenfalls eine organisch-mechanische Dichotomie exponiert, verfolgt dieses Werk doch weder eine technikfeindliche noch kulturkritische Intention. Im

---

1 Georg Bollenbeck: »Kulturkritik – ein Reflexionsmodus der Moderne?«, in: *Zeitschrift für Kulturphilosophie* 1 (2007), S. 201–209, hier S. 201. Zur Technikfeindlichkeit der Jugendbewegung s. z.B. Helmuth Plessner: »Die Utopie in der Maschine« (1924), in: *Gesammelte Schriften in 10 Bänden*, Bd. 10: Schriften zur Soziologie und Sozialphilosophie, Frankfurt am Main 2003, S. 31–40.

Zur die Möglichkeit, erste Überlegungen zur natürlichen Technologie bei Kapp vorzustellen und zu diskutieren, danke ich den Veranstaltern, Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Tagung »Ernst Kapp und die Anthropologie der Technik« am Internationalen Kolleg für Medienphilosophie und Kulturtechnikforschung, Bauhaus-Universität Weimar, September 2016.

Gegenteil nennt es erstmals explizit bereits in seinem Titel Technik als philosophiewürdigen Gegenstand, kündigt im Untertitel programmatisch an, über eben diesen Gegenstand eine »Entstehungsgeschichte der Kultur aus neuen Gesichtspunkten« zu präsentieren, und sucht im Verlauf des Buches Technik als Fundament einer Kulturtheorie zu etablieren. Die folgenden Überlegungen analysieren eine mechanisch-technische Dichotomie in Kapps Werk, eröffnen eine wissenschaftshistorische Perspektive um Kapps Ansatz auf seine Voraussetzungen und Implikationen hin zu befragen, und stellen abschließend diesen Ansatz in seiner wissenschaftsphilosophischen Problematik zur Diskussion. Auch an Kapps Technikphilosophie wird ersichtlich, wie der organisch-mechanische Dualismus »keine Kategorie« ist, mit der sich »beliebig in der Geschichte des Denkens operieren«<sup>2</sup> lässt.

Verglichen mit gängigen, von Technikfeindlichkeit geprägten kulturkritischen Erzählungen fällt zunächst auf, dass Kapp Technik gerade *nicht* mit Mechanik identifiziert. Stattdessen schlägt er die Technik der Seite des Organischen zu, womit zugleich ein Gegensatz von Technik und Mechanik behauptet und ausgestellt wird. Zugespitzt lässt sich sagen: Es geht bei Kapp gar nicht um einen Gegensatz zwischen Organischem und Mechanischem, sondern um denjenigen zwischen Mechanischem und Technischem. Genau dieser Punkt scheint entscheidend für Kapps Buch und seine argumentative Strategie zu sein. Er lässt sich allerdings nicht fassen, wenn eine »Vermischung von Natur und Technik«<sup>3</sup> oder eine Nichtrelevanz »des« »moderne[n] Gegensatz[es] von Natur und Kultur«<sup>4</sup> hervorgehoben wird, und ebenso wenig mit einer Stilisierung Kapps zum Vorläufer natürlich-technischer Hybride im Sinne der Akteur-Netzwerk-Theorie.<sup>5</sup>

In einem ersten Schritt wird nun der behauptete Gegensatz von Mechanischem und Technischem in Kapps Monographie genauer betrachtet, um in einem zweiten Schritt eine Perspektivierung mittels einer wissenschaftsphilosophischen und -historischen Perspektive zur um 1800 entstehenden Biologie zu unternehmen. Der Blick auf den nascenten biologischen Diskurs in der Philosophie Kants sollte es ermöglichen, jenes Scharnier genauer herauszustellen, das bei Kapp das Phänomen belebter Organismen mit der Technik und darüber hinaus mit der Frage nach ihrer sozialen Organisation und dem historischen Prozess verbindet. Die Referenz auf das von Kant in seiner *Kritik der Urteilskraft* über eine »Technik der Natur« vorgelegte Kulturmodell möchte eine genealogische Perspektive auf Kapps Begrifflichkeit und

---

2 Hans Blumenberg: *Paradigmen zu einer Metaphorologie*, Frankfurt am Main 1998, S. 94.

3 Gottfried Schnödl: »Technikvergessenheit? Ernst Kapps und Georg Simmels nichtinstrumentelle Techniktheorien«, in: *Zeitschrift für kritische Sozialtheorie und Philosophie* 3 (2016), Heft 1, S. 131–150, hier S. 138.

4 Leander Scholz: »Episteme und Technik bei Ernst Kapp«, in: *Allgemeine Zeitschrift für Philosophie* 2 (2016), S. 221–235.

5 Vgl. Harun Maye und Leander Scholz: »Einleitung«, in: Ernst Kapp: *Grundlinien einer Philosophie der Technik. Zur Entstehungsgeschichte der Kultur aus neuen Gesichtspunkten*, Hamburg 2015, S. vii–xliv, xlii–xlili.

Unternehmen herausarbeiten, die in der aktuellen Rezeption vernachlässigt wird, für das Verständnis von Kapps *Grundlinien* jedoch aufschlussreich ist. Neben Seitenblicken auf Zeitgenossen Kapps begleitet den Gang der Untersuchung, besonders hinsichtlich der wissenschaftsphilosophischen Problematik von Kapps Technikphilosophie, Hans Blumenbergs Projekt einer *Geistesgeschichte der Technik*.

### *Technische Differenz*

Woran lässt sich nun bei Kapp ein begrifflicher, wenn auch terminologisch nicht strikt durchgehaltener Gegensatz von Mechanischem und Technischem festmachen? Bereits der erste Satz von Kapps Vorwort markiert eine gewisse Distanz zum »Sprachgebrauch« von »mechanische[r] Technik«. <sup>6</sup> Auf der zweiten Seite moniert Kapp eine »Begriffsverwirrung« bezüglich »alle[m] Mechanische[m]«, <sup>7</sup> die er »Übertreibungen der mechanischen Weltanschauung« zuschreibt. <sup>8</sup> Gegen die aus diesen Übertreibungen resultierende Begriffsverwirrung führt er zwei Referenzbeispiele ins Feld, die im Verlauf der Schrift wiederholt aufgenommen werden und die zunächst einen Unterschied zwischen Organischem und Mechanischem veranschaulichen sollen: Zum einen beharrt Kapp in explizit mikrokosmischer Perspektive darauf, dass sich »der Mensch« »niemals« mit einem »technischen Gestell« <sup>9</sup> verwechseln würde, zum anderen greift Kapp ebenfalls ausdrücklich auf eine makrokosmische Perspektive aus und bestreitet genauso die Verwechslung des Universums mit »einem zusammengestückten Planetarium«. <sup>10</sup>

Ausgehend von dieser initialen und gleichsam klassischen Exposition von Organischem versus Mechanischem soll eine Passage in den Blick genommen werden, an der sich die behauptete konzeptuelle Unterscheidung von Mechanischem und Technischem festmachen lässt. Diese Schlüsselpassage findet sich im Kapitel V »Apparate und Instrumente« und organisiert sich um das Beispiel der eisernen Hand (vgl. a. Abb. 102). Hier wendet sich Kapp gegen die Vorstellung von menschlich-technischen Hybriden, indem er schreibt: »Ein Organ ist niemals Teil einer Maschine, ein Handwerkszeug ebenso wenig das Glied eines Organismus«. <sup>11</sup>

Mit »Begriffsvermischung«, <sup>12</sup> »Verwirrung der Begriffe« und »absichtliche[r] Vertauschung der Begriffe« <sup>13</sup> weist Kapp in dieser Passage gleich mehrfach auf das

---

6 Ernst Kapp: *Grundlinien einer Philosophie der Technik*, Hamburg 2015, S. 3.

7 Ebd., S. 4.

8 Eine – so Kapp weiter – »mechanistische Anschauung der Dinge« hält er in Grenzen für berechtigt.

9 Kapp: *Grundlinien*, S. 4.

10 Ebd.

11 Ebd., S. 99.

12 Ebd., S. 100.

13 Ebd., S. 101.

von ihm bereits zu Beginn markierte Problem, das Verhältnis von Mechanischem und Organischem betreffend, hin. Hier nun führt er dies auf eine gegenseitige Verwechslung zurück, die zum einen dem lebendigen Organismus mechanische Namen gebe, und zum anderen umgekehrt Maschinen wie Lebewesen beschreibe. Um dieses Problem zu lösen bezieht sich Kapp auf die Entstehungsgeschichte der technischen Dinge. Dabei unterscheidet er zwei Weisen, wie diese produziert werden, und folgert daraus, dass technische Dinge nicht einfach alle gleich, sondern über ihre unterschiedliche Entstehungsweise als Produkte »wesentlich verschieden«<sup>14</sup> seien. Als Beispiel für ein Produkt, das aus dem »unbewussten Geschehen absoluter Selbstproduktion«<sup>15</sup> entstehe, dient Kapp der Hammer, als Beispiel für »bewusste[s] Nachkonstruieren eines organischen Gebildes«<sup>16</sup> führt er die eiserne Hand des Götz von Berlichingen an. Die beiden Beispiele stellt Kapp einander paradigmatisch gegenüber und versieht sie mit gegensätzlichen Attributen. Eine kleine Übersicht der angeführten Charakteristika mag dies verdeutlichen<sup>17</sup>:

eiserner Hammer  
Ausfluss unverkürzter Lebenstätigkeit

Erhöhung natürlicher Kraft und Stärke im reproduktiven Zusammenhang mit einer Folge von Werkzeugen in erster Linie beteiligt an der Erschaffung der Kulturmittel  
Analogon des organischen Gebildes als Werkzeug der »Werkzeugung«

metamorphosierte Hand  
hilft neue Hämmer schmieden, ganze Hammerwerke errichten und Weltgeschichte machen

eiserne Hand  
das vorsätzlich und mit ängstlicher Treue nachgemachte Modell  
kümmerliche Zuflucht der Schwäche  
die isolierte Maske einer Verkrüppelung

nur dem Besitzer ein Gegenstand von Wert  
unfruchtbare[ ] Machwerke[ ] künstlicher Glieder und ganzer mit der Unheimlichkeit von Wachskabinetfiguren behafteten Automaten

Handgestell  
bedarf [der metamorphosierten Hand] zu ihrer Herstellung

Terminologie – besonders das ›Gestell‹ –, Charakterisierung und Emphase des Wesensunterschieds – sie sind »wesentlich verschieden« – mögen an Martin Heidegger und die Wesensdifferenz zwischen vormoderner poetischer und moderner stellerer Technik gemahnen. Anders als Ernst Cassirer oder Blumenberg setzte sich Heidegger nach jetzigem Stand der Forschung nicht explizit mit Kapp auseinander.<sup>18</sup>

14 Kapp: *Grundlinien*, S. 103.

15 Ebd., S. 101.

16 Ebd.

17 Alle Zitate aus Kapp: *Grundlinien*, S. 103.

18 Vgl. Cassirer: »Form und Technik« (1930), in: *Symbol, Technik, Sprache. Aufsätze aus den Jahren 1927–1933*, hrsg. v. Ernst Wolfgang Orth/John Michael Krois, Hamburg 1985, S. 39–91, S. 71–73; Hans Blumenberg: »Lebenswelt und Technisierung unter Aspekten der Phänomenologie« (1963), in: *Schriften zur Technik*, hrsg. v. Alexander Schmitz/Bernd Stiegler, Berlin 2015, S. 163–202, hier S. 165.

Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass er dessen *Grundlinien* gelesen und sich von ihnen hat anregen lassen.<sup>19</sup>

Die Differenz jedoch, die bei Kapp wirksam wird, lässt sich nicht an einem Unterschied zwischen vormoderner und moderner Technik festmachen, da er eine kontinuierliche Linie von Werkzeugen zu modernen großen Systemtechniken wie Eisenbahn oder Telegraphie zieht. Der Sache näher kommt Heideggers Unterscheidung von Technik und Technischem: »So ist denn auch das Wesen der Technik ganz und gar nichts Technisches«. <sup>20</sup> Analog ließe sich die Sache bei Kapp verstehen als: »das Wesen der Technik ist ganz und gar nichts Mechanisches«. Was Kapp differenziert, fällt heute üblicherweise beides unter Technik. Aus diesem Grund soll hier der sich bei Kapp manifestierende konzeptuelle Unterschied zwischen Technik und Mechanik als technische Differenz bezeichnet werden. Diese technische Differenz ist gewissermaßen innertechnisch situiert, indem sie zwei Arten von Technik unterscheidet. Entsprechend operiert sie nicht über substantialistische Abgrenzungen von Technik gegenüber Natur, Leben, Organismus, Kultur oder Gesellschaft,<sup>21</sup> sondern schlägt umgekehrt Technik der Seite dieser Bereiche zu, während Mechanik in jeder Hinsicht mit dem Gegenteil assoziiert wird: Unnatürlichem, Totem, Anorganischem, Kulturlosem und Asozialem.

### *physis – techné*

Kapp scheint zunächst die Frage gleich selbst zu beantworten, wie er dazu kommt, Technik organisch zu begreifen. Als Altphilologe aktiviert er mit Körperglied und Werkzeug des griechischen *organon* eine noch im Deutschen auffindbare etymologische Verbindung und nutzt die physiologisch-technische Doppeldeutigkeit ausdrücklich für seine Argumentation.<sup>22</sup> Kapp unterlegt diese Etymologie autoritativ, indem er sich auf Aristoteles und seine Bestimmung des Körperglieds der Hand als »Werkzeug der Werkzeuge«<sup>23</sup> bezieht. Diese Referenz wird gegen »die mechanistische Weltanschauung«<sup>24</sup> mobilisiert und soll im Sinne einer »aristotelisch inspirierten Naturauffassung«<sup>25</sup> auch Kapps »politische Gründe« gegen ein mechanistisches

---

19 So auch Anna Tuschling: »Ernst Kapps Culturapparat. Zur Relektüre der Grundlinien einer Philosophie der Technik«, in: *Zeitschrift für Kulturphilosophie* 2 (2017), S. 403–411, hier S. 411; vgl. Martin Heidegger: »Die Frage nach der Technik« (1953), in: *Gesamtausgabe, Bd. 7*, hrsg. v. Friedrich Wilhelm von Hermann, Frankfurt am Main 1978, S. 5–36.

20 Heidegger: »Die Frage nach der Technik«, S. 7.

21 Vgl. dazu Werner Rammert: *Technik – Handeln – Wissen: Zu einer pragmatistischen Technik- und Sozialtheorie*, Wiesbaden 2016, S. 61–64.

22 Kapp: *Grundlinien*, Kap. III, bes. S. 50f.

23 Ebd., S. 51; s. Aristoteles: *Peri psyches/De anima*, 432a (Buch III, Kap. 8).

24 Kapp: *Grundlinien*, S. 101.

25 Harun Maye/Leander Scholz: »Einleitung«, in: Kapp: *Grundlinien*, S. vii–I, xxv.

Staatsverständnis stützen. Für Kapps Technikbegriff verdient das bei Aristoteles über das Handwerkszeug hinaus thematisierte Verhältnis von *physis* und *techné* Beachtung. Meistens steht dabei die sogenannte Nachahmungsthese im Vordergrund: Technik lässt sich als Nachahmung von Natur verstehen. Ontologisch wird diese Mimesisthese sekundiert von Natur und Technik als unterschiedlichen Arten von Seiendem: Während laut Aristoteles Natürliches sein Bewegungsprinzip in sich hat, also durch sich selbst bestimmt ist, erhält es Technisches von außen, vornehmlich vom Menschen, entsprechend lässt sich Technik als hergestellt verstehen.<sup>26</sup> Aristoteles beschränkt allerdings seinen Technikbegriff nicht auf *poiesis* als Hervorbringen gemäß eines äußeren Zwecks, er fasst darunter genauso *praxis* als Handeln mit einem Zweck in sich.<sup>27</sup>

Der Nachahmungsfokus lässt leicht übersehen, dass Aristoteles Technik nicht nur mimetisch versteht. In seiner *Physik* führt er als Beispiel dafür ein Haus an<sup>28</sup> und folgert: »Allgemein gesprochen, die Kunstfertigkeit bringt teils zur Vollendung, was die Natur nicht zu Ende bringen kann, teils eifert sie ihr (der Natur) nach.«<sup>29</sup> Technik bringt also dasjenige zu Ende, was die Natur allein nicht vermag. Hans Blumenberg nennt dies »Einspringen« der *techné* für die Natur und erläutert: »wer ein Haus baut, tut nur genau das, was die Natur *tun würde*, wenn sie Häuser sozusagen ›wachsen‹ ließe.«<sup>30</sup> Blumenberg zufolge liegt hier eine Strukturgleichheit von Natur und Technik vor, ja bei Aristoteles sei die Natur »sozusagen autotechnisch« und keineswegs zu verstehen im Sinne von »einsichtiger Absicht«<sup>31</sup> oder bewusster Zwecksetzung. Die Formel *ars imitatur naturam* verkürze den Zusammenhang von Natur und Technik einseitig: Zum einen werde bei Aristoteles Natur selbst »nach dem Paradigma des Verfertigten verstanden«; obwohl also »seinsmäßig die Physis das Erste ist, wird sie doch erkenntnismäßig nur über die Techne zugänglich.«<sup>32</sup> Zum anderen werde der »werksetzende und handelnde Mensch« bei Aristoteles »in die Konsequenz der physischen Teleologie« gestellt und »vollbringt, was die Natur vollbringen *wür-*

26 Vgl. Aristoteles: *Physik*, B 1.

27 Vgl. Aristoteles: *Nikomachische Ethik*, 1094a. Für Gernot Böhme steht ein teleologisches Naturverständnis im Zentrum der Nachahmungsthese; vgl. Böhme: *Natürlich Natur. Über Natur im Zeitalter ihrer technischen Reproduzierbarkeit*, Frankfurt am Main 1992, S. 185.

28 »Wenn z.B. ein Haus zu den Naturgegenständen gehörte, dann entstünde es genau so, wie jetzt auf Grund handwerklicher Fähigkeit; wenn umgekehrt die Naturdinge nicht allein aus Naturanlage, sondern auch aus Kunstfertigkeit entstünden, dann würden sie genau so entstehen, wie sie natürlich zusammengesetzt sind.« *Aristoteles' Physik. Vorlesung über Natur*, Erster Halbband: Bücher I (A) – IV (D), übers. u. hrsg. v. Hans Günter Zekl, Hamburg 1987, S. 89 (B 8, 199a).

29 Ebd.

30 Blumenberg: »Nachahmung der Natur«. Zur Vorgeschichte der Idee des schöpferischen Menschen«, in: *Schriften zur Technik*, S. 86–125, hier S. 87; vgl. Aristoteles, *Physik* B 8, 199a.

31 Blumenberg, »Nachahmung der Natur«, S. 87n. »Da alles seiner Spezifität nach immer schon da ist, existiert der Moment, in dem etwas allererst ›ausgedacht‹ und aus der Vorstellung in die Realität überführt werden müsste, für Aristoteles nicht. Das Denken denkt prinzipiell dem Seienden nur *nach*.« Ebd.

32 Blumenberg: »Technik und Wahrheit«, S. 42.

de«<sup>33</sup>, realisiere also nicht seinen Willen, sondern die der Natur immanente Logik. Was nachgeahmt wird, ist denn nicht etwas, was schon in der Natur vorliegen würde, sondern die »originäre Formungstätigkeit, wie sie der Natur selbst zu eigen ist«,<sup>34</sup> eine Formungstätigkeit, die zu »kunstfertig Selbstgeformte[m]« führt. Auch wenn bei Aristoteles von Natur aus Seiendes gegenüber verfertigtem Seiendem Vorrang hat, fasse er »Verfertigung« in »Entsprechung zu Wachstum« und setze *techné* und *physis* als »gleichsinnige Konstitutionsprinzipien«.<sup>35</sup>

Das Verhältnis von Natur und Technik gestaltet sich schon bei Aristoteles differenzierter, als deren geläufige Entgegensetzung erwarten ließe. Wiewohl sich Kapp selbst mit seinem Organon-Verständnis ausdrücklich auf Aristoteles bezieht und auch die Rezeption den aristotelischen Bezug betont, soll hier nun eine andere Spur verfolgt werden, um Kapps Technikverständnis weiter aufzuschlüsseln zu versuchen. Es ist weniger die antike Naturphilosophie als eine an der Biologie gewonnene wissenschaftsphilosophische und -historische Dimension, die in den Blick rückt. Mit dieser Referenz lässt sich Kapps Technikbegriff und besonders seine Absetzung von der Mechanik konzeptuell präziser beschreiben. Die Frage nach einer natürlichen Technik stellte sich nämlich im Zuge der entstehenden Biologie spezifisch historisch neu und wurde schon um 1800 mit sozial- und geschichtsphilosophischen Überlegungen aufgeladen.

### ›Natürliche Technologie‹

Unter natürlicher Technologie versteht man heute sogenannte saubere oder nachhaltige Umwelttechnologien. Im 19. Jahrhundert jedoch stand dieser Ausdruck für die Organismen, also die Pflanzen und Tieren und darunter auch den Menschen eigentümliche Produktivität, welche schon den Diskurs der um 1800 entstehenden Biologie faszinierte und in der Ausdifferenzierung dieser Disziplin eine wichtige Rolle spielte. In diesem Sinne war zu Kapps Zeit die Formulierung natürliche Technologie offenbar noch bekannt, zumindest lässt darauf ein Zeitgenosse Kapps schließen, der ganz selbstverständlich schreibt, wie Darwin das »Interesse auf die Geschichte der natürlichen Technologie gelenkt« habe, »d.h. auf die Bildung der Pflanzen- und Tierorgane als Produktionsinstrumente für das Leben der Pflanzen und Tiere«.<sup>36</sup>

Dieses Zitat findet sich in einer Fußnote des Kapitels »Maschinerie und große Industrie« von Karl Marx, in dem dieser für die »Bildungsgeschichte der produktiven

33 Blumenberg: »Nachahmung der Natur«, S. 104.

34 Manfred Sommer: *Von der Bildfläche. Eine Archäologie der Lineatur*, Berlin 2016, S. 301.

35 Blumenberg: »Nachahmung der Natur«, S. 104f.

36 Marx: *Das Kapital*, Bd. 1, in: *Karl Marx und Friedrich Engels Werke* (MEW), Bd. 23, Berlin 1962, S. 392. Darauf weist auch Blumenberg hin, vgl. Blumenberg: »Methodologische Probleme einer Geistesgeschichte der Technik«, in: *Schriften zur Technik*, S. 230–253, hier S. 244.

Organe des Gesellschaftsmenschen, der materiellen Basis jeder besonderen Gesellschaftsorganisation« eine quasi Darwin äquivalente, und d.h. insofern entteleologisierte Betrachtungsweise fordert, als es nicht mehr um menschliche Zwecksetzung geht, sondern »der rationelle Sinn« der Teleologie »empirisch auseinandergelegt«<sup>37</sup> wird. Avisiert wird damit ein wirklicher, in der Zeit ablaufender, offener Prozess, der gleichwohl eine Richtung aufweist. Eine selektionstheoretisch begründete Teleologie versteht unter zweckhaften Prozessen Anpassung über Selektion.<sup>38</sup> Bei Marx heißt es weiter, nun bezüglich der Technologie, die dieser selbst im Blick hatte: »Die Technologie enthüllt das aktive Verhalten des Menschen zur Natur, den unmittelbaren Produktionsprozeß seines Lebens, damit auch seiner gesellschaftlichen Lebensverhältnisse und der ihnen entquellenden geistigen Vorstellungen.«<sup>39</sup> Während Marx in seiner Fußnote das Forschungsprogramm einer »kritischen Geschichte der Technologie« andenkt, es jedoch nie ausführt, markiert er doch deutlich den politischen Charakter von Technik.

An diesem Punkt lässt sich die Frage stellen, ob es nicht Kapp war, der in gewisser Weise ein ähnliches, auf den Topos natürlicher Technologie rekurreres Forschungsprogramm realisiert hat. Diese Frage wird im Verlauf dieses Artikels verneint werden müssen, nicht nur ist der Status der Teleologie ein anderer, ebenso wenig handelt es sich um ein kritisches Projekt. Auch Blumenberg, selbst umgetrieben von einer *Geistesgeschichte der Technik*,<sup>40</sup> ist skeptisch, ob Kapp als Stichwortgeber einer *kritischen* Technikphilosophie taue. Denn Kapp schein nicht nur gleichsam den späteren phänomenologischen Schlachtruf »Zu den Sachen selbst« vorwegzunehmen, vielmehr entfalte er konsequent das Motto seiner Schrift: dass sich »zuletzt« »die ganze Menschengeschichte« in eine »Geschichte der Erfindung besserer Werkzeuge«<sup>41</sup> auflöse. Damit mache Kapp die Sache der Technik bis heute verdächtig selbstverständlich, ja »Technisierung« werde mit dem Telos »ständige[r] Vermehrung und Verdichtung dieser Dingwelt«<sup>42</sup> identifiziert. Für sein eigenes kritisches Unternehmen bezieht sich Blumenberg stattdessen auf Marx als Verbündeten gegen

37 Brief von Marx an Ferdinand Lassalle, 16.1.1861, in: MEW 30, S. 577–579, hier S. 578. Zu dieser Briefpassage vgl. Rheinberger: »Entwicklung als ›Prozess ohne Subjekt«, in: *Rekurrenzen*, Berlin 2014, S. 97–112, hier S. 105.

38 Zu Teleologie und Evolution s. Georg Toepfer: »Teleologie«, in: *Philosophie der Biologie*, hrsg. v. Ulrich Krohs und Georg Toepfer, Frankfurt am Main 2005, S. 36–52, hier S. 41–45.

39 Marx: *Kapital*, MEW 23, S. 393. Vgl. Blumenberg: »Methodologische Probleme«, in: *Schriften zur Technik*, S. 243f.

40 S. dazu Rüdiger Zill: »Von der Atommal zum Zeitgewinn: Transformationen eines Lebens-themas. Hans Blumenbergs Projekt einer Geistesgeschichte der Technik«, in: *Jahrbuch Technikphilosophie 2017*, hrsg. v. Alexander Friedrich, u.a., Baden-Baden 2017, S. 291–313.

41 Kapp: *Grundlinien*, S. IV.

42 Blumenberg: »Lebenswelt und Technisierung«, in: *Schriften zur Technik*, S. 163–202, hier S. 165. In »bunte[r]« Dinghäufung liegt für Blumenberg jedenfalls nicht das »Problem« der Technik.

die »globale[] Idealisierung« der »Struktur des technischen Fortschritts« »als homogenen und von eindeutiger Logik«. <sup>43</sup>

### *Kants »Technik der Natur«*

Über die Genealogie des Topos einer natürlichen Technologie sollen nun einige Aspekte von Kapps *Grundlinien* erschlossen werden, die leicht zu übersehen sind, wenn der Fokus darauf verengt wird, wie Kapp denn den vielgenannten Dualismus von Natur versus Technik aufbreche. Ironischerweise ist es Kant, der neben Descartes wohl meistgescholtene »Dualismengenerator« der neuzeitlichen Geistesgeschichte, der nicht nur am Topos, sondern am Begriff der natürlichen Technologie denkerische und terminologische Pionierarbeit leistete. Am Übergang zum 19. Jahrhundert stehend zeugt er davon, welche Herausforderung es für die Philosophie um 1800 darstellte, organische Entwicklung zu denken. Der gängigen Philosophenklage, dass von Kants 1790 erschienener *Kritik der Urteilkraft* oft nur der unter Ästhetik sortierte erste Teil gelesen werde, lässt sich gerade auch aus wissenschaftsphilosophischem und -historischem Interesse bepflichten. Der zweite Teil, mit »Kritik der teleologischen Urteilkraft« betitelt und im ersten Paragraphen gleich mit »Von der objektiven Zweckmäßigkeit der Natur« überschrieben, wird heute als Kants Philosophie des Lebens, als seine Biologie rezipiert. <sup>44</sup> Tatsächlich zeugt der Text von einer frühen philosophischen Auseinandersetzung mit den Gegenständen der neu entstehenden Disziplin der Biologie.

Nicht selten wird dieser Text für seine Schwierigkeit und Umständlichkeit kritisiert. Im Unterschied zu den ersten beiden, der reinen und der praktischen Vernunft gewidmeten kritischen Hauptwerken mit ihrer oft gerühmten klaren Sprache und Architektur springen in der »Kritik der teleologischen Urteilkraft« seitenlange Para- und Hypotaxen sowie immer wieder neue Anläufe und Wiederholungen ins Auge. Diese sprachliche und kompositorische Umständlichkeit lässt sich jedoch als der Schwierigkeit des Gegenstandes geschuldet verstehen, denn diesen Gegenstand, den Kant überhaupt erst zu begreifen versucht, gibt es so als wissenschaftliches Objekt noch nicht. Vielmehr umkreist er das »epistemische Ding« der entstehenden Biolo-

---

43 Blumenberg: »Methodologische Probleme«, in: *Schriften zur Technik*, S. 243. S.a. Tim-Florian Goslar und Christian Voller: »Geistesgeschichte der Technik als »Kritik der Fortschrittskritik««. Editorischer Kommentar, in: *Zeitschrift für Kulturphilosophie* 2 (2013), S. 423–428; für weitere Literatur s. Alexander Schmitz und Bernd Stiegler: »Nachwort«, in: Hans Blumenberg: *Schriften zur Technik*, S. 281–297, hier S. 284.

44 »Fundierung der Biologie als Wissenschaft der Organismen«; Georg Toepfer: *Zweckbegriff und Organismus. Über die teleologische Beurteilung biologischer Systeme*, Würzburg 2004, S. 343, s.a. S. 320–345. Für Kommentar, Lesart und historische Einordnung s. Ina Goy: *Kants Theorie der Biologie*, Berlin/Boston 2017; s.a. *Kant's Theory of Biology*, hrsg. v. Ina Goy und Eric Watkins, Berlin/Boston 2014.

gie, der Wissenschaft vom Leben, deren Interessensgegenstand der lebende Organismus ist, der bei Kant zu dieser Zeit noch nicht einmal so heißt.<sup>45</sup> In der *Kritik der Urteilskraft* spricht er lediglich von »organisierten Wesen«. Dem lebenden Organismus kommt hier der Status eines epistemischen Dings zu, ihm gilt die Erkenntnisanstrengung, die eine gewisse »Vorläufigkeit« mit sich bringt, da dieses Ding etwas verkörpert, »was man noch nicht weiß«.<sup>46</sup>

Hinsichtlich Kapps Technikschrift sind vor diesem Hintergrund zwei miteinander verbundene Punkte hervorzuheben: Zum einen unterscheidet Kant mechanisch und technisch, und zum anderen verwendet er im zweiten Teil der *Kritik der Urteilskraft* Teleologie und Technik in spezifischer Weise synonym. In seinem Text stellt sich Kant einem Problem, das sich ihm offenbar immer stärker aufgedrängt hat, nämlich eine Unzulänglichkeit seines Kategoriensystems für das Verständnis von Organismen, insbesondere Lebewesen. Bekanntlich entwickelte er gerade Kausalität als Verstandesbegriff der Relation von Ursache und Wirkung analog der Newton'schen Physik und deren mechanischen Gesetzen. Kausalität, wie andere Verstandesbegriffe auch, konstituiert die Gegenstände der Erfahrung mit und macht sie so erklärbar wie erkennbar.

Für lebende Organismen wie Pflanzen und Tiere jedoch, und das motivierte Kant offensichtlich maßgeblich zu dieser Schrift, reicht dieses Kategoriensystem nicht hin: So stellen die Entwicklung von einzelnen Zellen bis zu einem ausgewachsenen Organismus über die Zeit, aber auch der synchrone Funktionszusammenhang der verschiedenen Teile eines Organismus in seiner Gesamtheit für Kant ein zwar empirisches Phänomen dar, das sich aber mit mechanischen Gesetzen allein nicht erklären lässt. Hier interessiert nun nicht die häufig im Vordergrund der Debatten stehende Zweckdiskussion bei Kant, sondern vor allem das, was er im zweiten Teil der *Kritik der Urteilskraft* (inneren) Naturzweck nennt und von äußerer Zuträglichkeit beziehungsweise Nützlichkeit unterscheidet.<sup>47</sup> Kant zufolge kann ein Organismus als Organismus, also in seiner Besonderheit als Lebewesen nicht hinreichend nach mechanischen Naturgesetzen erklärt und erkannt werden, sondern – und er formuliert hier immer sehr vorsichtig – nur als Naturzweck beurteilt werden. Für diese Vorsicht steht programmatisch das die ganze *KU* prägende »als ob«; der Naturzweck

---

45 Das Wort Organismus taucht bei Kant erst im Opus postumum auf; vgl. Toepfer: *Zweckbegriff und Organismus*, S. 332. In der *Kritik der Urteilskraft* ist erst die Rede von organisierten Produkten bzw. vielen einzelnen Beispielen, die unter dem Gesichtspunkt des Zusammenspiels ihrer Teile in »wechselseitiger Abhängigkeit« sowohl bezüglich des Hervorbringens wie ihrer Wechselseitigkeit betrachtet werden. Um diesen empirischen Zusammenhang eines *nexus finalis* denken zu können, braucht Kant den spekulativen Einsatz der Idee einer inneren Zweckhaftigkeit.

46 Hans-Jörg Rheinberger: *Experimentalsysteme und epistemische Dinge. Eine Geschichte der Proteinsynthese im Reagenzglas*, Frankfurt am Main 2006, S. 27 und 28.

47 Der terminologischen Deutlichkeit halber schlägt Toepfer vor, äußere Zweckmäßigkeit nur »Zuträglichkeit oder Nützlichkeit« zu nennen; Toepfer: *Zweckbegriff und Organismus*, S. 329.

hat den Status einer Hypothese oder einer regulativen Idee, deren spekulativer Einsatz benötigt wird, um den empirischen Zusammenhang eines Organismus denken, wenn auch nicht erkennen zu können: »die Natur wird durch diesen Begriff so vorgestellt, als ob ein Verstand den Grund der Einheit des Mannigfaltigen ihrer empirischen Gesetze enthalte.«<sup>48</sup>

Interessanterweise nennt Kant »organisierte Wesen« genauso »Dinge als Naturzwecke.«<sup>49</sup> Auch ohne hier auf die Implikationen dieses Dingbegriffs einzugehen ist es wichtig festzuhalten, dass das Beobachten eines lebenden Dings – um also ein solches zum Gegenstand wissenschaftlicher Erforschung machen zu können – bei Kant nicht auf einen »Mechanism der Natur« hinausläuft und mit dem Hinweis auf die mechanischen Naturgesetze als »bloße[r]«<sup>50</sup> oder »blinder Mechanismus«<sup>51</sup> abgegolten wäre. Ein an der Newton'schen Mechanik orientierter philosophischer Ansatz kann für die Betrachtung von Lebewesen nützlich sein, reicht aber Kant zufolge nicht hin. Vielmehr müsse für organisierte Wesen, um sie in ihrer Eigenart als Lebewesen denken zu können, ein *innerer Zweck* angenommen werden, den Mechanik nicht fassen könne. Diesen inneren Zweck beziehungsweise diese innere Zweckhaftigkeit bezeichnet Kant in der *Urteilkraft* als »Naturzweck« und explizit auch als »Technik der Natur«<sup>52</sup> oder deren »Technicism«;<sup>53</sup> das eigene produktive Vermögen der Natur nennt er »technisch.«<sup>54</sup> In der ersten Einleitung in die *KU* kommt der tentativ-setzende Charakter dieser Terminologie einer *causa finalis* besonders gut zum Ausdruck:

»Der ursprünglich aus der Urtheilskraft entspringende und ihr eigenthümliche Begriff ist also der von der Natur als *Kunst*, mit andern Worten der *Technick* der Natur [...] Die *Causalität* nun der Natur in Ansehung der Form ihrer Producte als Zwecke, würde ich die *Technick* der Natur nennen. Sie wird der Mechanick derselben entgegengesetzt, welche in ihrer Causalität durch die Verbindung zum Grunde liegenden Begriff besteht, ungefähr so wie wir gewisse Hebezeuge, die ihren zu einem Zwecke abgezielten Effect, auch ohne eine ihm zum Grunde gelegte Idee haben können, z.B. einen Hebebaum, eine schiefe Fläche, zwar Maschienen, aber nicht Kunstwerke nennen werden, weil sie zwar zu Zwecken gebraucht werden können, aber nicht blos in Beziehung auf sie möglich sind.«<sup>55</sup>

---

48 Immanuel Kant: *Kritik der Urteilkraft*, hrsg. v. Karl Vorländer, Hamburg 1974, B xxviii (Einleitung, IV). Auch hier greift die Kants Erkenntnistheorie zugrundeliegende, eine rationalistische Identität aufkündigende Unterscheidung von Denken und Erkennen.

49 Vgl. besonders ebd., § 64, § 65, § 66.

50 Kant, *Kritik der Urteilkraft*, B 317.

51 Ebd., B 270.

52 Ebd., B § 23, § 74, § 78.

53 Ebd., § 78.

54 Ebd., § 61.

55 Kant: »Erste Einleitung in die Kritik der Urteilkraft«, in: *Akademie-Ausgabe*, Bd. XX, S. 195–251, hier S. 204, 219. Zur Formulierung von Kants »Technik der Natur« s. Ulrike Santozki: »Kants »Technik der Natur« in der Kritik der Urteilkraft: Eine Studie zur Herkunft und Bedeutung einer Wortverbindung«, in: *Archiv für Begriffsgeschichte* 47 (2005), S. 89–121.

Die dritte *Kritik* aktiviert die mit gr. *techné* beziehungsweise lat. *ars* noch nicht geschiedenen Bedeutungen von Kunst und Technik. In diesem Sinne lässt sich sagen, dass die Technik das Bindeglied zwischen den beiden Teilen der *Kritik der Urteilkraft*, Ästhetik und Biologie bildet.

### *Von der Technik zur Kultur*

Wie Kant selbst sofort einräumt, beunruhigt diese hypothetische Konstruktion den Zweckbegriff in seinem sauberen Zuschnitt als genuin menschlichem. Doch als Idee fungiert der Zweck dennoch gleichsam als Prothese, um das den Lebewesen eigene Telos, ihre in sich zweckhafte Ordnung und Prozesshaftigkeit zu adressieren, die erfahrungsgemäß objektiv, ohne vorhergehende subjektive Konstitution ablaufen. Die Notwendigkeit der Unterstellung eines inneren Zwecks und die damit einhergehende Beunruhigung der Grenze zwischen menschlichen Zweckwelten und der mit dem Begriff Technik belegten Welt der Naturzwecke ist ein Grund für das Tastende und Vorsichtige von Kants Formulierungen. Auch die Alternative eines umfassenden göttlichen Plans vermag Kant keineswegs zu beruhigen, im Gegenteil: »die physische Teleologie treibt uns zwar an, eine Theologie zu suchen, aber kann keine hervorbringen.«<sup>56</sup> Konsequenterweise enthält der zweite Teil der *KU* auch eine Dekonstruktion des physiko-theologischen Gottesbeweises; den durch die theoretische Vernunft getöteten Gott erweckt Kants Rekonstruktion in Form eines moralphilosophischen Gottesbeweises wie mit einem »Zauberstäbchen«<sup>57</sup> wieder. Die einmal eingetretene metaphysische Beunruhigung ist allerdings nicht gebannt, sondern lebt in der Naturteleologie fort.

Mit seiner Technik der Natur empfiehlt Kant eine »andere Art der Nachforschung, als die nach mechanischen Gesetzen«, die er für unzulänglich und ergänzungsbedürftig hält »selbst zur empirischen Aufsuchung aller besonderen Gesetze der Natur«.<sup>58</sup> Diese Nachforschung fällt nicht ins Gebiet der Physik und damit unter vom Verstand organisierte naturwissenschaftliche Beobachtung und Experiment. Für Lebewesen, also Gegenstände der Biologie, und hier allen voran der Spezies Mensch, greift sie stattdessen spekulativ über Erfahrbares hinaus, um dem Naturzweck eine transzendente Qualität abzugewinnen. Die von Kant vorgestellte Teleologie ist kritisch angelegt, da sie die spekulative Tendenz der Vernunft, das Denkbare dogmatisch als Seiendes zu setzen, begrenzt, die Zweckidee also nicht dazu dient, etwas Gegebenes zu erklären und zu erkennen, sondern es zu beurteilen. Die regula-

---

56 Kant, *Kritik der Urteilkraft*, B 407.

57 Heinrich Heine: »Zur Geschichte der Religion und Philosophie in Deutschland«, in: *Sämtliche Schriften in zwölf Bänden*, hrsg. v. Klaus Briegleb, München/Wien 1976, Bd. 5, S. 505–641, hier S. 605.

58 Kant, *Kritik der Urteilkraft*, B 308.

tive Beurteilung behilft sich mit Analogien, wobei die Analogie auf die menschliche Idee der Freiheit den Naturzweck aus seinem biologisch-wissenschaftlichen Zusammenhang nicht nur in moralphilosophisches Gebiet befördert, sondern auch kulturtheoretisch wirksam werden lässt.

Kultur versteht Kant hier als die »Hervorbringung der Tauglichkeit eines vernünftigen Wesens zu beliebigen Zwecken überhaupt (folglich in seiner Freiheit)«; er bestimmt nicht, wie andere Moralphilosophien das tun, Glückseligkeit, sondern Kultur als »letzte[n] Zweck, den man der Natur in Ansehung der Menschengattung beizulegenden Ursache hat.«<sup>59</sup> Insgesamt bestimmt er seinen Kulturbegriff darüber, die äußere Natur »angemessen« zu gebrauchen und die innere Natur zu bilden, wobei sich drei Aspekte<sup>60</sup> unterscheiden lassen: Die »Kultur der Geschicklichkeit« als »vornehmste subjektive Bedingung der Tauglichkeit zur Beförderung der Zwecke überhaupt« sei zwar »nicht hinreichend«,<sup>61</sup> ziele aber mit Geschicklichkeit als »technisch-praktische[n] Regeln«<sup>62</sup> darauf, mögliche Zwecksetzungen sowie die Mittel zu deren Realisierung zu erweitern und zu verbessern; dazu zählen besonders Kunst und Wissenschaft. Der darin angelegte Fortschritt des Menschengeschlechts speist sich ihm aus der »ungeselligen Geselligkeit« und verteidigt Rechtsstaat und Völkerrecht als aus Konflikten hervorgegangene kulturelle Errungenschaften, die ihrerseits »die größte Entwicklung der Naturanlagen«<sup>63</sup> gewähren sollen. Während die negativ formulierte »Kultur der Zucht (Disziplin)« auf die »Befreiung des Willens von dem Despotismus der Begierden«<sup>64</sup> setzt, was den Menschen zwar »nicht sittlich besser, doch gesittet machen«<sup>65</sup> soll, läuft dies positiv gefasst auf eine »Kultur des Willens« hinaus, die über die praktisch werdende Freiheitsidee eine gattungsmäßige Moralisierung bewirken soll. Mit der Naturabsicht gibt Kant einer Vorsehungsfigur Raum, die ihn von den Lebewesen allgemein über den Menschen als traditionell »höchstem« Lebewesen zur Kultur »als dem letzten Zwecke der Natur«<sup>66</sup> hin zur bürgerlichen Gesellschaft und einem »weltbürgerliche[n] Ganze[n]«<sup>67</sup> schreiten lässt. Es ist der Begriff der Technik, der dabei in eine prominente Stellung rückt, und zwar weit über die enge Vorstellung von Technik als einem rationalen Mittel zum bewussten Zwecke menschlicher Weltbeherrschung.

---

59 Ebd., B 391.

60 S. Marion Heinz, die »drei Arten von Kultur« unterscheidet: Kultur der Geschicklichkeit, Kultur der Disziplin und Kultur des Willens; Marion Heinz: »Immanuel Kant«, in: *Handbuch Kulturphilosophie*, hrsg. v. Ralf Konersmann, Stuttgart/Weimar 2012, S. 70–78, hier S. 75, deren Erläuterung S. 75–77.

61 Kant, *Kritik der Urteilskraft*, KU, B 392.

62 Ebd., B xiii.

63 Ebd., B 393.

64 Ebd., B 392.

65 Ebd., B 395.

66 Ebd., § 83.

67 Kant, *Kritik der Urteilskraft*, B 393.

In seiner dritten *Kritik* legt Kant ein kulturtheoretisches Modell vor, das über die Technik der Natur nicht nur Natur und Technik, genauso menschliche Sozialität und Weltgeschichte aufeinander bezieht und bedenkt. Dieses Modell ist für Kapps Technikphilosophie zum einen terminologisch, zum anderen konzeptuell aufschlussreich; um die Frage eines ›Einflusses‹ geht es hier nicht. Die Entsprechung von natürlicher Teleologie und Technik der Natur, die Kant herausstellt, findet sich bei Kapp lediglich implizit, dennoch ist sie für seine Konstruktion formativ. Während Kant gegenüber dem Motiv einer Naturteleologie skeptisch bleibt, gerade weil er sich des spekulativen Überschusses bewusst ist, räumt der als Hegelianer geltende Kapp mit dessen vorsichtigem »als ob«, das die *Kritik der Urteilskraft* leitmotivisch durchzieht, ausdrücklich auf. Er will direkt zu den Sachen selbst, der Naturzweck ist ihm kein hypothetisches Denkinstrument mehr, stattdessen soll es diesen tatsächlich geben: »Der Neigung, mit einem ›Gleichsam‹ oder ›Gleichwie‹ an der Sache selbst vorbeizugehen, muss ein für alle Mal ein Ende gemacht werden.«<sup>68</sup>

Für die Auseinandersetzung mit Kapp, aber auch für die heutige Diskussion, ist es wichtig zu bedenken, dass der in Rede stehende Begriff von Zweck nicht in der bewussten, intentionalen Setzung seitens eines handlungsmächtigen Subjekts aufgeht. Vielmehr lässt sich, auch bei Kant, über den Zweckbegriff Dingen eine eigene, bewusstseinsunabhängige Prozesshaftigkeit, ja ein Eigensinn zugestehen. Ebenso ist zu berücksichtigen, dass ein derartiger Zweckbegriff sich anbietet, die sich um 1800 formierende Frage nach dem Leben zu stellen und in verschiedener Hinsicht, besonders vitalistisch, evolutionstheoretisch und biopolitisch zu verhandeln. Als besonders wirkmächtig hat sich Hegels theoretischer Einsatz erwiesen, in dessen System die Teleologie direkt vor der Idee des Lebens eingeordnet wird. Gerade an dieser Stelle zeigt Hegel große Wertschätzung für Kants Ausführungen in dessen dritter *Kritik*, und obgleich er nicht mehr von Technik der Natur spricht, lässt sich seine »verborgene Technikphilosophie«<sup>69</sup> besonders in der *Wissenschaft der Logik* rekonstruieren.<sup>70</sup>

---

68 Kapp: *Grundlinien*, S. 91f.

69 Vgl. Christoph Hubig: »Macht und Dynamik der Technik – Hegels verborgene Technikphilosophie. Zur Einführung«, in: Rüdiger Bubner und Walter Mesch (Hg.): *Die Weltgeschichte – Das Weltgericht?*, Stuttgart 2000, S. 333–342.

70 Hegels Werke befanden sich in Kapps Bibliothek; vgl. Hans Martin Sass: »Einleitung«, in: Kapp: *Grundlinien*, Düsseldorf 1978, S. V–XXXI, XXVIII. Für die explizite Referenz auf die *Wissenschaft der Logik* siehe Hans Martin Sass: »Die philosophische Erdkunde des Hegelianers Ernst Kapp«, in: *Hegel-Studien*, hrsg. v. Friedhelm Nicolin und Otto Pöggeler, Bd. 8, Bonn 1973, S. 163–181, hier S. 165.

Die Anfang des 19. Jh. anzutreffenden terminologischen Unterscheidungen von mechanisch, technisch und organisch sind in bestimmter Weise aufgeladen und nicht deckungsgleich mit ihren begrifflichen Differenzierungen. Gegen Ende dieses Jahrhunderts moniert Kapp diesbezüglich eine Begriffsverwirrung, besonders was die Unterscheidung von organisch und mechanisch betrifft. Als Beispiel führt er den Terminus Herzpumpe an, bei dem es sich um eine simple metaphorische Übertragung und leicht zu klärende »Verwechslung«<sup>71</sup> zwischen Handwerkszeug und Körperorgan handle. Schwieriger sei es jedoch mit der Klärung der »auffallende[n] Verwirrung der Begriffe«, die mit dem Auftreten einer »für die Großindustrie und die Weltkommunikation nötigen Maschinerie«<sup>72</sup> bemerkbar wird. Zur Herausforderung werden, wie in der Technikkritik, auch bei Kapp nicht einfache oder übersichtlich zusammengesetzte Werkzeuge, sondern Systemtechniken, »komplizierte Maschinen und Apparate«,<sup>73</sup> wie die zeitgenössische Dampfmaschine in Maschinenteknik und Eisenbahn. Dass diese Gebilde den »Anschein selbsttätiger Bewegung« und damit einhergehend den Schein eines »Dämonischen« oder auch »Widerschein eines Geisterhaften«<sup>74</sup> an den Tag legen, führt Kapp auf terminologische Verwirrung und eine Art falsches Bewusstsein zurück.<sup>75</sup> Sein Einsatz ist es nun, der Erkenntnis den Weg zu bereiten, dass auch die größte Maschinerie aus der organischen Verfasstheit des Menschen entspringe und ihr deshalb organische Qualität zukomme. Gemäß der eingangs ausgemachten technischen Differenz ist bei Kapp das Mechanische als unterkomplexe, der Technik nicht angemessene Kategorie gesetzt. Wie bei Kant wird hier stattdessen das Technische mit dem Organischen zusammengerückt, um eine selbstorganisierte und eigendynamische Gestalt fassen zu können. Kapp betont sogar, dass sich in der Kant'schen Philosophie eine »physiologische Grundlegung«<sup>76</sup> bemerkbar mache und verweist auf den Physiologen Adolf Fick und dessen Behauptung, der

---

71 Kapp: *Grundlinien*, S. 100: »die Vorstellung des Organischen unwillkürlich und unvermerkt von dem Vorbild aus auf die mechanische Nachbildung mit hinüberspielt, sowie umgekehrt, bei der Verwendung des Maschinellen zur Erklärung organischer Vorgänge, das Mechanische im Eifer des Experimentierens so unvermerkt in den Organismus hinüberschwankt, dass neben dem bildlichen Herüber- und Hinübererklären auch offenbare, sonst unstatthafte Verwechslungen nicht ausbleiben konnten«.

72 Ebd. Kapp expliziert eine planetarische Perspektive: so sieht er zum einen den Menschen als »Krone der Schöpfung«, zum anderen den »Erdball« als »planetarische[s] Wohnhaus[ ]« des Menschen. Ebd., S. 28.

73 Ebd., S. 100.

74 Ebd.

75 Kapp spricht nicht explizit von falschem Bewusstsein, aber er insistiert mehrfach darauf, wie Menschen einem Schein unterliegen würden, solange sie nicht (über den Weg ihrer unbewussten Leistungen) Selbstbewusstsein erlangt hätten; vgl. wie »Dampfmaschinen und Telegrafengeräte den Anschein selbsttätiger Bewegung annehmen« und »der Beschauer« »[u]nter dem Banne dieses Scheines« stehe. Ebd.

76 Ebd., S. 22.

»Kantische Standpunkt in der Philosophie« sei ein »physiologischer«<sup>77</sup> Standpunkt, während Kapp selbst von »anthropozentrische[m] Standpunkt«<sup>78</sup> spricht. Wissenschaftshistorisch zeugen die organische Stoßrichtung, die physiologische Referenz sowie die Idee des Lebens von der historischen Verschiebung, mit der die Physiologie als neue Leitwissenschaft die Physik beerbt.<sup>79</sup>

Im Gegensatz zu Kants natürlicher Technik wird bei Kapp die Technik natürlich. Denn nach Kapp ist Technik, wenn auch unbewusst, aus der organischen Verfasstheit des Menschen gewirkt. Kants differenzierte, sprachlich wie stilistisch spürbare Reserve vor der Verlegung eines Zweckbegriffes in eine wie auch immer als technisch markierte Sphäre findet bei Kapp kaum eine Entsprechung. Vielmehr aktualisiert dieser Technik über Naturteleologie im Sinne eines hegelianischen »Weltprozess«<sup>80</sup> und wendet damit einen von Eduard von Hartmann häufig und negativ benutzten Begriff aus dessen *Philosophie des Unbewussten* von 1869, die eine von Kapps ausdrücklichen Hauptreferenzen darstellt, unter anderem Namen ins Positive. Kapp selbst schreibt nicht materieller Technik, sondern der Entwicklungsidee welt-historische Macht zu:

»Der Entwicklungsgeschichte ist ihr Gedanke immanent; denn der individuelle Organismus ist der eingefleischte Entwicklungsgedanke. Mit dem Gedanken aber ist der Geist und mit dem Geist ist Zweck in aller Entwicklung. [...] die Entwicklung selbst ist das prinzipielle Subjekt.«<sup>81</sup>

Bei Kapps Zeitgenossen Friedrich Nietzsche findet sich eine Rezeption von Hartmanns Werk, deren Passung auf Kapp weit über dessen Vorstellung des Staates als »organische Totalprojektion«<sup>82</sup> hinausgeht. Nietzsche macht kurzen Prozess und schreibt 1873:

»Der *Hegelsche* ›Weltprozess‹ verlief sich in einen fetten preussischen Staat mit guter Polizei. Das ist alles verkaptete Theologie [...]. Wir vermögen aber Anfang und Ende nicht zu denken: so lassen wir doch diese ›Entwicklung‹ auf sich beruhen! Es ist sofort lächerlich! Der Mensch und der ›Weltprozess! Der Erdfluh und der Weltgeist!«<sup>83</sup>

Nietzsche ist Hartmann allerdings »wichtig, weil er den Gedanken eines Weltprozesses todtmacht, dadurch dass er consequent ist.«<sup>84</sup> Demgegenüber will sich Nietzsche

---

77 Adolf Fick: *Die Welt als Vorstellung*, Würzburg 1870, S. 5 (Vortrag zur Eröffnung des physiologischen Lehrurses an der Würzburger Hochschule im Sommersemester 1870).

78 Kapp: *Grundlinien*, S. 25.

79 Vgl. Kurt Bayertz, Myriam Gerhard und Walter Jaeschke: »Einleitung der Herausgeber«, in: Dieselben (Hg.): *Der Materialismus-Streit*, Hamburg 2012, S. ix–xxxiv, hier S. xxiii.

80 Vgl. Eduard von Hartmann: *Philosophie des Unbewussten. Versuch einer Weltanschauung*, Berlin 1869; s.a. Nietzsche: *Nachgelassene Fragmente*, (KSA 7), S. 646–650.

81 Kapp: *Grundlinien*, S. 290.

82 Ebd., S. 275.

83 Nietzsche: *Nachgelassene Fragmente* (KSA 7), S. 650.

84 Ebd., S. 648.

»aller Constructionen der Menschheitsgeschichte enthalten« und sich auf »die überall hin zerstreuten Einzelnen«<sup>85</sup> konzentrieren. Vor dem Hintergrund dieser Notizen von 1873 ist auch Nietzsches zweite Unzeitgemässe Betrachtung *Vom Nutzen und Nachtheil der Historie für das Leben* (1874) zu lesen. Hier geht es nicht primär um Geschichte versus Leben, vielmehr ringt Nietzsche um ein neues Verständnis von Geschichte, einen neuen »historischen Sinn«, den er genealogisch an viel Material entfaltet und damit die gerade auch kulturhistorische Geltungsmacht des Gewordenen befragt. Deutlich benennt er die politische Dimension eines Glaubens an den »Weltprozess« bzw. die »Macht der Geschichte«,<sup>86</sup> auf eine »Religion der historischen Macht« zielend,

»die praktisch alle Augenblicke in nackte Bewunderung des Erfolges umschlägt und zum Götzendienste des Thatsächlichen führt [...] Wer aber erst gelernt hat, vor der »Macht der Geschichte« den Rücken zu krümmen und den Kopf zu beugen, der nickt zuletzt chinesischnhaft-mechanisch sein »Ja« zu jeder Macht, sei dies nun eine Regierung oder eine öffentliche Meinung oder eine Zahlen-Majorität, und bewegt seine Glieder genau in dem Takte, in welchem irgend eine »Macht« am Faden zieht.«<sup>87</sup>

Bezeichnenderweise führt Nietzsche hier den an anderer Stelle gescholtenen Darwin gleichsam als Antidot an:

»Von diesem Hartmannschen »Weltprozess« flüchtet man gern zu dem demokritischen Atomengewirr und zur Darwinistischen Lehre vom Bestehen des Lebensfähigen unter den zahllosen Individuen, sei es auch dass ein Zufall sie herausgeschleudert.«<sup>88</sup>

Gerade gegenüber Darwin, einem weiteren Zeitgenossen Kapps, wird ersichtlich, dass es Kapp weniger um technische Eigendynamik als um eine teleologische Großnarration geht,<sup>89</sup> begreift doch Darwin die Logik der Naturentwicklung als »Prozess ohne Subjekt«: »Zum ersten Mal« wird hier Entwicklung »nicht mehr gedacht als das »Innere« der Natur als eines immanenten und zugleich übergreifenden Subjekts, sondern als die wirkliche Bewegung eines realen historischen Vorgangs in der Zeit.«<sup>90</sup> Evolution heißt hier ein Prozess, der zwar seine jeweiligen Bedingungen, zugleich jedoch »einen nach vorne offenen Horizont«<sup>91</sup> aufweist.

---

85 Ebd.

86 Nietzsche: »Vom Nutzen und Nachtheil der Historie für das Leben« (KSA 1), S. 243–334, hier S. 309.

87 Ebd.

88 Nietzsche: *Nachgelassene Fragmente* (KSA 7), S. 649.

89 Vgl. a. Kapps Kritik an Darwin: Kapp: *Grundlinien*, S. 28.

90 Rheinberger: »Entwicklung als »Prozess ohne Subjekt«, in: *Rekurrenzen*, S. 106. Zu dieser »umfassenden Dezentrierung des Subjekts« (S. 107) steht bei Kapp nicht nur dessen anthropozentrischer Ansatz quer.

91 Rheinberger: »Orte des wilden Denkens. Ein Interview«, in: *Rekurrenzen*, S. 113–160, hier S. 158.

Bei Kapp findet sich kein derartiges Verständnis von Entwicklung. Stattdessen bestimmt er eine natürlich gewendete Technik als Weltprozess und präsentiert in seinem über Technik formulierten Kulturalisierungsnarrativ eine positive und harmonische Fortschrittserzählung mit starken metaphysischen Vorannahmen. In gewissem Sinne lässt sich eine Rückkehr zu einer »*universale[n] Teleologie*« beobachten, nämlich zu einer »universalen Ausrichtung allen Geschehens auf ein Ziel«<sup>92</sup>, wie sie die Physikotheologie des 18. Jahrhunderts kennt. Diese Auffassung verallgemeinert zwar die Vorstellung menschlicher Zwecksetzung, geht jedoch keineswegs in dieser oder intentionalem Handeln auf. Ein derartiges Teleologieverständnis weist auf eine Tradition zurück, die hinter dem von Kant avisierten und in der Biologie noch heute gebräuchlichen Verständnis von Zweck und dessen »etwas harmlosere[r] Variante«,<sup>93</sup> der Funktion, liegt und präziser mit Zweckmäßigkeit benannt wird.<sup>94</sup> Umgekehrt macht sich bei Kapp ein säkulares »Nachleben« göttlich-teleologischer Vorsehung bemerkbar, und Nietzsches Liste der »Formeln ›Natur‹, ›Fortschritt‹, ›Vervollkommnung‹, ›Darwinismus‹« ließe sich mit Technik erweitern, insofern auch in dieser der »verhängnißvolle Glaube an die göttliche Providenz – dieser für Hand und Vernunft lähmendste Glaube, den es gegeben hat – fortbesteht.«<sup>95</sup>

Während sich Kant wie gezeigt vor den theologischen Implikationen einer im Begriff des Organischen untergebrachten Teleologie scheut, schließt Kapp seine *Grundlinien* süffig mit der Formel, dass der Mensch in der Technik »sich selbst« als der *deus ex machina* »gegenüber«<sup>96</sup> trete. Damit erhält die von Blumenberg in der Philosophiegeschichte beobachtete und daraus extrahierte »Grundformel: Philosophie ist werdendes Bewußtsein des Menschen von sich selbst«, eine neuerliche, über Technik formulierte Spielart »homogene[r] Teleologie.«<sup>97</sup> Wenn bei Kapp der Mensch selbst das Modell des Organischen ist, ist er folgerichtig auch das Göttliche – ein einfacher, aber mechanischer Gottesbeweis, der die monistische Einheit von *natura naturans* und *natura naturata* explizit technisch reformuliert. Kapp schlägt nicht ein technikgenetisches Kulturmodell vor, sondern präsentiert eine standpunktgebundene Weltanschauung, die die Weltgeschichte einem sinnvollen Plan folgen lässt, der nicht mehr göttlich transzendent, aber auch nicht mehr hypothetisch transzendent charakterisiert, sondern immanent-naturalistisch bestimmt ist. Kapps am Menschen gebildete Organteleologie der Technik zeugt von einer monistischen

92 Georg Toepfer: »Teleologie«, in: *Philosophie der Biologie*, hrsg. v. Ulrich Krohs und Georg Toepfer, Frankfurt am Main 2005, S. 36–52, hier S. 36 und 37.

93 Ebd., S. 36.

94 Zur Unterscheidung von Zwecksetzung und Zweckmäßigkeit s. ebd., S. 36–41.

95 Nietzsche: *Nachlass 1885–1887* (KSA 12), S. 457. Zum Konzept des Nachlebens s. *Nachleben der Religionen. Kulturwissenschaftliche Untersuchungen zur Dialektik der Säkularisierung*, hrsg. v. Martin Tremml u. Daniel Weidner, Paderborn 2007.

96 Kapp: *Grundlinien*, S. 311.

97 Blumenberg: »Weltbilder und Weltmodelle«, in: *Schriften zur Technik*, S. 126–137, hier S. 127.

Weltanschauung, die wie spätere Varianten nur vermeintlich materialistisch ist.<sup>98</sup> Seine *Grundlinien* weisen nicht den provisorischen Charakter eines im weiten Sinn technisch verstandenen Kulturmodells auf, stattdessen verabsolutieren sie eine auf Providenz basierende Weltanschauung technisch.

Hinsichtlich seiner monistischen Weltanschauung und seinem »monistischen Organizismus«<sup>99</sup> ist Kapp kein Einzelfall. Der um 1900 international verbreitete Monismus bemühte sich grundsätzlich darum, »eine neue Weltanschauung auf einer naturwissenschaftlichen Grundlage zu bilden«.<sup>100</sup> Gerade in naturwissenschaftlichen Kreisen war diese »umfassende Welterklärung«<sup>101</sup> mit »Totalitätsanspruch«,<sup>102</sup> die sämtliche Dualismen ablehnte und ganzheitliche Spekulationen mit naturwissenschaftlichen Erkenntnissen verquickte, beliebt und fand Eingang in den 1906 von Ernst Haeckel gegründeten deutschen Monistenbund, einer freidenkerischen, lebenspraktischen, kulturpolitisch aktiven Organisation, die zwar konfessionslos und antiklerikal, aber letztlich genauso religiös war.<sup>103</sup> Wissenschaftler wurden als Autoritäten und »Heilslehrer«<sup>104</sup> rezipiert, und Wissen trat insofern hinter Glauben zurück, als es nun die wissenschaftlichen Autoritäten waren, denen die »Popularistenfront«<sup>105</sup> zu glauben empfahl. Auf diesem Hintergrund lassen sich Kapps an Autoritäten reich gespickte *Grundlinien* als frühes Dokument dieses Glaubens lesen. Wenn Haeckel, die »Leitfigur des deutschen Monismus«,<sup>106</sup> als »Erfinder« der Ökologie im Sinne einer Wissenschaft der Beziehungen zwischen Organismen und ihrer Umgebung gilt,<sup>107</sup> müsste Kapp als »Erfinder« der Medienökologie des 21. Jahrhunderts erwogen werden, hat er doch nicht nur die Beziehungen zwischen Menschen und

- 
- 98 Hinsichtlich Haeckel s. Heiko Weber, Maurizio Di Bartolo und Olaf Breidbach: »Monismus um 1900 – Organisation und Weltanschauung«, in: *Jahrbuch für Europäische Wissenskulturr* 3 (2007), S. 7–18, hier S. 13. Kapp erwähnt einen »von Darwin mit neuer Rüstung bewehrte[n] Materialismus« als »beständige[n] Gegner« der seinem anthropozentrischen Standpunkt nahe verwandten »teleologische[n] Weltanschauung«; Kapp: *Grundlinien*, S. 28.
- 99 Schnödl: »Technikvergessenheit«, in: *Zeitschrift für kritische Sozialtheorie und Philosophie*, S. 141, der auch auf Parallelen in der neuen Disziplin der Soziologie aufmerksam macht und darauf hinweist, dass schon René Worms Kapp in die Theorietradition des monistischen Organizismus einreihete (s. René Worms: *La sociologie. Sa nature, son contenu, ses attaches*, Paris 1921).
- 100 Weber, Di Bartolo und Breidbach: »Monismus um 1900«, in: *Jahrbuch für Europäische Wissenskulturr*, S. 12.
- 101 Paul Ziche: »Vorbemerkung. Wissenschaft und Weltanschauung – Monismus um 1900«, in: Paul Ziche (Hg.): *Monismus um 1900. Wissenskulturr und Weltanschauung*, Berlin 2000, S. 3–8, hier S. 3.
- 102 Olaf Breidbach: »Alle für Eines. Der Monismus als wissenschaftsgeschichtliches Problem«, in: Ziche (Hg.), *Monismus um 1900*, S. 9–22, hier S. 11.
- 103 Kapp bezieht sich mehrfach auf Haeckel, s. Kapp: *Grundlinien*, S. 30, S. 288 und S. 289.
- 104 Weber, Di Bartolo und Breidbach: »Monismus um 1900«, in: *Jahrbuch für Europäische Wissenskulturr*, S. 12.
- 105 Ebd., S. 11.
- 106 Ebd., S. 13.
- 107 Vgl. Olaf Breidbach, Ernst Haeckel: *Bilderwelten der Natur*, München 2006, S. 245ff.

»Erdverhältnisse[n]«, sondern auch Artefakten bis hin zur Technik seiner Zeit planetarisch ausgreifend zum Thema gemacht.<sup>108</sup>

### Kapplektüren

Kapps *Grundlinien* stellen zweifellos ein wissenschaftshistorisch bemerkenswertes Dokument eines »populären Vermittlungsversuchs zwischen experimentalwissenschaftlicher Naturforschung und Philosophie«<sup>109</sup> dar. Die Theorietradition, in der sich Kapp verorten lässt, erwägt Gottfried Schnödl als »präkybernetisch« zu bezeichnen, »insofern sie einerseits versucht, Prozesse innerhalb von »organischen«, also autopoietischen und nach Homöostase drängenden Systemen zu beschreiben und andererseits den Anspruch vertritt, eine schlechterdings universale Theorie darzustellen, durch die verschiedenste Phänomene beschreibbar werden sollen.«<sup>110</sup> Kapps Verdienst wird heute darin gesehen, dass er, wie der Untertitel seiner Schrift besagt, den kulturtheoretischen Anspruch von Technik hervorhebt, ja eine »technogenetische Kulturtheorie«<sup>111</sup> vorlege. Wenn Kapp mit seinen *Grundlinien* als Vorläufer aktueller techniktheoretischer Ansätze wie derjenigen von Gilbert Simondon oder Bruno Latour gelesen wird,<sup>112</sup> gibt dies mehr Aufschluss über die Rezeption als das Werk selbst. Die hinsichtlich Kapp hervorgehobene »Gleichberechtigung und Wechselwirkung zwischen Mensch und Umwelt, Natur und Technik, Organ und Werkzeug«<sup>113</sup> ruht, wie bereits Ernst Cassirer monierte, auf starken metaphysisch-spekulativen Vorannahmen, die bei Kapp mit der Aufhebung des Gegensatzes »von Mechanismus und Organismus«<sup>114</sup> im Staat als »Totalprojektion«<sup>115</sup> kulminieren und den »Kulturapparat«<sup>116</sup> letztlich als totalen Organismus präsentieren. Allein schon Kapps umfassendes Analogiedenken führte Cassirer dazu, mit dem Marx'schen Einsatz der technischen »Emanzipation von der organischen Schranke«<sup>117</sup> zu kontern und damit denjenigen Zeitgenossen Kapps heranzuziehen, der Technik historisch-

---

108 Vgl. Ernst Kapp: *Philosophie oder vergleichende allgemeine Erdkunde als wissenschaftliche Darstellung der Erdverhältnisse und des Menschenlebens nach ihrem inneren Zusammenhang*, Braunschweig 1845 und Kapp: *Grundlinien*, S. 28 (»planetarischen Entwicklung«).

109 Tuschling: »Ernst Kapps Kulturapparat«, in: *Zeitschrift für Kulturphilosophie*, S. 408.

110 Schnödl: »Technikvergessenheit?«, in: *Zeitschrift für kritische Sozialtheorie und Philosophie*, S. 141f.

111 Stefan Rieger: »Körperenden. Vorwort«, in: Ernst Kapp: *Grundlinien*, Berlin 2015, S. 9–19, hier S. 10; Sass: »Einleitung«, in: Kapp, *Grundlinien*, S. XV.

112 So Maye und Scholz: »Einleitung«, in: Kapp: *Grundlinien*, S. xxxix.

113 Ebd., S. xxxix.

114 Kapp: *Grundlinien*, S. 305.

115 Ebd., S. 275.

116 Ebd., S. 60.

117 Cassirer: »Form und Technik«, in: *Symbol, Technik, Sprache*, S. 73; vgl. Marx: *Das Kapital* (MEW 23), S. 394 (Kap. 13, »Maschinerie und große Industrie«).

materialistisch bedachte. Anstelle der von diesem im Maschinenkapitel des *Kapitals* vorgelegten Kritik findet sich bei Kapp eine vorbehaltlos bejahende politische Technologie, die nicht nur die Waffe als Paradigma des Werkzeugs,<sup>118</sup> sondern den militärischen Staat als organisch-technisch organisierte Totalität und Höhepunkt zeichnet.<sup>119</sup>

Bei Kapp findet sich weniger eine »implizite[]«<sup>120</sup> denn eine über technischen Fortschritt explizierte »rechtshegelianische« Geschichtsphilosophie. Mit seinem technisch formulierten Kulturalisierungsnarrativ legt Kapp eine rein positive, harmonische Fortschrittserzählung vor; weder für seine Selbsterkenntnis des Menschen als organischem Wesen noch für den total-organischen Staat spielen negative Momente, widerständige Materialität oder Eigensinn von Technik eine Rolle. Wenn Kapps Grundlegung als »*Phänomenologie des technischen Geistes*«, »*technologisch vermittelte[] Phänomenologie des Geist-Leibes*«<sup>121</sup> oder »*Phänomenologie der Technik*«<sup>122</sup> betitelt wird, hat dies mit Hegels theoretischem Einsatz in seiner *Phänomenologie des Geistes* nur sehr eingeschränkt zu tun, wird diese doch geradezu von der »Unruhe des Negativen«<sup>123</sup> angetrieben. In Kapps großer Erzählung finden sich zwar hegelianisierende Wendungen,<sup>124</sup> doch an die Stelle einer Arbeit am Begriff treten Assoziationen, Analogien und Etymologien; statt des Versuchs, technische Objektivität durch eine Bewegung von Mechanismus und Chemismus hindurch zu denken, findet sich ein statischer mechanisch-technischer Dualismus; und statt des intrikaten Prozesses von sich verkehrenden Mittel-Zweck-Relationen gerade im Teleologiekapitel der auch Kapp bekannten *Logik* trifft man auf schematische Dreischritte. Kapp lässt jeglichen Widerspruch, wie ihn Hegels negativ-vernünftiges Moment adressiert, aus und springt direkt zum positiven höheren Selbstbewusstsein; diese »Aufhebung« echot Hegels Aspekt des Höherhebens, die Aspekte des Zerstö-

118 Kapp: *Grundlinien*, S. 67.

119 Vgl. besonders die wesentliche Funktion, die Kapp dem Heer zuschreibt. Ebd., S. 296–301. Zu politischer Technologie und deren Kritik s. Christine Blättler: »Vom Szenenrand. Zur Kritik der politischen Technologie«, in: *Medienanthropologische Szenen*, hrsg. v. Lorenz Engell und Christiane Voss (im Druck).

120 Johannes Rohbeck: *Technik – Kultur – Geschichte. Eine Rehabilitierung der Geschichtsphilosophie*, Frankfurt am Main 2000, S. 111.

121 Johannes Rohbeck: »Ernst Kapps Kulturtheorie der Technik«, in: Andreas Arndt und Walter Jaeschke (Hg.): *Materialismus und Spiritualismus. Philosophie und Wissenschaften nach 1848*, Hamburg 2000, S. 143–151, hier S. 150.

122 Leander Scholz: »Episteme und Technik bei Ernst Kapp«, in: *Allgemeine Zeitschrift für Philosophie* 2 (2016), S. 221–235, hier S. 235.

123 Vgl. Jean-Luc Nancy: *Hegel. Die spekulative Anmerkung* (1973). *Die Unruhe des Negativen* (1997), Zürich 2011. Vgl. Hegel z.B. *Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften*, Frankfurt am Main 1970, Bd. 10, S. 252: »das Zeitliche dagegen als die Form der Unruhe, des in sich selbst Negativen, des Nacheinanderseins, des Entstehens und Verschwindens, so daß das Zeitliche ist, indem es nicht ist, und nicht ist, indem es ist«.

124 S.a. Schnödl, der beobachtet, dass ein hegelianischer »Einfluss« »höchstens an der sprachlich terminologischen Oberfläche präsent« sei; Schnödl: »Technikvergessenheit?«, in: *Zeitschrift für kritische Sozialtheorie und Philosophie*, S. 139.

rens und Behaltens fallen weg. Bezeichnenderweise ist für Kapp technische Selbsttätigkeit nur Schein,<sup>125</sup> den er auf mangelnde Selbsterkenntnis des Menschen zurückführt, während Hegel immer wieder eine bewusstseinsunabhängige, objektive Gewalt thematisiert. Ist es nicht erstaunlich, dass sich Kapp lediglich über eine terminologische Verwirrung und eine Art falsches Bewusstsein beschwert, anstatt dass er die reale technisch-materielle Eigendynamik und ihren dinglichen Widerstand in den Blick nimmt, mit dem Menschen im Zuge der Industrialisierung des 19. Jahrhunderts zunehmend konfrontiert waren?

Die Spannung zwischen menschlicher Handlungsmacht und dem nicht machbaren historischen Prozess identifizierte die klassische Geschichtsphilosophie als Problem. Dieses Problem suchte sie über verschiedene säkulare Vorsehungsfiguren zu lösen, indem sie die Spannungspole miteinander verschaltete und darüber einen menschheitsgeschichtlichen Fortschritt avisierte.<sup>126</sup> Inwiefern zeugt nun Kapps Kulturtheorie von dieser Lösungsstrategie, ja inwiefern ließe sich bei Kapps *Grundlinien* sogar von einer technisch formulierten Theodizee sprechen? Als »Technodizee-Problem« versteht Hans Poser allgemein die philosophische Herausforderung der Technik als »altes Problem in neuer Gestalt«,<sup>127</sup> nämlich als Problem, für das heute nicht mehr Gott, sondern säkularisiert »der Mensch für die üblen Folgen seiner Schöpfungen angeklagt wird«. <sup>128</sup> Poser orientiert sich dafür an Leibniz' Formulierung des Theodizee-Problems und dessen Rechtfertigung Gottes angesichts des Bösen in der Welt. Seine Argumentation nimmt nicht mehr wie Leibniz das moralische, sondern das technologische Übel als Preis für die Ermöglichung von Leben, Kultur und Freiheit des Menschen in Kauf bei gleichzeitiger Verpflichtung der Menschen zu einem verantwortlichen Umgang mit Technik. Posers Argumentation beruht auf der anthropologischen Basis des *homo creator*, des nun menschlich, nicht mehr göttlich vorgestellten Schöpfers, dem »Technik zum Mittel der Weltgestaltung«<sup>129</sup> werde. Damit folgt Poser einem Technikverständnis, das Technik als menschengemachtes Mittel zur Erreichung der von Menschen gesetzten Zwecken versteht; eine »Autonomie der Technik« weist er zurück, da sie »menschlichem Handeln und menschlicher Verantwortung keinerlei Raum«<sup>130</sup> gebe.

Schreitet man nicht mit Poser direkt von Leibniz zur heutigen Technik, sondern fragt nach Kapps spezifisch historischer Rechtfertigung der Technik seiner Zeit, stellt sich das Problem nicht allein argumentationslogisch als vielmehr geschichts-

---

125 Vgl. Kapp: *Grundlinien*, S. 100.

126 Zur Unverfügbarkeit der Geschichte s. grundlegend Heinz Dieter Kittsteiner: *Listen der Vernunft*, Frankfurt am Main 1998.

127 Hans Poser: *Homo creator. Technik als philosophische Herausforderung*, Wiesbaden 2016, S. 357.

128 Ebd., S. 357.

129 Ebd., S. 362.

130 Ebd., S. 366.

philosophisch. Wie die klassische Geschichtsphilosophie geht Kapp keineswegs davon aus, dass die Geschichte intentional-bewusst machbar sei, und ebenso reagiert er auf einen historischen Prozess, der die Menschen erfasst und den sie weder beherrschen noch kontrollieren können dadurch, dass er gleichsam als »Ausflucht« ein »teleologisches Ganzes der Entwicklung«<sup>131</sup> konstruiert. Es wird ein Bemühen ersichtlich, den gerade technisch erfahrbaren unkontrollierbaren Prozess der Geschichte vermeintlich in den Bereich menschlicher Handlungsmacht einzubinden, auch wenn dieses über die Organprojektion<sup>132</sup> technisch charakterisierte Tun *in actu* unbewusst geschieht. Über Hegels Figur der List, die menschliche Unvernunft mit einer übergeordneten Vernunft verschaltet, lässt sich Kapps Vorsehungsfigur weiter aufschlüsseln. Er präsentiert insofern eine »List der Technik«,<sup>133</sup> als er über Technik eine kulturelle Fortschrittserzählung weltgeschichtlicher Dimension formuliert, in der die noch nicht »selbstbewussten«, sondern unbewusst an der Entwicklung besserer Werkzeuge beteiligten Menschen zwar agieren und dabei genauso unbewusst den technischen Fortschritt realisieren,<sup>134</sup> diesen aber nur *ex post* einsehen können. Kapp adressiert zwar die Unverfügbarkeit des historischen Prozesses, anders als die Klassiker bedenkt er jedoch nicht die Schwierigkeiten, ja Konflikte,<sup>135</sup> sondern legt gegen Ende des 19. Jahrhunderts über die Frage der Technik einen harmonisch-optimistischen Großentwurf vor. Als Vorsehungsorgan reaktiviert er die Hand, allerdings imaginiert er sie nicht mehr indirekt-metaphorisch und unsichtbar wie Adam Smith, sondern direkt und ohne Umschweife sichtbar und technisch. Gesamthaft wird auch bei Kapp eine historische Dynamik teleologisch eingeeht.

131 Kittsteiner: *Listen der Vernunft*, S. 8.

132 Vgl. Kapp: *Grundlinien*, Kap. II.: »Die Organprojektion«. Interessant ist Kapps These der Organprojektion gerade auch auf dem Hintergrund des im 19. Jahrhundert beobachtbaren, über die Umwertung der Camera obscura artikulierten metaphorischen Bedeutungswandels der Projektion von objektiver Erkenntnis zu Realitätsverkenning; s. dazu Sarah Kofmann: *Camera obscura. De l'idéologie*, Paris 1973; Martine Bubb: *La camera obscura. Philosophie d'un appareil*, Paris 2010, S. 197–216, § 253–§ 273; Falko Schmieder: *Ludwig Feuerbach und der Eingang der klassischen Fotografie*, Hamburg 2004, Kap. 3.2. Auch Kapp bezieht sich auf die Camera obscura, vgl. Kapp: *Grundlinien*, S. 84; s. dazu Schmieder: *Ludwig Feuerbach und der Eingang der klassischen Fotografie*, S. 225n und 330n.

133 Zu dieser Formel s. Christine Blättler: »List der Technik«, in: *Zeitschrift für Kulturphilosophie* 2 (2013), S. 271–285.

134 Als Beispiel mag hier die »Erfindung« der Dampfmaschine dienen: »Die Vorarbeiter auf der langen weltgeschichtlichen Etappenstraße der Erfindung der Dampfmaschine standen, bewusst ihren jezeitigen Einzelzwecken genügend, unbewusst im Dienst der großen in der Lokomotive zur Erscheinung drängenden Kulturidee«. Kapp: *Grundlinien*, S. 128.

135 Abgesehen von wenigen Anspielungen wie dem urchmenschlichen »Kampf auf Tod und Leben mit einer feindseligen Natur und ihren Riesenbestien« (Ebd. S. 46) oder der »Arbeiterfrage« (Ebd. 180f.).

Kapps Rechtfertigung der Technik braucht sich nicht mehr gegenüber einem Bösen in der Welt zu behaupten, da dieses bei Kapp, nimmt man nur den richtigen weltanschaulichen Standpunkt ein, nicht mehr existiert. Die im 19. Jahrhundert zunehmend bemerkbare Kluft zwischen technischem und sozialem Fortschritt<sup>136</sup> negiert er implizit geradezu, indem er den technischen mit dem sozialen Fortschritt identifiziert und im Staat kulminieren lässt, in dem jeder Mensch seinen Ort im System habe und in dem der »unbedingte[] Gehorsam« mit der »freien Einsicht«<sup>137</sup> auf höchster Stufe identisch werde. Wer »anarchische Gelüste«<sup>138</sup> hat, sich nicht ins System fügt und dem Staatskörper nicht dient, findet in Kapps Staat keinen Platz. Nicht nur kappt diese Vorstellung jede Möglichkeit subjektiver Freiheitsgrade durch Technik, ebenso schreibt sie ein organistisches Technikverständnis normativ und genauso biopolitisch fest. Gerade die Frage des Bevölkerungswachstums, wie sie Malthus 1798 in seinem berühmten Essay als Prinzip objektiver Gesetzmäßigkeit formulierte,<sup>139</sup> hat im 19. Jahrhundert »wie kein anderes Werk den Prozeß der Technisierung in der Gestalt der Industrialisierung als Selbstbehauptung des Menschen plausibel gemacht«. <sup>140</sup> Technik verlangt bei Kapp nicht einmal mehr die Rechtfertigung von Opfern, da diese in seiner Kulturentwicklung gar nicht erst erscheinen,<sup>141</sup> stattdessen identifiziert er sich direkt damit, was sich in technischer Hinsicht durchsetzt. In direktem Gegensatz zur Einsicht in die Ambivalenz jeder Kulturleistung<sup>142</sup> bestätigt Kapp Siegergeschichte und legitimiert diese theoretisch als so zweckmäßig wie sinnhaft.

Einen immanenten Sinn der Geschichte, den Kant sehr vorsichtig aus der Technik der Natur heraus zu denken versuchte und den Hegel als teleologischen Realprozess der Vernunft darstellte, präsentiert Kapp als organistische Vorsehungsfigur über den zu seiner Zeit spezifisch mehrdeutigen Namen ›Technik‹. Seine Kulturtheorie entfaltet er zum einen anhand vormoderner Werkzeuge und zeitgenössischer Tech-

136 Vgl. z.B. Walter Benjamin: *Passagen-Werk*, in: *Gesammelte Schriften*, Band V-2, Frankfurt am Main 1982, S. 1257: das 19. Jahrhundert vermochte »den neuen technischen Möglichkeiten nicht mit einer neuen gesellschaftlichen Ordnung zu entsprechen«.

137 Kapp: *Grundlinien*, S. 301.

138 Ebd.

139 Vgl. Thomas Robert Malthus: *An Essay on the Principle of Population as it Affects the Future Improvement of Society*, London 1798.

140 Blumenberg: »Einige Schwierigkeiten, eine Geistesgeschichte der Technik zu schreiben«, in: *Schriften zur Technik*, S. 203–229, hier S. 226; die Sache erfordere eine methodisch differenzierte Herangehensweise; vgl. ebd., S. 227.

141 Lediglich am Rande erwähnt Kapp »die Arbeiterfrage« als »schwüle Zeitfrage«; im Zuge einer groß angelegten industriellen »Umgestaltung« sei »die Arbeiterbewegung« lediglich »ein Moment, d.h. ein treibendes und, wenn es seine Dienste getan, wieder verschwindendes Fortschrittsmittel«; Kapp: *Grundlinien*, S. 181, 183 und 181.

142 Vgl. z.B. Walter Benjamin: *Über den Begriff der Geschichte*, in: *Werke und Nachlass – Kritische Gesamtausgabe*, Bd. 19, hrsg. von Gérard Raulet, Berlin 2010, These VII.

nik, zum anderen anhand zahlreicher wissenschaftlicher Publikationen seiner Zeit. Letztere diskutiert er nicht, sondern zieht sie einerseits punktuell heran, um seine Theorie autoritativ abzustützen, andererseits harmonisiert er sie über alle Unterschiede hinweg. Begleitet werden diese Referenzen von einer Kritik an wissenschaftlich-rationalem, sozusagen mechanischem Denken,<sup>143</sup> wie es auch andere »[o]rganische Grundvorstellungen« tun, die »seit der Romantik« als Metaphern Eingang in die »Sprache der Staatstheorie und der Politik«<sup>144</sup> gefunden haben. Auch Kapp bezieht daraus eine »Antithese von Naturbestand und Menschenwerk«,<sup>145</sup> nur dass er diese mit der technischen Differenz als Antithese von Organischem und Mechanischem präsentiert.

Der offensichtliche Widerspruch zwischen wissenschaftlichem Fundierungsstreben und Kritik an wissenschaftlicher Rationalität ist aufschlussreich. So lässt sich an Kapps »Entstehungsgeschichte der Kultur« eine Bewegung ersehen, wie sie Blumenberg von wissenschaftlichen Modellen über das Weltmodell zum Weltbild beschreibt. Kapp bindet sein Kulturalisierungsnarrativ an wissenschaftliche Modelle seiner Zeit, um diese für eine »Totalvorstellung der empirischen Wirklichkeit«<sup>146</sup> zu mobilisieren. Dieses Weltmodell wird identifiziert mit einem normativen »Inbegriff der Wirklichkeit« und damit gleichsam zu einem »Organ« des Weltbildes<sup>147</sup> befördert. Über Normen kommt einem Weltbild nicht nur eine orientierende, genauso eine sinnstiftende Funktion zu, die konkurrenzlose Geltung beansprucht, also jeglichen Pluralismus von Sinnhorizonten ausschließt; in dieser Hinsicht lässt sich ein Weltbild grundsätzlich als »monistisch«<sup>148</sup> bezeichnen, abgesehen von einem je besonderen historischen Monismus. Was Kapp im Titel seiner Schrift unter dem Namen Philosophie verspricht, weist er als Weltanschauung aus.

Heutigem Nachdenken über Technik bereitet Kapps Kulturtheorie einige Probleme. Seine *Grundlinien einer Philosophie der Technik* dürften in technikphilosophischer Hinsicht nicht anschlussfähig sein, kulturdiagnostisch hingegen liefern sie aufschlussreiches Material. Die in diesem Beitrag vorgeschlagene genealogische Herangehensweise über das Verhältnis von *physis* und *techné*, über natürliche Technologie und biologische Teleologie sowie über die Unverfügbarkeit des historischen Prozesses versucht, Kapps Schlüsselkonzepte von Organismus, Technik und Mechanik einerseits in ihrer aufeinander bezogenen wissenschaftshistorischen Problemstellung und andererseits in ihrem Geltungsanspruch zu befragen. Auf dem Hintergrund von

---

143 Vgl. z.B. Kapp: *Grundlinien*, S. 100 (Abstraktion vs. organisches Leben und kosmischer Zusammenhang).

144 Blumenberg: »Einige Schwierigkeiten, eine Geistesgeschichte der Technik zu schreiben«, in: *Schriften zur Technik*, S. 219.

145 Ebd.

146 Blumenberg: »Weltbilder und Weltmodelle«, in: *Schriften zur Technik*, S. 126–137, hier S. 128.

147 Ebd.

148 So Blumenberg, ebd. S. 133.

Kants ›Technik der Natur‹ und der entstehenden Biologie lässt sich die bei Kapp identifizierte technische Differenz als Gelenkstelle verstehen, die mechanisch-tote und technisch-lebendige Entitäten als wesentlich unterschiedene setzt. Referieren heute ökologische und medienökologische Ansätze positiv auf Kapp, haben sie es mit der schwierigen Erbschaft zu tun, dass Kapp über Technik eine große kulturelle Fortschrittserzählung präsentiert, die er im Kulturapparat des Staatskapitels in einen totalitären Biologismus kulminieren lässt.<sup>149</sup> Wird Kapp gegen den vielkritisierten neuzeitlichen Dualismus von Natur und Technik als Gewährsmann aufgeboten, führt dies die Apologie eines biologistischen Kulturalismus mit sich, der im Namen einer neuen natürlich-technischen Einheit Kultur normativ essentialisiert und Natur und Kultur noch als differenzierende Reflexionsbegriffe diffamiert. Eine derartige Stoßrichtung spricht Technik den für menschliche Weltgestaltung beanspruchten Spielraum dezidiert ab. Ein Unternehmen wie Blumenbergs *Legitimität der Neuzeit*, das den gerne über Technikfeindlichkeit formulierten Illegitimitätsverdacht der Moderne mit dem Projekt einer *Geistesgeschichte der Technik* pariert, gewinnt angesichts technikzentrierter Ansätze neuerliche Relevanz. Gegenüber deren politischer Technologie finden sich bei Blumenberg Bausteine zu einer Kritik der politischen Technologie. Ein derartiges Projekt registriert mit Technik verbundene Wünsche und Ängste, ja das Verlangen nach einem technisch gegebenen Sinn, und fragt danach, wie Technik derart aufgeladen worden ist. Zugleich widersteht es der so oft an die Philosophie herangetragenen Aufforderung, ein fertiges Weltbild zu liefern, und mutet so geschichtsgesättigt wie geschichtenreich auch Sinnggebung immer wieder neu als unabschließbare Aufgabe zu.

---

149 S.a. die von Christina Vagt in medienökologischen Diskursen beobachtete »Gefahr«, eine »Naturalisierung von Technik und Kultur zu übernehmen«; Christina Vagt: »Organismus und Organisation. Physiologische Anfänge der Medienökologie«, in: *Zeitschrift für Medienwissenschaft* 14 (2016), Heft 1, S. 19–32, hier S. 20.