

Archiv

Auszug aus Philosophie der Technik (2017). Erweiterte Edition, ausgewählt und eingeleitet von Christoph Hubig

Editorische Notiz

Der folgende Auszug (Kapitel II, a2, a8 und b3) ist der von Arno Bammé und Stefan Willeke besorgten, verdienstvollen Ausgabe der *Philosophie der Technik* von Heinrich Hardensett, erschienen im Metropolis Verlag 2017, entnommen.¹ Der Text wird hier unverändert abgedruckt. Allerdings wurden die von Hardensett genutzten Kurzangaben für Literaturnachweise durch vollständige Quellenangaben in Fußnoten ersetzt, denn das Manuskript enthält lediglich ein unvollständiges und teils fehlerhaftes Literaturverzeichnis. Eine Großzahl an Verweisen musste daher eigens nachrecherchiert werden.² In Einzelfällen war die Autopsie einer Originalquelle nicht möglich. In solchen Fällen bleibt ein lückenhafter Nachweis als solcher gekennzeichnet. Wo dies vertretbar schien, haben wir eine vermutete Quelle angegeben. Zusätzlich wurden bei der Nennung von Autoren eines an anderer Stelle im Band genauer besprochenen Werkes der entsprechende Titel in einer Fußnote ergänzt. Zahlen in eckigen Klammern im Fließtext zeigen die Paginierung der Metropolis-Ausgabe an.

Einleitung

Heinrich Hardensett (1899–1947) gilt vielen als Spiritus Rector der deutschen Technokratie-Bewegung. Die 1932 veröffentlichte technikwissenschaftliche Dissertation des diplomierten Maschinenbau-Ingenieurs *Der kapitalistische und der technische Mensch* war wegweisend für die Arbeit des Konstanzer ›Hardensett-Kreises‹, der sich aus Mitgliedern der von den Nationalsozialisten verbotenen ›Technokratischen Union‹ (später der ›Deutschen technokratischen Gesellschaft‹) rekrutierte, und in dem insbesondere der Chemiker Günther Bugge, der Technik- und Kulturphilosoph Manfred Schröter (welcher 1934 seine *Philosophie der Technik* als Sonderausgabe aus dem *Handbuch der Philosophie* vorlegte) sowie der Volkswirt Kurt Busse mit-

-
- 1 Vgl. Heinrich Hardensett: *Philosophie der Technik*, herausgegeben und mit einem Nachwort von Arno Bammé und einer Einführung von Stefan Willeke, Metropolis Verlag: Marburg 2017.
 - 2 Für die umfangreiche Aufarbeitung der Textquellen geht der Dank an Stefanie Theuerkauf.

wirkten. Unter den Erfahrungen der Weltwirtschaftskrise sowie der Rolle, die die Parteien in der Weimarer Republik spielten, entwickelte sich das Programm, den ›Kulturfaktor Technik‹ in Verbindung mit einem humanistisch-idealistischen Technikkonzept dahingehend geltend zu machen, dass ein dem ›Gemeinsinn‹ verpflichteter *Gebrauchswertcharakter* der Technik zur Gegeninstanz einer an bloßer Rentabilität orientierten kapitalistischen Verwertung oder einer Degradierung der Technik als bloßes Mittel zur Realisierung ideologisch begründeter Ziele einer Planwirtschaft eingesetzt wird. Entsprechend profilierten sich die Technokraten als Gegner sowohl des Kapitalismus als auch des Nationalsozialismus und der Kommunisten. Technik mit ihren Potenzialen solle als Wegbereiter einer neuen Kulturepoche in ihr Recht gesetzt werden: Gegen die *monetären* Maße für den *Austausch* von Gütern sollten die *wissenschaftlichen* Maße für die *Herstellung* von Gütern wieder rehabilitiert werden, wobei insbesondere der Umgang mit dem Faktor ›Energie‹ die zentrale Rolle spielen sollte. Eine ›technische Kammer‹, in der sich die Expertise versammelt, sollte einer langfristig ausgerichteten Ordnungspolitik den Weg bereiten, jenseits der kurz getakteten Machtpolitik der Parteien einerseits sowie einer an Rentabilitätskriterien orientierten kapitalistischen Rationalität andererseits. Letztere sei ja darauf aus, dass der Quotient aus Ertrag und Aufwand immer größer als Eins sein soll, während für jegliche Produktivität gelte, dass – technischem Sachverstand folgend – dieser Quotient immer kleiner als Eins bleibt.

Gegen die naheliegende Einordnung dieser Ansätze in ein virtuelles Museum der Problemgeschichte spricht, dass die Licht- und Schattenseiten dieses Denkstils seltsam aktuell sind: Der unzeitgemäße Verweis auf die zentrale Rolle des Energiehaushaltes und weiterer ökologischer Fragen wird in seiner Brisanz für die gegenwärtige Situation überaus deutlich und auch von der Politik erkannt, wenngleich die Politik vorführt, dass sie in ihrer Bindung an die angeblich wirtschaftlichen Sachzwänge den Lösungspotenzialen avancierter Technologien (*energy transition*, neue Konzepte der Mobilität, Digitalisierung) nicht adäquat zu entsprechen vermag. Dieses Moment technokratischer Kritik scheint also alles andere als überholt. Sie ist fundiert in einer Kritik an einer naiven Auffassung von Technik als bloßem fungiblen Mittel; u.a. mit Verweis auf John Dewey und Ernst Cassirer widersetzten sich die Technokraten dieser technizistischen Verkürzung und der damit einzig am Effizienzprinzip verbundenen Orientierung. Eine weitere aktuelle Herausforderung ergibt sich aber auch daraus, dass unsere Entscheidungskultur wesentlich, wenn auch hintergründig und intransparent, von den Voten einschlägiger Fachgremien geprägt ist, die jedoch ihre Bindung an wirtschaftliche Interessen oder Partialinteressen sozialer Gruppen und Verbände nicht hinreichend freilegen und hinter ihrem Sachverständigenstatus tarnten – die Schattenseite jedweder Vorschläge, Sachverstand als Korrektiv unaufgeklärt-demokratischer Willensbildung ins Feld zu führen. Die Problematik, die die Technokraten gesehen haben, bleibt also auf der Tagesordnung.

Nun ist der für dieses Diskussionsfeld eigentlich fundierende technikphilosophische Ansatz, wie ihn Hardensett in seiner *Philosophie der Technik* entwickelt hatte, in Vergessenheit geraten. Weil sich Hardensett auf Philosophen wie Ernst Cassirer, Karl Jaspers und Max Weber bezog und ihm zu Recht eine bewusste Gegnerschaft zum Nationalsozialismus zugeschrieben wurde, untersagte die »Parteiämtliche Prüfungskommission zum Schutze des NS-Schrifttums« die Drucklegung dieser Arbeit. Es ist zu begrüßen, dass nun, nachdem vor gut zwanzig Jahren das Typoskript von Stefan Willeke im Hardensett-Nachlass entdeckt wurde, sich der Metropolis-Verlag zu einer Publikation entschieden hat, welche 2017, versehen mit einer instruktiven Einleitung von Stefan Willeke und einem umfangreichen, vertiefenden und kontextualisierenden Nachwort von Arno Bammé, erschienen ist. Hardensett verhandelt ausführlich und umfassend alle Ansätze, die den technikphilosophischen Diskussionsstand der damaligen Zeit repräsentativ prägten, und er pointiert dabei genau diejenigen Linien, die auch heute für unsere Forschungslage maßgeblich sind, weil Technik nicht auf einen bloßen Mittelcharakter zu reduzieren, sondern in ihrer Rolle als Potenzial und maßgeblicher Kulturfaktor zu reflektieren ist. Wenngleich manches, was unter Titelwörtern wie »Geist der Technik« angeführt wird, auf den ersten Blick idealistisch grundiert und naiv-humanistisch erscheinen mag, so zeigt sich doch (auch mit Blick auf die Rezeption Georg Simmels und John Deweys), dass Hardensetts Überlegungen, inwiefern Technik ihren bloßen Mittelcharakter »immer schon verliert« und zu einem »eigenen Wert- und Kulturbereich« wird, anschlussfähig sind – auch und gerade an die aktuellen Überlegungen zum Machtstatus der Technik: Dieser liegt ja eben darin begründet, dass »Mittel und Zwecke gleichwertig untrennbar miteinander verknüpft und aufeinander angewiesen und selbst nur Zielpunkt und Weg einer übergeordneten höheren Handlung« bzw. eines Geschehens im Feld der Strategien ausmachen.³

II. a) 2. Ausgehend von der Wirtschaft

[59] Erschien von der positiven Wissenschaft her die Technik als angewandte Naturwissenschaft, so wird von der Wirtschaft her die Technik als Verfahrensweise und Mittel der Wirtschaft begriffen. Beide Anschauungen verknüpfen sich, indem sie »Technik als angewandte Naturwissenschaft zu wirtschaftlichen Zwecken« erklären. So bedeutet nach *Spranger* die Technik »eine eigentümliche Verbindungsform von Wissenschaft und Wirtschaftlichkeit.«⁴ Als wirtschaftliche Zwecke werden vor-

3 Vgl. Heinrich Hardensett: *Philosophie der Technik*, Marburg 2017, S. 122. In dem hier abgedruckten Auszug findet sich die Stelle auf S. 193 in diesem Band.

4 Eduard Spranger: *Lebensformen. Geisteswissenschaftliche Psychologie und Ethik der Persönlichkeit*, Halle an der Saale 1924, S. 321; zur richtigen Abgrenzung siehe zumal Hardensett: *Philosophie der Technik*, Kapitel II. b4.

nehmlich gesetzt 1.) Erwerb (kapitalistische Wirtschaft), 2.) Bedürfnisbefriedigung (Konsumwirtschaft), 3.) Gemeinnützige Deckung des Volks- und Staatsbedarfs (Nationalwirtschaft).

Vorherrschend in Theorie und Praxis war bis in die jüngste Gegenwart die *kapitalistische Anschauung*. Nach ihr ist die Wirtschaft notwendig Erwerbswirtschaft, und die Technik notwendig die Magd dieser Wirtschaft. Die bekannteste und ver[60]breitetste Formulierung schuf *A. Voigt*: die Technik sei Mittelwahl bei gegebenem Zweck, die Wirtschaft hingegen Zweckwahl bei gegebenen Mitteln, so daß also die Wirtschaft den Zweck der Technik vorsetzt und vorzusetzen hat.⁵ *W. Sombart* und viele andere übernehmen die *Voigt'sche* Theorie.⁶ Sie läßt sich bis in die Einzelheiten der Wirtschaftslehre hinein verfolgen. Auch die beiden Grundrisse über Technik und Wirtschaft von *F. v. Gottl-Ottlilienfeld* und *W.G. Waffenschmidt* verlassen ihren Boden nicht; dort finden sich auch reiche Literaturangaben.⁷ Das Gleiche gilt für *L. v. Wiese's* Artikel »Technik«⁸ Auch *S. Hartmann* verlangt von der Technik lediglich, daß sie »sich im Wirtschaftsleben ... nützlich zu erweisen« habe.⁹ Dagegen ist *Janssen* vorwiegend wirtschaftlich eingestellt, wobei er auch von der Technik als der Idee der »Freiheit« spricht.¹⁰ *W. Prion* befaßt sich von gleichem Standpunkt aus nur mit den Fragen des Wirtschaftsstudiums an den Technischen Hochschulen.¹¹

Gegen diese kapitalistische Deutung der Technik hat sich wegen der außerordentlichen praktischen Folgen schon früh aus technischen Kreisen scharfer Widerspruch erhoben. So lange er sich theoretisch wie praktisch auf den allgemeinen positivistischen Wirtschaftsbezug einließ – der Wirtschaft konkret als Unterhaltsfürsorge durch Erwerb, formal als Ökonomismus versteht, und im Grunde kapitalistisch ist –, war er ziemlich wirkungslos. Denn er anerkannte prinzipiell das freie Erwerbssystem

-
- 5 Vgl. Andreas H. Voigt: »Technische Oekonomie«, in: Leopold von Wiese (Hg.): *Wirtschaft und Recht der Gegenwart. Ein Leitfadens für Studierende der technischen Hochschulen und Bergakademie sowie für praktische Techniker und Bergleute*, Bd. 2: *Rechtswissenschaft, Fabrikorganisation und Arbeiterkunde, Privatwirtschaftslehre und angrenzende Disziplinen*, Tübingen 1912, S. 219–315.
 - 6 Siehe Werner Sombart: *Die Ordnung des Wirtschaftslebens*, Berlin 1925; Werner Sombart: *Deutscher Sozialismus*, Berlin 1934 und Werner Sombart: *Die Zählung der Technik*, Berlin 1935.
 - 7 Siehe Friedrich von Gottl-Ottlilienfeld: *Grundriss der Sozialökonomie*, II. Abteilung, II. Teil: *Wirtschaft und Technik*, Tübingen 1923; Walter G. Waffenschmidt: *Technik und Wirtschaft*, in: *Grundrisse zum Studium der Nationalökonomie*, Bd. 18, hrsg. v. Karl Diehl, Jena 1928.
 - 8 Siehe Leopold von Wiese: »Technik«, in: Alfred Vierkandt (Hg.): *Handwörterbuch der Soziologie*, Stuttgart 1931, S. 638–644, hier S. 639.
 - 9 Siegfried Hartmann: *Unsere Technik. Ein Buch über die Technik der Gegenwart, ihre Leistungen und Ziele*, Berlin 1926, S. 307.
 - 10 Vgl. Theodor Janssen: *Technische Wirtschaftslehre. Leitfadens zur Einführung des Technikers in die Wirtschaftswissenschaften*, Leipzig 1925, S. 52–53; Theodor Janssen: *Die Grundlagen des technischen Denkens und der technischen Wissenschaft*, Berlin 1917.
 - 11 Siehe Willi Prion: *Ingenieur und Wirtschaft. Der Wirtschafts-Ingenieur. Eine Denkschrift über das Studium von Wirtschaft und Technik an Technischen Hochschulen*, Berlin 1930.

tem, und kämpfte lediglich für eine richtigere und höhere Bewertung der Technik innerhalb dieses Systems. Man bestritt, daß die Erfindung die automatische Folge eines Bedürfnisses oder der Konkurrenz oder Unternehmertums wäre: hierzu von *Hegel*,¹² *Wendt*,¹³ *Du Bois Reymond*,¹⁴ *West*, *Eyth*¹⁵ und *Baco* siehe *Max Schneider*;¹⁶ von *Sombart*,¹⁷ *Lamprecht*,¹⁸ *Wendt*,¹⁹ *Schwiedland*,²⁰ *Riedler*²¹ siehe *R. Weyrauch*.²² *Lehnert* baute neuerdings ein ganzes Buch auf dem alten Gedanken [61] auf, daß die Technik nicht nur die Magd der Bedarfsdeckung sei, sondern selbst neue Bedürfnisse hervorrufe.²³ Über Erfindung und Bedürfnis findet sich auch einiges bei *Scheler*.²⁴ Man forderte wie *Beck* und neuerdings *Haas* mehr »wirtschaftliches Den-

-
- 12 Siehe Georg W. F. Hegel: *Wissenschaft der Logik*, Bd 2: *Die subjektive Logik oder die Lehre vom Begriff*, Nürnberg 1816, S. 236–266; Georg W. F. Hegel: *Phänomenologie des Geistes*, Leipzig 1907, S. 123–132.
- 13 Siehe Ulrich Wendt: *Die Technik als Kulturmacht in sozialer und geistiger Beziehung. Eine Studie*, Berlin 1906.
- 14 Siehe Alard du Bois-Reymond: *Erfindung und Erfinder*, Berlin 1906.
- 15 Siehe Max Eyth: »Poesie und Technik«, in: *Lebendige Kräfte. Sieben Vorträge aus dem Gebiete der Technik*, Berlin, Heidelberg 1924, S. 1–24; Max Eyth: »Zur Philosophie des Erfindens«, in: *Lebendige Kräfte. Sieben Vorträge aus dem Gebiete der Technik*, Berlin, Heidelberg 1924, S. 249–284; Max Eyth: *Lebendige Kräfte. Sieben Vorträge aus dem Gebiete der Technik*, Berlin, Heidelberg 1924; Max Eyth: »Wort und Werkzeug«, in: Carl Weihe (Hg.): *Max Eyth. Ein kurzgefaßtes Lebensbild mit Auszügen aus seinen Schriften*, Berlin 1922, S. 83–121.
- 16 Siehe Max Schneider: *Über Technik, technisches Denken und technische Wirkungen*, Dissertation Erlangen 1912, S. 6–7.
- 17 Siehe Werner Sombart: *Der moderne Kapitalismus*, Bd. 3: *Das Wirtschaftsleben im Zeitalter des Hochkapitalismus*, München 1927; Werner Sombart: *Die Ordnung des Wirtschaftslebens*; Werner Sombart: »Technik und Kultur«, in: *Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik* XXXIII (1911), Heft 2, S. 63–83; Werner Sombart: *Deutscher Sozialismus*; Werner Sombart: *Technik und Wirtschaft. Vortrag gehalten in der Gehe-Stiftung zu Dresden am 16. Februar 1901*, Dresden 1901; Werner Sombart: *Der Bourgeois. Zur Geistesgeschichte des modernen Wirtschaftsmenschen*, München, Leipzig 1923; Werner Sombart: *Die Zähmung der Technik*, Berlin 1935.
- 18 Karl Lamprecht: »Die Technik und Kultur der Gegenwart«, in: *Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure* 57 (1913), Heft 38, S. 1523–1526, fortgesetzt in Heft 39, S. 1562–1567.
- 19 Siehe Ulrich Wendt: *Die Technik als Kulturmacht in sozialer und in geistiger Beziehung*, Berlin 1906.
- 20 Siehe Eugen Schwiedland: *Technik, Wirtschaft und Kultur*, Wien, Leipzig 1918.
- 21 Siehe Alois Riedler: *Die neue Technik*, Berlin 1921; Alois Riedler: *Über die geschichtliche und zukünftige Bedeutung der Technik*, Berlin 1900; Alois Riedler: *Wirklichkeitsblinde in Technik und Wissenschaft*, Berlin 1919; Alois Riedler: *Hochschuldämmerung*, München, Berlin 1921; Alois Riedler: *Akademisches Pneuma und die Drehkranken*, München und Berlin 1921; Alois Riedler: »Wesen der Technik«, in: *Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure* 14 (1926), S. 457–467.
- 22 Siehe Robert Weyrauch: *Die Technik, ihr Wesen und ihre Beziehungen zu anderen Lebensgebieten*, Stuttgart 1922, S. 79–88; ferner siehe Hardensett: *Philosophie der Technik*, Kapitel III. 1.
- 23 Siehe Paul R. Lehnert: *Zur wissenschaftlichen Problematik technischen Fortschritts*, Dissertation Nürnberg 1934.
- 24 Hardensett nennt als Quelle Max F. Scheler: »Über den Zweck«, in: *Gemischte Schriften*, S. 299. Doch weder Aufsatz- noch Buchtitel ließen sich finden. Aus Schelers Gesamtausgabe kämen möglicherweise folgende Schriften in Frage: »Zwecke und Werte«, in: *Gesammelte*

ken« vom Ingenieur,²⁵ damit er leitende Stellungen in der kapitalistischen Wirtschaft einnehmen konnte und erhoffte davon eine Mäßigung des eigennütigen Erwerbsstrebens. Man zeigte dagegen, daß Technik mehr ist als »wirtschaftliches Denken« und Ökonomismus: *Weyrauch* wies auf nichtkapitalistische Sektoren der Wirtschaft hin,²⁶ *Halberstaedter* erledigte grundsätzlich das »wirtschaftliche Prinzip«,²⁷ *ich* selbst versuchte eine wesenseigentümliche Rationalität des technischen Menschen aufzubauen.²⁸ *Julius Wolf* fügte schon früh den sog. »Produktionsfaktoren« als wichtigsten die »technische Idee« hinzu.²⁹ Auch *Zschimmer* will die »Technische Idee« hinzufügen.³⁰ *Jostock* zeigte neben anderen Ansätze zu antikapitalistischer und pro-technischer Wirtschaftsgesinnung auf.³¹ *Vershofen* untersuchte das Verhältnis von technischer Vernunft und wirtschaftlicher Wertung.³² Bereits 1913 forderte *Karl Lamprecht* eine »idealistische Technik der Zukunft«, nach der »sittlichen Selbstreinigung der industriellen Entwicklung, die sich in und aus der Technik selbst vollziehen muß ... Der Techniker und die ihm untergebenen Millionen der Arbeiter sind zu Herren der Maschine und anderer technischer Errungenschaften umzugestalten. Aus dem bloß quantitativen Schaffen mit seiner Unersättlichkeit der Ziele und deshalb mit seiner sittlichen Leere ist allmählich ein qualitatives Schaffen zu bilden mit einer in sich wohlbegrenzten Produktion.«³³ Die Techniker *Kraft*,³⁴ *Riedler*,³⁵ *Weyrauch*,³⁶

Werke, Bd. 2: *Der Formalismus in der Ethik und die materiale Wertethik. Neuer Versuch der Grundlegung eines ethischen Personalismus*, Bern 1954, S. 52–64; »Erkenntnis und Arbeit. Eine Studie über Wert und Grenzen des pragmatischen Motivs in der Erkenntnis der Welt«, in: ebd., Bd. 8: *Die Wissensformen und die Gesellschaft*, Bern 1960, S. 191–381; »Ziel und Zweck«, in: ebd., Bd. 11: *Schriften aus dem Nachlass. Band II. Erkenntnislehre und Metaphysik*, Bern 1979, S. 194–196 und »Dysteleologie und Teleologie«, in: ebd., *Werke*, Bd. 11: *Schriften aus dem Nachlass. Band II. Erkenntnislehre und Metaphysik*, Bern 1979, S. 196.

- 25 Siehe Hermann Beck: *Recht, Wirtschaft und Technik. Ein Beitrag zur Frage der Ingeniörausbildung*, Dresden 1904; Robert Haas: *Vom wirtschaftlichen Geiste in der Technik*, Berlin 1927.
- 26 Vgl. Robert Weyrauch: *Die Technik, ihr Wesen und ihre Beziehungen zu anderen Lebensgebieten*, Stuttgart 1922, S. 82.
- 27 Siehe Hermann Halberstaedter: *Die Problematik des wirtschaftlichen Prinzips*, Berlin 1925.
- 28 Vgl. Heinrich Hardensett: *Der kapitalistische und der technische Mensch*, München 1932, S. 98–99.
- 29 Vgl. Julius Wolf: *Nationalökonomie als exakte Wissenschaft. Ein Grundriss*, Leipzig 1908; Hierüber siehe auch Weyrauch: *Die Technik*, S. 76–79.
- 30 Vgl. Eberhard Zschimmer: *Technik und Idealismus*, Jena 1920, S. 20–22.
- 31 Vgl. Paul Jostock: *Der Ausgang des Kapitalismus. Ideengeschichte seiner Überwindung*, München 1928, S. 163–164.
- 32 Wilhelm Vershofen: »Über das Verhältnis von technischer Vernunft und wirtschaftlicher Wertung. Ein Beitrag zum Problem des Fordismus«, in: *Nürnberger Beiträge zu den Wirtschaftswissenschaften* 3 (1925).
- 33 Lamprecht: »Die Technik und Kultur der Gegenwart«, in: *Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure* 57, S. 24.
- 34 Siehe Max Kraft: *Das System der technischen Arbeit*, Leipzig 1902; Max Kraft: *Güterherstellung und Ingenieur in der Volkswirtschaft, in deren Lehre und Politik*, Wien, Leipzig 1910.
- 35 Siehe Hardensett: *Philosophie der Technik*, Kapitel II. b3.
- 36 Siehe Weyrauch: *Die Technik*, S. 84 und 88.

J. Schenk,³⁷ Zschimmer,³⁸ Dessauer,³⁹ Grünig⁴⁰ und der Schweizer Böhler⁴¹ sind in ihrem Kampf teils reformerisch und teils – wenn auch nicht entschieden und eindeutig – schon antikapitalistisch. Kraft ist [62] bereits heftiger Gegner des Kapitalismus, gegen dessen Wirtschaftslehre er mancherlei Ausgezeichnetes beibringt. Er fordert wirtschaftliche Leitung durch Ingenieure.⁴² Dessauer zumal hat den Unterschied zwischen dem technischen und dem wirtschaftlichen ›Waren‹-Begriff ausgezeichnet dargelegt,⁴³ ohne jedoch die Vorarbeiten von A. Voigt⁴⁴ und C.L. Moll zu würdigen. Dessauer sagt: »Das Erzeugnis technischen Fleißes ... heißt in der Wirtschaft Ware. Und indem es zur Ware wird, geht es aus seiner eigenen Sphäre in eine ganz andere über... Die Ziffer besteht nur noch im Geltungsbereich der Strebung nach Gewinn ... Aber im Geist der Technik ist die Ware etwas anderes – dargebotene Menschenhilfe ... ist technisches *Werk* von Menschen für andere Menschen enthalten ... Hier hat es, rein technisch gesehen, gar nichts vom Gelde an sich, sondern nur von dem Kraftwert oder Qualitätswert für den Menschen ... Die Antithesen zwischen Wirtschaft und Technik heißen Egoismus – Opfer, Isolierung – Gemeinschaft, Zerstörung – Entfaltung.«⁴⁵ Leider aber sieht Dessauer dann im technischen Unternehmer den technischen Wirtschaftstyp. Das ginge noch an, wenn er ihn als einen Vortyp technischer Wirtschaftsgesinnung zeichnen würde, aber er deutet ihn als einen »Erfinder im wirtschaftlichen Sehen.«⁴⁶ Ganz ähnliches trug Mehmcke vor.⁴⁷ In seinem nächsten Werk will Dessauer dann sämtliche Urfaktoren der Wirtschaft miteinander kooperieren, wobei er dann auch kapitalistische Faktoren übernehmen muß, und ihnen sogar begeisterte Loblieder singt.⁴⁸ Überzeugender als *technisches* Unternehmen nicht kapitalistischer Art ist die Schöpfung Abbé's,⁴⁹ worüber neuerdings Pütz und

37 Siehe Hardensett: *Philosophie der Technik*, Kapitel II. b3.

38 Siehe Eberhard Zschimmer: *Philosophie der Technik. Vom Sinn der Technik und Kritik des Unsinns über die Technik*, Jena 1919; Zschimmer: *Technik und Idealismus*.

39 Siehe Friedrich Dessauer: *Philosophie der Technik. Das Problem der Realisierung*, Bonn 1927; Friedrich Dessauer: *Bedeutung und Aufgabe der Technik beim Wiederaufbau des Deutschen Reiches*, Berlin 1926; Friedrich Dessauer: *Kooperative Wirtschaft*, Bonn 1929.

40 Siehe Ferdinand Grünig: *Der Wirtschaftskreislauf. Das Wirtschaftsmodell*, München 1933.

41 Siehe Eugen Böhler: *Technik und Wirtschaft in den geistigen Entscheidungen der Gegenwart*, Aarau 1931.

42 Siehe Kraft: *Das System der technischen Arbeit*, S. 444–445, u.a.

43 Siehe Dessauer: *Philosophie der Technik*, S. 25–26, 120–126 und 139; Dessauer: *Bedeutung und Aufgabe der Technik beim Wiederaufbau des Deutschen Reiches*; Dessauer: *Kooperative Wirtschaft*, S. 132–144.

44 Siehe Andreas Voigt: »Technische Ökonomik«, in: Leopold von Wiese (Hg.): *Wirtschaft und Recht der Gegenwart*, Bd. 2, Tübingen 1912, S. 219–315.

45 Dessauer: *Philosophie der Technik*, S. 120, 126, 25–26 und 122.

46 Ebd., S. 127.

47 Siehe Rudolf Mehmcke u.a.: *Der Unternehmer und seine Sendung*, München 1932.

48 Vgl. Dessauer: *Kooperative Wirtschaft*.

49 Vgl. Ernst Abbé: *Sozialpolitische Schriften*, Jena 1921.

H. Weiss berichtet haben.⁵⁰ Desgleichen gehört H. Ford's allgemeine Wirtschaftsanschauung –⁵¹ nicht sein Produktionsverfahren – größtenteils hierher, ebenso mancherlei spätere Wirtschaftsströmungen in USA.⁵²

[63] Gewiß ist die Kritik am Kapitalismus nicht wenig durch den *Marxismus* gefördert worden. Der Marxismus selbst jedoch sieht ebenfalls die Technik positivistisch als Dienerin der Wirtschaft an, einer sozialistischen Konsumwirtschaft allerdings. Der Ingenieur ist gegenüber dem Arbeiter ohne jegliche Bedeutung. Grundsätzlich bleibt in der Theorie die Produktion auf höchsten Ertrag ausgerichtet (konsumwirtschaftlichen und nicht kapitalistischen Ertrag selbsttredend), wobei jedoch dem inneren Sinn und der inneren Beglückung der technischen Arbeit mehr zugestanden wird als in der kapitalistischen Wirtschaft. Irgendwelches neueres Schrifttum über die prinzipielle Stellung der Technik und der Techniker im marxistischen Sozialismus ist uns nicht bekannt, außer A. Casparys tief sinnig falschem gegen die marxistische Maschinenutopie gerichtetem Buch und dem mehr arbeitsidealistischen als *marxistischen* Buch Gröttrup's.⁵³ In Sowjetrußland gilt in Theorie und Praxis das offizielle Dogma. Von technischer Gesittung aus gesehen, erscheinen negativ vor allem die mechanistische Auffassung der technischen Arbeit und ihre Militarisierung, der langjährige Konflikt mit den Ingenieuren infolge der kollektivistisch-diktatorischen Gesellschaftsauffassung, die oft primitive Überschätzung der technischen Geräte und die entsprechende Unterschätzung des technischen Geistes.

In der *geschichtlichen Betrachtung* zeigt sich ein ähnliches Bild. Man betont zunehmend den Anteil der Technik am industriellen Fortschritt und somit ihre kapitalistischen Verdienste,⁵⁴ um dann immer mehr die geschichtlichen Spannungen zwischen Kapitalismus und Technik zu erkennen. Diehl stellte ausgewählte Lesestücke aus der wirtschaftstheoretischen Literatur sowohl liberalistischer wie sozialistischer Art der letzten 100 Jahre zusammen.⁵⁵ Freyer schrieb die erste kritische wirtschaftsphilosophische Arbeit mit dem Ergebnis einer allmählichen historischen Befreiung der Technik von der Wirtschaft.⁵⁶ Spengler erinnert [64] an »eine Gestalt, die man

50 Siehe Theodor Pütz: »Ernst Abbe und die Gegenwart«, in: *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 141 (1935), Heft 2, S. 159–172; Hilda P. Weiss: *Abbe und Ford. Kapitalistische Utopien*, Berlin 1927.

51 Siehe Fay Leone Faurote: *Philosophie der Arbeit*, Dresden 1929.

52 Siehe Heinrich Hardensett: »Technische Gesittung in USA und UdSSR«, in: *Blätter für Deutsche Philosophie* 7 (1933/34), Heft 6, S. 479–505.

53 Vgl. Adolf Caspary: *Die Maschinenutopie. Das Übereinstimmungsmoment der bürgerlichen und sozialistischen Ökonomie*, Berlin 1927, S. 127; siehe Johann Gröttrup: *Mensch und Technik. Kulturgeschichtlicher Rückblick auf den Weg des Menschen mit einer Ausschau in die Zukunft*, Berlin 1926.

54 Siehe auch Hardensett: *Philosophie der Technik*, Kapitel III. 1.

55 Siehe Karl Diehl: *Arbeiter und Maschine*, in: *Ausgewählte Lesestücke zum Studium der politischen Ökonomie*, Bd. 20, hrsg. v. Paul Mombert, Karlsruhe 1926.

56 Siehe Hans Freyer: *Die Bewertung der Wirtschaft im philosophischen Denken des 19. Jahrhunderts*, Leipzig 1921.

im politischen Streit zu vergessen pflegt: der *Ingenieur*, der wissende Priester der Maschine. ... er wird es durchsetzen, daß *seine* Wirtschaft ihr eigenes Recht erhält ...«. Er spricht vom »Verzweiflungskampf des technischen Denkens um seine Freiheit gegenüber dem Denken in Geld«. ⁵⁷ *Fried* und *Hausleiter* stellten u.a. die Spannungen zwischen der Technik und dem ausgehenden Kapitalismus dar, ohne jedoch pro-technische Schlüsse zu ziehen. ⁵⁸

Erst als man – begünstigt durch die großen Wirtschaftskrisen der Nachkriegszeit und die innertechnische Entwicklung – ⁵⁹ den scheinbar absoluten Wirtschaftsbegriff und die scheinbar absolute Wirtschaftsordnung in ihrer geschichtlichen und menschlichen Bedingtheit als *kapitalistische* Wirtschaft erkannte, und sich von dort aus auch der Sozialismus *marxistischer* Prägung als Positivismus enthüllte, da erst gelangte man von der Technik her zu neuen und der Technik wesenseigentümlichen Forderungen und damit zu scharfen Abgrenzungen gegen die ökonomistische und kapitalistische Wirtschaft. »Es kann«, stellt *L. v. Wiese* fest, »den Beobachtern der Gegenwart nicht entgehen, daß sich eine solche »technische Gesinnung« immer mehr vom erwerbswirtschaftlichen Geist loslöst und als eine selbständige gesellschaftliche Kollektivkraft Einfluß auf Europa und Amerika (teilweise auch in anderen Erdteilen) gewinnt«. ⁶⁰ »Nicht die Maschine ist gefährlich«, sagt *A. Maurois* in einem Amerikabuch, »sondern unsere Wirtschaftsmethoden, die diese gewaltigen Kräfte sich selbst überlassen«. ⁶¹ Der amerikanische Wirtschaftstheoretiker *Thorstein Veblen* stellt 1919 den unlösbaren Widerspruch zwischen dem kapitalistischen Profitstreben und der technischen Produktivität fest. ⁶² Die Ingenieure – meint er – werden schließlich des kapitalistischen Mißbrauchs überdrüssig werden. Deshalb schlägt er vor, die Ingenieure sollten die Wirtschaft selbst übernehmen und nach technisch-physikalischen Gesetzen betreiben. Da der moderne [65] Produktionsprozeß die Arbeiter ausschaltet, dagegen die technische Klasse an Zahl und Bedeutung wächst, so erledigt sich damit der *marxistische* Sozialismus. *Veblen* starb unbeachtet. Erst mit der *amerikanischen technokratischen Bewegung* wurde er 1932 wieder entdeckt, zusammen mit den Engländern *Soddy* – ⁶³ dem Nobelpreisträger – und *Henderson*. ⁶⁴ Aber sie alle verbleiben im Wesentlichen doch auf der positivistischen Ebene. Hingegen die

57 Oswald Spengler: *Die Wirtschaft. Das Geld. Die Maschine*, München 1924, S. 44–46.

58 Siehe Ferdinand Fried: *Das Ende des Kapitalismus*, Jena 1931; Leo Hausleiter: *Revolution der Weltwirtschaft. Von der ersten Dampfmaschine bis zur Golddämmerung*, München 1932; siehe auch: Hardensett: *Philosophie der Technik*, Kapitel III. 4.

59 Siehe ebd., Einleitung.

60 von Wiese: »Technik«, in: Vierkandt (Hg.): *Handwörterbuch der Soziologie*, Stuttgart 1931, S. 638–644.

61 André Maurois: *Amerika. Neubau oder Chaos*, Paris 1933, S. [o.a.].

62 Siehe Thorstein Veblen: *The Place of Science in Modern Civilisation and other Essays*, New York 1919.

63 Siehe Frederick Soddy: *Wealth, Virtual Wealth and Debt. The Solution of the Economic Paradox*, London 1926.

64 Siehe Fred Henderson: *The Economic Consequences of Power Production*, London 1931.

Amerikaner *J. Dewey* und *Stuart Chase* vor allem entwickeln gewichtige Grundsätze und Forderungen einer entschieden antikapitalistischen und protechnischen Gesittung nicht positivistischer Art: *Dewey* innerhalb seines außerordentlichen pragmatischen philosophischen Systems,⁶⁵ *Chase* mehr wirtschaftspraktisch und solide journalistisch.⁶⁶ Mit Hilfe eines idealtypologischen charakterologischen Verfahrens habe *ich* selbst versucht, mit möglichster Schärfe und Systematik den Wesensunterschied zwischen dem kapitalistischen und dem technischen Menschen darzustellen. Dabei ergab sich, daß aus der wesensnotwendigen Gesittung des technisch-baumeisterlichen Menschen auch eine wesenseigentümliche Wirtschaft gefordert werden muß, die jenseits von Kapitalismus und *Marxismus* steht. »Das Grundprinzip der technischen Wirtschaft ist die gemeinschaftliche Arbeit und nicht der Eigennutz, ihre Grundhandlung die Produktion und nicht der Tausch, der entscheidende Ort ihres Wirtschaftsgeschehens die Werkstatt und nicht der Markt, ihr entscheidender Wert der Dienstwert und nicht der Tauschwert. Sie bildet Leistungs- und nicht Interessengemeinschaften.«⁶⁷ Das führte durch die Initiative *G. Bugges* und die Tatkraft *K. Verlohrs* –⁶⁸ des Direktors des Reichsbundes Deutscher Technik – zur deutschen technokratischen Bewegung noch vor den ähnlichen Vorgängen in USA. Zur »technischen« Auffassung des »Eigentums« trugen beachtliches u.a. bei *G. Bugge*, *Jün-ger*,⁶⁹ *Gröttrup* und der Amerikaner *Dewey*.⁷⁰

[66] Vom Tatkreis hat *M. Holzer* anschließend an mein Buch das Verhältnis von Technik und Kapitalismus weiterhin untersucht.⁷¹ Er zeigte zunächst erneut die Interessengemeinschaft der engen Fachtechnik (des »Technizismus«) mit dem Kapitalismus, er wies andererseits eindringlich und detailliert die praktischen Mißbräuche der Technik durch den Kapitalismus nach. Indem er nun aber *meine* These, daß aus der wesenseigentümlichen technisch-baumeisterlichen Gesinnung und Gesittung auch eine wesensbesondere Wirtschaft, Sozialverfassung und Kultur folge, grob mißverstehend als egoistisch-asoziales Streben nach einem baumeisterlichen »Erlebnismaximum« (!) deutet und so dem »Technizismus« zuzählt, fordert er eine Bindung der Technik an den nationalen Staat: »Die ... Technik muß durch die Autorität des Staates so reguliert werden, daß eine planvolle Ausnutzung der Technik für die Neuordnung der materiellen, kulturellen und nationalen Daseinsbedingungen ge-

65 Siehe John Dewey: *Die menschliche Natur. Ihr Wesen und ihr Verhalten*, übers. v. Paul Sakmann, Stuttgart 1931.

66 Siehe Stuart Chase: *Tragödie der Verschwendung. Gemeinwirtschaftliche Gedanken in Amerika*, München 1927.

67 Heinrich Hardensett: *Der kapitalistische und der technische Mensch*, S. 116–117.

68 Siehe Günther Bugge (Philotechnicus): »Technokratie«, in: *Technik Voran!* 14 (1932), S. 296–299 und 313–316.

69 Siehe Ernst Jünger: *Der Arbeiter. Herrschaft und Gestalt*, Hamburg 1932, S. 274–275.

70 Siehe Gröttrup: *Mensch und Technik*, S. 49 u.a.; Hardensett: »Technische Gesittung in USA und UdSSR«, in: *Blätter für Deutsche Philosophie* 7.

71 Siehe Martin Holzer: *Technik und Kapitalismus*, Jena 1932.

währleistet wird.«⁷² Jedoch wird hierbei grundsätzlich gelehrt, daß die Technik ein eigener Kulturbereich neben und außerhalb der Wirtschaft sei. Vielmehr erklärt *Holzer* die Theorie der Technik genau wie die kapitalistische zu einer bloßen »Verfahrensweise« der Wirtschaft, allerdings nun der *nationalen Staatswirtschaft*.⁷³ Das Verhältnis von Technik und Wirtschaft bleibt in solcher konsequenten nationalwirtschaftlichen Auffassung prinzipiell das gleiche wie in den bisherigen Deutungen von der Wirtschaft her, sodaß das Eigentliche und Wesentliche der Technik notwendig übersehen werden muß. Geändert hat sich lediglich die Beziehung zwischen Wirtschaft und Staat.

II. a) 8. Technik als Mittel (Methodik, Rationalisierung, Zivilisation) schlechthin

[115] Technik sei – so sahen wir – bloße Anwendung der Naturwissenschaft als Mittel, sie sei Mittel der Wirtschaft oder des Staates oder der Erkenntnis, sie sei ein Mittel zu künstlerischer oder religiöser Betätigung (aufschlußreich zeigte *Scheler*, daß solche verfehlte Zuordnung oft die Folge einer verfehlten geschichtlichen Ausdifferenzierung der betreffenden Kulturtätigkeit aus der einheitlichen primitiven Tätigkeit ist).⁷⁴ Schließlich gilt die Technik dann als das Mittel schlechthin. Diese Lehre ist weit verbreitet. Sie schöpft ihre Gründe nicht nur aus den gezeigten, von verschiedensten Kulturbereichen ausgehenden Deutungen der Technik als Mittel jeweils dieses Bereichs, sondern ebenso stark aus einem unglücklichen Sprachgebrauch, der »Technik« einmal als Methodik schlechthin (z.B. Technik des Klavierspiels, Technik des [116] Denkens) und das andere Mal die »Technik« als den Bereich der Sachwerkerzeugung (Ingenieurtechnik) meint. Beide Begriffe aber sind grundsätzlich nicht identisch, was leicht nachzuweisen ist und oft nachgewiesen wurde (vieles bei *M. Schneider*).⁷⁵ Dem unglücklichen Doppelsinn des Wortes »Technik« hat man gelegentlich durch neue Bezeichnungen entgegen wollen – z.B. Methodik gleich »Technik«, Sachwerkerzeugung gleich »Ingenik« (v. *Pasinski*) –,⁷⁶

72 Hardensett: *Der kapitalistische und der technische Mensch*, S. 72–73.

73 Vgl. *Holzer: Technik und Kapitalismus*, S. 21–22.

74 Vgl. Max Scheler: »Probleme einer Soziologie des Wissens«, in: ders. (Hg.): *Versuche zu einer Soziologie des Wissens*, München 1924, S. 1–146, hier 17–18 und 56–57.

75 Vgl. Hardensett: *Der kapitalistische und der technische Mensch*, S. 6–10, 43–45 und 64–65; Schneider: *Über Technik, technisches Denken und technische Wirkungen*.

76 Siehe Wilhelm von Pasinski und Karl F. Steinmetz: »Ingenik im Dritten Reich«, in: *Technik und Kultur* 25 (1934), Heft 3, S. 37–45; Karl Friedrich Steinmetz: »Zur Frage der Organisation im technischen Berufskreis«, in: *Technik und Kultur* 25 (1934), Heft 5, S. 71–85; Wilhelm von Pasinski: »Von der Technik zur Kultur (I)«, in: *Technik und Kultur* 20 (1929), Heft 6, S. 99–100; Wilhelm von Pasinski: »Von der Technik zur Kultur II. Ein Beruf ohne Raum«, in: *Technik und Kultur* 20 (1929), Heft 10, S. 180–181; Wilhelm von Pasinski: »Ingenik«, in: *Technik und Kultur* 23 (1932), Heft 4, S. 53–57.

die sich aber nicht durchgesetzt haben. Hier wird unter ›Technik‹ stets der Bereich der Sachwerkerzeugung und nicht zwecktrainiertes Können verstanden.

Trotzdem wird immer wieder die »Technik als Methodik« der »Technik als Bereich der Sachwerkerzeugung« gleichgesetzt. Schon der Soziologe *Schäffle* meinte: »Technik schlechtweg ist der Begriff der Kunstregeln.«⁷⁷ Nach *Fred Bon* fragt die Philosophie der Normik »Was soll ich tun?«, die Philosophie der Technik hingegen »Was soll ich tun, um –?«.⁷⁸ Auch *Scheler's* Ausführungen über den »konsekutiven Wert« als »Werkzeugswert« gehören hierher.⁷⁹ An anderer Stelle stellt er die Technik jenseits von Gut und Böse.⁸⁰ *Natorp* meint (nach *Dessauer*),⁸¹ die Realisierung ethischer Strebung finde zumeist die Technik als Mittel vor. *Zschimmer* sieht in der Technik das Mittel zur Freiheit von allen Bindungen.⁸² *Kroner* sieht in ihr das Mittel zur *hegelianischen* Versöhnung des Bewußtseins.⁸³ Nach *Berdiajew* ist »Technik immer ein Mittel, ein Werkzeug – kein Ziel.«⁸⁴ Bei *Dacqué* tritt »an Stelle der Kultur das technische Können.«⁸⁵ *Crain*,⁸⁶ *Utitz* und *Janssen* begreifen gleichfalls die Technik nur als Mittel zum Zweck.⁸⁷ *Tillich* meint im systematisch-wissenschaftlichen Interesse auch nur Technik im allgemeinen Sinn von Mittel und Methodik.⁸⁸ *B. Christiansen* formuliert: »Denn Technik ist nichts anderes als ein Können besonderer Art: es ist das in die Außendinge hinausgestellte [117] Können.«⁸⁹ *L. v. Wiese* nennt »die Technik ein abstraktes Kollektivum nur *zweiter Ordnung* ..., das also wie alle Gemeinwesen zweiter Ordnung seinen Sinn durch seine dienende Stellung gegenüber den großen beherrschenden Körperschaften besitzt.«⁹⁰ *H. Kayserling* sagt: »Wesentlich *schöpferische* Techniker sind immer mehr als Techniker, sie stehen in-

77 [Kein Verweis im Namen- und Schrifttum-Verzeichnis].

78 Fred Bon: *Über das Sollen und das Gute. Eine begriffsanalytische Untersuchung*, Leipzig 1898, S. [o.a.].

79 Max Scheler: *Der Formalismus in der Ethik und die materiale Wertethik*, Halle an der Saale 1927, S. 506.

80 Scheler: »Probleme einer Soziologie des Wissens«, in: ders. (Hg.): *Versuche zu einer Soziologie des Wissens*, S. 118 Anmerkung.

81 Siehe Dessauer: *Philosophie der Technik*, S. 145–146.

82 Siehe Zschimmer: *Philosophie der Technik*; Zschimmer: *Technik und Idealismus*, S. 24; siehe auch Hardensett: *Philosophie der Technik*, Kapitel II. a3.

83 Siehe Richard Kroner: *Die Selbstverwirklichung des Geistes. Prolegomena zu einer Kulturphilosophie*, Tübingen 1928; siehe auch Hardensett: *Philosophie der Technik*, Kapitel II. b.

84 Nikolai Berdiajew: *Wahrheit und Lüge des Kommunismus. Mit einem Anhang. Der Mensch und die Technik*, Luzern 1934, S. 106.

85 Edgar Dacqué: *Leben als Symbol. Metaphysik einer Entwicklungslehre*, München, Berlin 1928, S. 38.

86 Siehe Rudolf Crain: »Weltanschauung und Technik«, in: *Technik und Wirtschaft* 7 (1914), Heft 7, S. 503–531.

87 Vgl. Janssen: *Technische Wirtschaftslehre*; Janssen: *Die Grundlagen des technischen Denkens und der technischen Wissenschaft*.

88 Vgl. Paul Tillich: *Das System der Wissenschaften nach Gegenständen und Methoden*, Göttingen 1923.

89 Broder Christiansen: *Das Gesicht unserer Zeit*, Buchenbach in Baden 1929, S. 41.

90 von Wiese: »Technik«, in: Vierkandt (Hg.): *Handwörterbuch der Soziologie*, S. 643.

nerlich *über* ihrem Können. Technik im Sinne ›bloßen Könnens‹ schafft, am Maßstab echter Schöpfung gemessen, nie anderes als ›Ersatz‹.⁹¹ »Einen Techniker im Sinne unserer isolierten Grundtypen«, führt *Eduard Spranger* aus, »werden wir vielmehr jeden nennen, der ohne Erwägung der ethisch geforderten Ziele allein auf die sichere, wissenschaftlich exakt begründete und ökonomisch gelenkte Mittelwahl eingestellt ist. Wir wissen sehr wohl, daß der Ingenieur der Gegenwart geistig viel mehr bedeutet ... Der bloße Techniker ... übernimmt einfach die gestellte Aufgabe, ohne ihren Wert zu kritisieren ... Eben deshalb bedarf besonders der Techniker als Gegengewicht gegen seine einseitige Richtung einer hochgesteigerten geistigen Kultur ... Die Frage nach den zu setzenden Werten aber, d.h. nach dem seinsollenden wirtschaftlichen oder sozialen oder politischen Ziel, kann von der Technik aus gar nicht beantwortet werden.«⁹² Hier wird wie bei *Keyserling* zwischen dem bloßen Techniker und dem schöpferischen Techniker oder Ingenieur unterschieden. Leider wird dann aber der bloße Techniker (Technik gleich Methodik) untersucht, während es für die Technikphilosophie hingegen nur auf den Ingenieur (Technik gleich Ingenieurtechnik) ankommt. Aus der ingenieurtechnischen Lebensform jedoch läßt sich die Frage nach den zu setzenden Werten wenigstens im Umriß sehr wohl und mindestens so konkret wie für die anderen Lebensformen beantworten, wie *ich* gerade anhand des *Spranger*'schen idealtypologischen Verfahrens gezeigt habe.⁹³ *Dessauer* und *Meissinger* haben sich gegen *Spranger* in einer meines Erachtens nicht treffenden Schrift gewandt.⁹⁴ Auch *Kerschesteiner* nennt den [118] technischen Typ »den auf Mittel- und Zweckverhalte gerichteten aktiv-theoretischen Typ«.⁹⁵ Desgleichen meint der Schweizer *E. Ermatinger*: »Der Geist ist der Anfang der Technik, die Technik das Ende des Geistes. Geist heißt Aufgabe, Technik Lösung«.⁹⁶ Hierher gehört auch die oft wiederkehrende Wendung vom ›dienenden Sinn der Technik‹ sowie die positivistische Lehre der Befreiung von der Arbeit zum Zwecke der Kulturbetätigung –⁹⁷ die sich oft, z.B. auch bei *Giese* findet –⁹⁸ und die umgekehrte positivistische Auffassung aller Kulturgebiete als technische Mittel zum positivistischen Lebenszweck.⁹⁹ Das Problem der sog. ›Rationalisierung‹ kreist meist auch um eine Deutung der Technik als Mittel, da ja solche Rationalisierung nichts weiter als die

91 Hermann Keyserling: *Menschen als Sinnbilder*, Darmstadt 1926, S. 187.

92 Spranger: *Lebensformen*, S. 323, 324 und 326.

93 Siehe Hardensett: *Der kapitalistische und der technische Mensch*.

94 Siehe Friedrich Dessauer und Karl A. Meissinger: *Befreiung der Technik*, Stuttgart 1931.

95 Zitat vermutlich aus Georg Kerschesteiner: *Begriff der Arbeitsschule*, Leipzig, Berlin 1920.

96 Emil Ermatinger: »Geist und Technik«, in: *Annalen – eine schweizerische Monatsschrift* 1 (1927), Heft 9, S. 641.

97 Siehe Hardensett: *Philosophie der Technik*, Kapitel II. a7.

98 Siehe Fritz Giese: *Philosophie der Arbeit*, in: *Handbuch der Arbeitswissenschaft*, Bd. 10, hrsg. v. Fritz Giese, Halle an der Saale 1932, S. 299.

99 Siehe Hardensett: *Philosophie der Technik*, Kapitel II. a1.

bestmögliche Anwendung von Technik sei. Eine tiefere, nicht teleologische technische Rationalität wurde zumal von *Menz* und *mir* vorgetragen.¹⁰⁰

Auch die in Deutschland oft durchgeführte Unterscheidung von *Zivilisation* und Kultur, wobei die Technik lediglich als zivilisatorisches Mittel (als ›nützlich‹) anerkannt wird, gehört hierher. Diese seit *Spengler* viel verbreitete Auffassung liegt bereits,¹⁰¹ allerdings positiv gewandt, dem Positivismus zugrunde.¹⁰² Eine ›zivilisatorische‹ Ablehnung der Technik erfolgte neuerdings von nationalistischen Schriftstellern wie *Tritsch*,¹⁰³ *Wehner*,¹⁰⁴ *Weippert*,¹⁰⁵ *Benz*,¹⁰⁶ *C. Schmitt* u.a.,¹⁰⁷ weil die Zivilisation westlichen (französischen) Ursprungs sei. Gegen die zivilisatorische Technikkritik wandte sich hauptsächlich der Kreis um die Zeitschrift ›Technik und Kultur‹, vor allem *C. Weihe*.¹⁰⁸ Auch *A. Rosenberg* hat dagegen Stellung genommen.¹⁰⁹ Die geschichtlichen Gründe der zivilisatorischen Technikkritik sind in III, 1 und 4 behandelt, auch *Dempff* stellt sie dar.¹¹⁰

Von philosophischer Seite hat vor allem *Hans Freyer* die Deutung der Technik als bloßen Mittelsystems zurückgewiesen (wie es von technischer [119] Seite schon seit langem immer wieder geschah): »Daß man einen bloßen Haufen von Mitteln und Werkzeugen schaffen könnte, ohne zu entscheiden: wozu, ist ein Ungedanke. Nur in dem starken Gefüge einer geschichtlichen Zwecksetzung kann Technik im großen Sinne wachsen. Dann aber ist sie auch wertmäßig nichts Neutrales, sondern hat als Glied dieser Zwecksetzung selbst ihren eindeutigen Wert ...«.¹¹¹ Ähnlich – wenn auch durch eine politische Technikdeutung abgeschwächt – äußerte sich *Freyer* spä-

100 Siehe Gerhard Menz: *Irrationales in der Rationalisierung. Mensch und Maschine*, Breslau 1928; Hardensett: *Der kapitalistische und der technische Mensch*; Heinrich Hardensett: »Grenzen des technischen Fortschritts«, in: *Technik Voran!* 33–34 (1929).

101 Vgl. Hardensett: *Philosophie der Technik*, Kapitel III. 4.

102 Siehe auch ebd., Kapitel II.a.1.

103 Siehe Walther Tritsch: *Erneuerung einer Nation. Die Deutschen und ihr Staat*, Potsdam 1931.

104 Siehe Josef M. Wehner: *Das unsterbliche Reich*, München 1933.

105 Siehe Georg Weippert: *Umriss der neuen Volksordnung*, Hamburg 1933.

106 Siehe Richard Benz: *Geist und Reich. Um die Bestimmung des Deutschen*, Jena 1933.

107 Siehe Hardensett: *Philosophie der Technik*, Kapitel II. a3.

108 Hardensett nennt als Quelle Carl Weihe: »Zur Philosophie der Technik«, in: *Technik und Kultur* 6 (1934). Diesen Titel gibt es in der Zeitschrift nicht, stattdessen diese beiden: Carl Weihe: »Kultur I«, in: *Technik und Kultur* 25 (1934), Heft 2, S. 17–20; Carl Weihe: »Kultur II«, in: *Technik und Kultur* 25 (1934), Heft 4, S. 57–60. Eine Monographie ähnlichen Titels erscheint im Jahr darauf: Carl Weihe: *Kultur und Technik. Ein Beitrag zur Philosophie der Technik*, Leipzig 1935.

109 Die fragliche Quelle ist im Literaturverzeichnis nicht oder fehlerhaft verzeichnet. Es findet sich dort lediglich ein Verweis auf Alfred Rosenberg: »o.T.«, in: *Technik und Kultur* 6 (1935). In der genannten Zeitschrift findet sich allerdings kein Beitrag von Rosenberg.

110 Gemeint sind die Kapitel III. 1 und III. 4 in: Hardensett: *Philosophie der Technik*; vgl. Alois Dempf: *Kulturphilosophie*, München 1932, S. 72.

111 Hans Freyer: *Philosophie und Technik*, Berlin 1927, S. 7.

ter.¹¹² Schingnitz sieht zwar die Technik »im Dienste hetero-technischer Zielsetzungen«,¹¹³ wendet sich aber gegen die Deutung ihres Wesens von dorthier. Über den Einfluß von *Hegel* auf die Theorie der Technik als Mittel bringen *Diesel* und *F. Krueger* einiges bei.¹¹⁴

Wäre die Technik bloßes System von Mitteln, so müßte sie für die Kulturphilosophie ohne Belang sein. Denn da es nur auf die Zwecke ankommt, und das Mittel eben als ›Mittel zum Zweck‹ nur der Diener des Zweckes ist, so könnte das Mittel keinerlei Wirkungen hervorrufen, die nicht durch die Zwecke gesetzt sind. Das reine Mittel wäre in der Tat völlig wertneutral. Da indes das Mittelsystem (die Technik) unbestritten vielerlei Folgen erzeugt, die von den nichttechnischen Zwecken nicht gewollt wurden, so entsteht eine theoretische Schwierigkeit. Sie wird am einfachsten gelöst, indem man das Mittel den Zweck überwuchern läßt, so daß nun die eigenen Wirkungen der Technik als ein Angemaßtes und eigentlich nicht Seinsollendes erscheinen. So wird dann in der volkstümlichen Wendung der Herr der Maschine zu deren Sklave. Ihre klassische Begründung fand diese Theorie in *Georg Simmel's* Lehre von der *Dialektik des Mittels*:¹¹⁵ Infolge der Arbeitsteilung wird die objektive Kultur so gesteigert, daß die subjektive Kultur zurückbleibt und die Zwecke unüberschaubar werden. Da Arbeit und Energie und Denken usw. größtenteils auf die Mittel gerichtet werden müssen, so ist es »einer der verbreitetsten und fast unvermeidlichen menschlichen Züge, daß die [120] Höhe, Größe und Vollendung, welche ein Gebiet innerhalb seiner Grenzen ... erlangt hat, mit der Bedeutsamkeit dieses Gebietes als ganzen verwechselt wird ... Weniger krass (als beim Militarismus), aber gefährlicher und schleichender tritt diese Richtung auf das Illusorisch-Werden der Endzwecke vermittels der Fortschritte und der Bewertung der Technik auf ... Dieses Übergewicht der Mittel über die Zwecke findet seine Zusammenfassung und Aufgipfelung in der Tatsache, daß die Peripherie des Lebens, die Dinge außerhalb seiner Geistigkeit, zu Herren über sein Zentrum geworden sind, über uns selbst ... So ist der Mensch gleichsam aus sich selbst entfernt, zwischen ihn und sein Eigentlichstes, Wesentlichstes, hat sich eine Unübersteiglichkeit von Mittelbarkeiten, technischen Errungenschaften, Fähigkeiten, Genießbarkeiten geschoben«. ¹¹⁶ Diese *Simmel's*che Dialektik des Mittels ist ungezählte Male in der Technikphilosophie wiederholt wor-

112 Siehe Hans Freyer: *Herrschaft und Planung. Zwei Grundbegriffe der politischen Ethik, Hamburg* 1933, S. 5–6; siehe Hans Freyer: »Philosophie der Technik«, in: *Blätter für Deutsche Philosophie* 3 (1929), Heft 2, S. 192–201.

113 Werner Schingnitz: *Mensch und Begriff. Beitrag zur Theorie der logischen Bewältigung der Welt durch den Menschen*, Leipzig 1935, S. 605 und 618.

114 Siehe Eugen Diesel: »Gibt es eine nationale Technik«, in: *Deutsche Rundschau*, Februar 1933; Felix Krueger: »Die Arbeit des Menschen als philosophisches Problem«, in: *Blätter für Deutsche Philosophie* 3 (1929), Heft 2, S. 159–192.

115 Siehe Georg Simmel: *Philosophie des Geldes*, München 1922, S. 502–503.

116 Ebd., S. 547–548 und 550.

den, so u.a. von *Scheler*,¹¹⁷ *Herrigel*,¹¹⁸ *W. Michel*,¹¹⁹ *J. Bernhart*,¹²⁰ *Berdiajew* und *Sombart*.¹²¹ Ebenso meint *Spengler* mit ungezählten anderen, der faustische Mensch sei »zum Sklaven seiner Schöpfung geworden«. ¹²² Auch *B. Boyneburg's* »Despotie der Mittel«¹²³ gehört hierher, desgleichen der schwedische Essayist *Sten Selander*.¹²⁴ Ähnliches findet sich bei *Vierkandt*.¹²⁵ *Freyer* hat gezeigt, daß diese Antinomie zwischen Subjekt und Objekt nicht das Verhängnis übersteigerter Kulturen sei, sondern notwendig aus dem Gefüge des Kulturprozesses überhaupt entstehe; denn die Objektivationen überdauern die Generationen und kommen so in Konflikt mit der neuen Grundhaltung der neuen Generation.¹²⁶ Allerdings scheint uns *Freyer* damit nicht den Konflikt zwischen technischen Mitteln und dem Menschentum zu treffen. Hier geraten nämlich nicht *veraltete* Objektivationen mit einer neuen menschlichen Grundhaltung in Widerspruch, sondern *neue* Objektivationen [121] kollidieren mit einer überkommenen menschlichen Haltung, oder es findet jene von *Simmel* gemeinte teleologische Akzentverschiebung zwischen Mensch und Mittel der gleichen Haltung und Zeit statt. *Litt* hat einleuchtender den Vorgang auf die Einseitigkeiten organologischer und dialektischer Kulturtheorie zurückgeführt.¹²⁷

Gewiß ist solche Wertverschiebung im Sinne *Simmel's* vom Zweck zum Mittel möglich. Aber muß sie deshalb auch eine Wertverirrung sein? Als solche kann sie allgemein nur dann erscheinen, wenn man streng teleologisch denkt, wenn der Blick starr auf die Ziele (die Werte) gerichtet ist, wenn das Ziel »immer als fest angesehen« wird. »Es ist etwas«, sagt *J. Dewey*,¹²⁸ »das man erreichen und besitzen muß. Bei dieser Auffassung ist die *Tätigkeit* nur ein unentbehrliches *Mittel* zu etwas anderem; sie ist nicht um ihrer selbst willen wichtig oder bedeutsam. Verglichen mit dem

117 Siehe Scheler: »Probleme einer Soziologie des Wissens«, in: ders. (Hg.): *Versuche zu einer Soziologie des Wissens*, S. 113 Anmerkung; Max Scheler: *Schriften zur Soziologie und Weltanschauungslehre*, Bd. 3: *Christentum und Gesellschaft*, II. Teil: *Arbeits- und Bevölkerungsprobleme*, Leipzig 1924, S. 27.

118 Siehe Max Picard u.a.: *Rundgespräch. Die Ungebornen*. Max Picard, Otto Gmelin, Paul Alverdes, Fritz Künkel, Hermann Herrigel, Wilhelm Michel, Berlin-Steglitz 1933, S. 55–56.

119 Siehe ebd., S. 88–89.

120 Siehe Joseph Bernhart: *De profundis*, Leipzig 1935, S. 52.

121 Siehe Berdiajew: *Wahrheit und Lüge des Kommunismus*, S. 106; Sombart: *Die Zählung der Technik*, S. 15.

122 Spengler: *Die Wirtschaft*, S. 43.

123 Siehe Bernhard Boyneburg: *Der Weg aus dem Chaos. Neues zum Satze von der Despotie der Mittel*, Zürich, Leipzig, Berlin 1927.

124 Siehe Sten Selander: *Modern. Lekmannapredikningar i Radio*, Stockholm 1932.

125 Siehe Alfred Vierkandt: »Kultur des 19. Jahrhunderts und der Gegenwart«, in: ders. (Hg.): *Handwörterbuch der Soziologie*, Stuttgart 1931, S. 141–160, hier S. 146 und 155–156.

126 Vgl. Hans Freyer: *Theorie des objektiven Geistes. Eine Einleitung in die Kulturphilosophie*, Leipzig u.a. 1923, S. 87–92.

127 Vgl. Theodor Litt: *Individuum und Gemeinschaft. Grundlegung der Kulturphilosophie*, Leipzig u.a. 1924, S. 198–200.

128 Vgl. John Dewey: *Demokratie und Erziehung. Eine Einleitung in die philosophische Pädagogik*, Breslau 1930, S. 159–169; siehe auch Dewey: *Die menschliche Natur*, S. 35–39.

Ziel in diesem Sinne ist sie nur ein *notwendiges Übel*, etwas, durch das man hindurch muß, ehe der Gegenstand erreicht werden kann, der allein wertvoll ist. Mit anderen Worten: das von außen gesetzte Ziel führt zu einer Trennung von Mittel und Zweck, während das innerhalb einer Handlung erwachsende Ziel (im Sinne eines Planes für die Leitung der Tätigkeit) stets zugleich Mittel und Zweck ist, so daß die Scheidung beider Begriffe lediglich Formsache ist ... Jede Scheidung von Ziel und Mittel vermindert den Wert der Tätigkeit, neigt dazu, diese Tätigkeit zu einer Plackerei herabzuwürdigen, der man sich entziehen würde, wenn man könnte«. ¹²⁹ Auf die genannten Dewey'schen Ausführungen ist mit Nachdruck zu verweisen, ausführlichere Gedanken Dewey's zu diesem wichtigen Thema stellte *ich* andren Orts zusammen. ¹³⁰ Wichtiges trug auch Russell vor. ¹³¹ Gegen die aus der teleologischen Zerreißung folgende Mißdeutung der Technik, die den Zugang zum Wesen der Technik ent[122] scheidend versperrt, brachte *ich* selbst weitere Gründe bei. ¹³² Beachtliches findet sich auch bei Schwarz. ¹³³

Allerdings darf man nun nicht in den anderen Fehler verfallen und jede Tätigkeit nur um der Tätigkeit willen schon rechtfertigen, womit man in einen leeren Aktivismus und Dynamismus gerät. ¹³⁴ Weder ist die Mittel-Tätigkeit nur der leider notwendige Weg zum allein wertvollen Ziel, noch ist die Tätigkeit nur um ihrer selbst willen gerechtfertigt oder verdammt, sondern Ziel und Mittel sind gleichwertig untrennbar miteinander verknüpft und aufeinander angewiesen und selbst nur Zielpunkt und Weg einer übergeordneten höheren Handlung. Das wird auch bei Dewey stets lebhaft betont, aber mehr im Formalen als im Inhaltlichen. Der entscheidende Mangel der Dewey'schen Philosophie ist, »daß sie nicht oder zu wenig über die Richtungen aussagt, in die technische Gesittung wirken soll ... Es geht nicht um einen Aktivismus um der Aktivität willen, sondern aus dem Erlebnis der Aktion, aus dem Erlebnis der ›Hand‹ erwächst auch ein ganz bestimmter Sinn des Lebens, genau so wie die Technik nicht eine Welt von Mitteln um der Mittelhaftigkeit willen produziert, die dann von anderen Ebenen her erst zu Zielen eingesetzt werden sollen, sondern wie aus technischem Schaffen eine bestimmte Ziel- und Sinnrichtung des Lebens erwächst. Wird hier recht gesehen, so lehnt auch der Pragmatismus solche fremde Zielsteckung ab. Er hat durchaus ein Bild der ihm wesensgemäßen Ziele, aber er unterschiebt sie als selbstverständlich, er formuliert sie nicht exakt genug und begründet sie nicht. Daher entsteht wohl das Mißverständnis, als sei er voluntaristisch und

129 Dewey: *Demokratie und Erziehung*, S. 168–169.

130 Vgl. Hardensett: »Technische Gesittung in USA und UdSSR«, in: *Blätter für Deutsche Philosophie* 7, S. 482–486.

131 Siehe Hardensett: *Philosophie der Technik*, Kapitel II. b2.

132 Vgl. Hardensett: *Der kapitalistische und der technische Mensch*, S. 6, 7, 9, 64–65 und 80–81.

133 Vgl. Rudolf Schwarz: *Wegweisung der Technik*, Potsdam 1930, S. 8–9, 12–13 und 21.

134 Siehe Hardensett: *Philosophie der Technik*, Kapitel II. 3.

utilitaristisch gerichtet, genau das gleiche Mißverständnis, dem auch die Technik immer wieder begegnet«. ¹³⁵

Eine andere Problematik des Mittels, die uns fruchtbarer als die *Simmel'sche* Dialektik erscheint, ¹³⁶ ist dagegen in der Erörterung kaum [123] beachtet worden. Es ist die *Vieldeutigkeit des Mittels*. Ein Mittel ist etwas, das seiner Folgen wegen geschaffen und eingesetzt wird. Richtiger Einsatz der Mittel bedingt daher richtige Kenntnis der eintretenden Folgen. Die Gesamtheit aller eintretenden Folgen kann jedoch kaum überblickt werden, zumal sich die Folgen der verschiedenen Mittel in den mannigfaltigsten Weisen kreuzen und beeinflussen (*Wundt* sprach von der »Heterogenie der Zwecke« ¹³⁷). Je neuer ein Mittelsystem ist, umso unberechenbarer ist es. Und so gilt der Satz von der Vieldeutigkeit des Mittels vor allem von der modernen Technik. Der Einsatz schon der geringsten Neuerung ist schwer übersehbar, er kann zu den bedeutendsten technischen und wirtschaftlichen und sozialen und kulturellen und weltanschaulichen Veränderungen führen, und hat es in der Tat oft genug getan. *Die immer vorhandene vieldeutige Natur des Mittels, die notwendig zu ihm gehört, läßt daher kein Mittel zu einem Zweck, läßt kein reines Mittel zu.*

Alle unsere Vorstellungen von isolierten Mittel-Zweck-Folgen oder Ursache-Wirkung-Folgen sind nur dadurch möglich, daß eine von vielen Reihen herausgegriffen oder daß sie in einem beliebigen Punkt beendet gedacht wird. Das verführt aber zu dem falschen und folgenschweren Schluß, als ob der eine herausgegriffene Zweck mit dem angewandten Mittel erreicht werden könne, ohne daß doch die aus der Natur des Mittels ferner folgenden anderen Wirkungen in Erscheinung träten. Die »*innere Logik des Mittels*« jedoch führt notwendig alle Wirkungen herbei, die dann für das falsche isolierte Mittel-Denken als »unerwünschte Nebenwirkungen« überraschend da sind, und aus denen die Polemik gegen die Technik großenteils ihre Gründe bezieht (man will z.B. Raum und Zeit überwinden, steht aber ärgerlich verwundet vor den übernationalen Wirkungen der Technik). *Man kann daher das Mittel nur wollen, wenn man es in seiner ganzen Wirkung will, d.h. wenn man den Geist und den immanenten Sinn des Mittels will*, womit jedoch das Mittel seinen [124] Mittelcharakter völlig verliert und zu eigenem Wert- und Kulturbereich wird. Treffend ist hier – wenn auch von anderen Gedankengängen ausgehend – das Wort *E. Jünger's*: ¹³⁸ »... indem man sich ihrer (der Technik) Formen bedient, tut man dasselbe, als wenn man das Ritual eines fremden Kultes übernimmt«. ¹³⁹ Hierauf beruht auch der oft genannte schicksalhafte Charakter der Technik, der zumal von *Diesel*

135 Hardensett: »Technische Gesittung in USA und UdSSR«, in: *Blätter für Deutsche Philosophie* 7, S. 483.

136 Siehe Simmel: *Philosophie des Geldes*.

137 Kraft: *Das System der technischen Arbeit*, S. 41.

138 Siehe Hardensett: *Philosophie der Technik*, Kapitel II. a3.

139 Jünger: *Der Arbeiter*, S. 72.

ausführlich geschildert wurde, sich aber gelegentlich bei vielen Autoren findet, so z.B. bei *Christiansen*.¹⁴⁰

Auch der ›Mann der Mittel‹, der Techniker, ist sich in der Regel der Wirkweite seiner Mittel nicht bewußt. Oder er verweigert die Verantwortung, indem er sich als nur für die nächste Wirkung zuständig erklärt (der Fachmann: er garantiert eine tägliche Produktion bestimmter Zahl und Güte, aber was mit den Produkten weiter geschieht und welche ferneren Folgen sie erzeugen, das ist ihm gänzlich gleichgültig). Hier erst würde die wahre Verantwortung beginnen, der gegenüber die viel berufene Verantwortung (Garantie) für die fachtechnische Zuverlässigkeit als selbstverständliche Pflicht erscheint und daher noch ohne besonderen ethischen Rang. Hier, in der Pflicht zur möglichst umfassenden Voraussicht aller Folgen und ihrer vollen Verantwortung, liegt die *ethische Zentralaufgabe der Technik*. Sie kann – so glauben wir aufgezeigt zu haben – nur aus voller Bejahung des Geistes und immanenten Sinns der Technik gelöst werden. Das setzt deren Erkenntnis voraus und daran anschließend den Durchstoß zu rechter technischer Gesinnung und Gesittung.¹⁴¹ Vielleicht sogar liegt hier die ethische Aufgabe schlechthin vor, wie es *John Dewey* bewundernswert gezeigt hat,¹⁴² und deren Aufweis und Ausbau ihm in China Ruf und Verehrung eines neuen *Konfuzius* eingetragen hat. Das Problem wird von anderer Seite auch bei *Scheler* gestreift.¹⁴³ Der Schweizer *Böhler* hat es anschließend an *Dewey* vorgetragen.¹⁴⁴ Ansätze finden sich bei *Bouglé*¹⁴⁵ und *J. Bernhart*¹⁴⁶ [125] sowie *Hull* und *Stamp* und –¹⁴⁷ zwar von außertechnischem ethischem Standpunkt –¹⁴⁸ bereits bei *M. Kraft*: »Diese Aufgabe wird der Ingenieur zu erfüllen nur dann imstande sein, wenn ihm nicht nur die technischen Folgen seiner Tätigkeit, sondern auch diejenigen bekannt werden, die dieselbe auf allen Gebieten des Lebens- und Kulturprozesses hervorruft ... das aber wird ihm nur dann geläufig werden, wenn er sich daran gewöhnt haben wird, seine ganze Tätigkeit im Lichte der Ethik zu betrachten.«¹⁴⁹ Auch *Fr. W. Foerster* hat anschließend an *M. Kraft* darauf hingewiesen.¹⁵⁰

[...]

140 Siehe Christiansen: *Das Gesicht unserer Zeit*, S. 42.

141 Siehe Hardensett: *Philosophie der Technik*, Kapitel II. b3.

142 Siehe Dewey: *Die menschliche Natur*.

143 Siehe Scheler: »Probleme einer Soziologie des Wissens«, in: ders. (Hg.): *Versuche zu einer Soziologie des Wissens*, S. 113 Anmerkung; Max Scheler: *Schriften zur Soziologie und Weltanschauungslehre*, Bd. 3: *Christentum und Gesellschaft*, II. Teil: *Arbeits- und Bevölkerungsprobleme*, S. 253.

144 Siehe Böhler: *Technik und Wirtschaft*.

145 Siehe Célestin C. A. Bouglé: *Leçons de sociologie sur l'évolution des valeurs*, Paris 1922.

146 Siehe Bernhart: *De profundis*, S. 23.

147 Siehe Cordell Hull und Josiah Stamp: »Der Zwiespalt von Technik und Gesellschaft«, in: *Ingenieur-Zeitschrift* 21–22 (1936).

148 Siehe Hardensett: *Philosophie der Technik*, Kapitel II. a10.

149 Kraft: *Das System der technischen Arbeit*, S. 33–34.

150 Siehe Friedrich W. Foerster: *Technik und Ethik. Eine kulturwissenschaftliche Studie*, Leipzig 1905, S. 8–10 und 36; siehe auch Hardensett: *Philosophie der Technik*, Kapitel II. a10.

II. b) 3. Der technische Mensch

[158] Geht man in der Technikphilosophie von dem Sachgebiet ›Technik‹ aus (worin *immer* auch die technische Chemie und die Landwirtschaft einzubeziehen sind), so ist es schwierig, dieses Sachgebiet aus der Gesamtkultur herauszulösen. Denn dazu braucht man von vornherein eine Vorstellung von dem, was ›Technik‹ sei. Der Sprachgebrauch ist hier – wie früher gezeigt wurde – eher irreführend als wegweisend. Aber selbst wenn das Sachgebiet richtig (als Ingenieurtechnik) herausgelöst und [159] abgegrenzt ist, weiß man noch nichts über die innere Idee dieses Gebiets. Denn aus technischen Apparaturen läßt sich keine Idee gewinnen, die tatsächliche heutige Verwendung technischer Apparaturen braucht nichts über die Idee der Technik auszusagen, da diese Apparaturen für Zwecke eingesetzt werden können, die mit der Idee der Technik nichts gemein haben. Die *Idee der Technik läßt sich* daher nicht aus der *technischen Sachwelt gewinnen*. Wo das versucht wird, da wird entweder eine willkürliche Seite der Technik mit einer analogen Seite der Natur verglichen,¹⁵¹ oder es wird von einem willkürlichen, nicht technischen Kulturgebiet aus die Technik betrachtet,¹⁵² sodaß sehr willkürliche Theorien entstehen, wie schon grundsätzlich dargelegt wurde.¹⁵³

Man muß daher statt von dem Sachgebiet ausgehen von dem Menschen, der dieses Sachgebiet schafft. Man muß *statt* nach dem *Sinn der Technik* fragen nach dem *Sinn, den der technik-schaffende Mensch verwirklichen will*, was bereits – mehr oder weniger klar – von den Philosophen des Erfinders und des Pragmatismus empfunden worden ist. Wer aber ist der technik-schaffende Mensch? Noch nicht der praktisch handelnde Mensch des Pragmatismus, der eine weitere und daher weniger präzise Form darstellt; nicht mehr der Erfinder, der seine geniale Überhöhung ist. Sondern eben derjenige Mensch, der technische Werke schaffen will: schaffen und nicht erfinden, *technische* Werke und nicht praktische Werke schlechthin. Dieser Mensch heißt der ›technische Mensch‹. Da die Idee des technischen Menschen im wirklichen technischen Menschen keinesfalls notwendig vorhanden sein muß, da sie auch nicht die durchschnittliche Idee des Technikers sein kann, so muß sie aus dem *technischen Idealtypus* entfaltet werden. Der technische Idealtypus ist derjenige gedachte Mensch, der das Schaffen von Sachwerken als eine hohe Form der Lebenserfüllung liebt, will und ausübt, wobei der Begriff [160] des ›Sachwerks‹ genügend weit gefaßt werden muß: das ›Sachwerk‹ als das durch kunstmäßiges Handeln aus natürlichen Stoffen, Formen und Energien gestaltete Gebilde; die ›Sachwerkerzeugung‹ als das Erforschen, Entwerfen, Planen, Organisieren, Anordnen, Ausführen, Leiten und Überwachen der Gestaltung oder des Betriebs dieser Gebilde. »Ein Mensch heißt

151 Siehe Hardensett: *Philosophie der Technik*, Abschnitt I.

152 Siehe ebd., Abschnitt II. a.

153 Siehe ebd., Kapitel I. 9.

›technisch‹, wenn seine Interessen überwiegend auf die Erzeugung von Sachwerken gerichtet sind. Der technische Mensch ist ein idealer Typus. Der ideale Typus ist der vollentwickelte Typus. Seine idealtypische Funktion ist die des Ingenieurs und nicht die des Erfinders.«¹⁵⁴ Wird einmal so eine bestimmte Sinn- und Wertrichtung als herrschend gesetzt, so läßt sich gemäß der entscheidenden Lehre *W. Dilthey's* wesensnotwendig die zugehörige Struktur konstruieren.¹⁵⁵ Es läßt sich zeigen, wie von technisch-baumeisterlicher Gesinnung und Gesittung aus in bestimmter Weise Leben und Welt begriffen und ergriffen werden müssen, welche ›Idee‹ der technische Mensch in sich trägt und von welcher ›Idee‹ daher die Sachwelt der Technik ihren Impuls empfängt und Ausdruck ist. Damit ist ein Fundament gewonnen wenigstens für die Seinsphilosophie der Technik, unter Verzicht auf Wertung, metaphysische oder geschichtsphilosophische Deutung und naturphilosophische Spekulation.

Eine systematische Behandlung der Probleme der Technikphilosophie vom ›technischen Menschen‹ aus habe *ich* erstmals – in Fortbildung des *Spranger's*chen idealtypologischen Verfahrens – charakterologisch durchgeführt.¹⁵⁶ Darin wird eingehend und streng systematisch neben dem technischen Gebiet geschildert die Rationalität, Wirtschaft, Sozialwelt und Kultur des technischen Menschen. Wenig später hat *E. Jünger* in einem schönen und bedeutenden Buch die Gestalt des Arbeiters dargestellt,¹⁵⁷ die eigentlich die – nur zu militant und zu funktionalistisch gesehene – Gestalt des ›technischen Menschen‹ ist. Sein Verfahren wurde ausführlich oben erörtert.¹⁵⁸ *Engelhardt* hat bereits früher richtig [161] gefragt: »Was muß ihm, dem schaffenden Techniker, der mit ganzer Seele seinem Berufe lebt, wesentlich erscheinen?«,¹⁵⁹ ohne aber – trotz vieler sehr guter Details zumal bezüglich des Gemeinschaftsproblems – zu einer systematischen Antwort zu kommen. Auch *Giese* hat (›Vom technischen Typus‹) die Aufgabe richtig abgegrenzt sowohl gegen *Spranger's* Methodiker als auch gegen den Erfinder, er fand aber nicht den systematischen Ansatz und so sind seine immerhin beachtlichen Ausführungen unverbindlich und oft sogar falsch.¹⁶⁰ *Freyer* hat einen technischen Idealtypus gegen *Spranger* für möglich gehalten.¹⁶¹ *Jüngst* hat *Schingnitz* existenzialphilosophisch die »welthafte Lage« des technischen Menschen analysiert. »Freilich erschöpft sich die ›Technische Fertigkeit‹ nicht in einer bestimmten Haltung und Bereitschaft allein der Seele, sondern erst in einer solchen des *ganzen Menschen* zur welthaft-gegenständlichen Technik, ebensowenig aber auch in der personal und zeitlich nur partiellen Prozes-

154 Hardensett: *Der kapitalistische und der technische Mensch*, S. 78.

155 Siehe Wilhelm Dilthey: *Das Wesen der Philosophie*, Berlin, Leipzig 1907.

156 Siehe Hardensett: *Der kapitalistische und der technische Mensch*.

157 Siehe Jünger: *Der Arbeiter*.

158 Siehe Hardensett: *Philosophie der Technik*, Kapitel II. a3.

159 Viktor Engelhardt: *An der Wende des Zeitalters. Individualistische oder sozialistische Kultur?*, Berlin 1925, S. 36.

160 Siehe Fritz Giese: *Berufspsychologie und Arbeitsschule*, Leipzig 1921.

161 Siehe Freyer: »Philosophie der Technik«, in: *Blätter für Deutsche Philosophie* 3.

sualität der Arbeit auf dem Gebiete welthaft-gegenständlicher Technik, sondern allererst in der personal und zeitlich restlos herrschenden ›Technischen Gesamthaltung des betr. Technischen Menschen‹.¹⁶² Schon vorher wird in einem beträchtlichen Teil der Technikphilosophie gelegentlich von dem Bilde eines idealen technischen Menschen aus geschlossen, allerdings nur für Einzelheiten und ohne methodologische Besinnung. Überall dort, wo einzelne Tugenden und Eigenschaften des Technikers oder – wie man meist fälschlich sagt – der ›Technik‹ genannt werden, liegt die Vorstellung eines idealtypischen technischen Menschen zugrunde. So wenn das Gemeinschaftsgefühl und der Gemeinschaftswille und der Wille zur Verantwortung gegenüber der Gemeinschaft genannt werden (während doch der Erfinder einsam, einseitig, eingeschlossen in seine Idee ist: Außenseiter, Individualist, Bastler, Grübler, der vereinzelt Geniale); wenn der Wille zum Einfluß auf die Wirtschaft betont wird (während doch der [162] Erfinder dem Erzeugen-Verteilen-Verzehren-Kreislauf abgewandt ist und seine Erfindungen nur in diesen hinüberreicht); wenn der rationale, planende, dauernde Gestaltungswille hervorgehoben wird (während doch der Erfinder auf den schöpferischen Einfall, das erfinderische Erlebnis, den Glücksfall, die irrationale geniale Eingebung ausgerichtet ist). Solche u.a. Ansätze finden sich u.a. bei Engelhardt,¹⁶³ Föttinger,¹⁶⁴ L. v. Wiese,¹⁶⁵ Dessauer,¹⁶⁶ Zschimmer,¹⁶⁷ Popp,¹⁶⁸ Gröttrup,¹⁶⁹ Erhard,¹⁷⁰ Giese,¹⁷¹ Lilje,¹⁷² Kloss u.a.¹⁷³ Sehr gute Ansätze finden sich auch bei dem schweizer Hochschullehrer Eichelberg,¹⁷⁴ der sie jüngst in einem ausgezeichneten Aufsatz weiter geführt hat.¹⁷⁵ Vor allem Stodola, gleichfalls schweizer Hochschullehrer, hat neben anderem vielerlei Wesenszüge des technischen Men-

162 Schingnitz: *Mensch und Begriff*, S. 568; siehe ferner ebd., S. 619–683; siehe auch Hardensett: *Philosophie der Technik*, Kapitel I. 1.

163 Siehe Viktor Engelhardt: *Weltanschauung und Technik*, Leipzig 1922; Engelhardt: *An der Wende des Zeitalters*.

164 Siehe Hermann Föttinger: *Technik und Weltanschauung*, Danzig 1916.

165 Siehe von Wiese: »Technik«, in: Vierkanndt (Hg.): *Handwörterbuch der Soziologie*, S. 641–642.

166 Siehe Dessauer: *Philosophie der Technik*; Friedrich Dessauer: *Technische Kultur? Sechs Essays*, Kempten, München 1908.

167 Siehe Zschimmer: *Technik und Idealismus*; Zschimmer: *Philosophie der Technik*.

168 Siehe Joseph Popp: *Die Technik als Kulturproblem*, München 1929, S. 32–33.

169 Siehe Gröttrup: *Mensch und Technik*.

170 Siehe Ludwig Erhard: *Der Weg des Geistes in der Technik*, Berlin 1929, S. 9.

171 Siehe Giese: *Berufspsychologie und Arbeitsschule*.

172 Siehe Hanns Lilje: *Das technische Zeitalter. Versuch einer biblischen Deutung*, Berlin 1928, S. 53, 78, 80–82 und 104.

173 Siehe Max Kloss: *Der Allgemeinwert technischen Denkens. Rede gehalten beim Antritt des Rektorats an der Königlichen Technischen Hochschule zu Berlin*, Berlin 1916.

174 Siehe Gustav Eichelberg: *Technik und Verantwortung. Vortrag, gehalten an der christlichen Studentenkonferenz in Aarau 1932*, Aarau 1932.

175 Siehe Gustav Eichelberg: »Technik als abendländische Prägung in ihrem Sinn und Werten«, in: *Schweizer Annalen* März-April (1936).

sehen aufgezeigt.¹⁷⁶ Als berühmtem Ingenieur kommt seinem Werk ein gewichtiger Bekenntniswert zu. *Scheler* verweist auf Triebe des technischen Schaffens.¹⁷⁷ Unbeholffen ist das Sammelwerk »Der Ingenieur«.¹⁷⁸ *Modersohn* hat das Wesen des Ingenieurs unter mehr praktisch-industriellen Gesichtspunkten dargestellt,¹⁷⁹ v. *Hanffstengel* eine in ihrer Art vorzügliche Einführung in das fachliche Denken des Ingenieurs gegeben (während die Arbeit von *Freund* unbedeutend ist),¹⁸⁰ *Matschoss* Geschichte, Ausbildung und Aufgabe des Ingenieurs vorgeführt.¹⁸¹ *Moede* entwickelte eine recht zweifelhafte psychotechnische »Eignungsprüfung für technische Begabung«.¹⁸² *Bramesfeld* hingegen kam wie *Weyrauch* von gleicher Fragestellung zu tieferen Bestimmungen.¹⁸³ »Der innerste Kern des technischen Schaffens ist der Drang nach Gestaltung und Produktivität ... Dieser Drang nach Produktion will, teleologisch betrachtet, wirksames Mitschaffen am Weltbild, Schönheit, Vervollkommnung, Freiheit und Dienst am gemeinsamen Werk der Menschen.«¹⁸⁴ Der Schweizer *D. Brinkmann*, der von *Bramesfeld* zu existenzialphilosophischen Betrachtungen kam, beginnt soeben in Zeitschriften hervorzutreten. Praktischen berufskundlichen Zwecken dienen die recht aufschlußreichen Schriften von *Matschoss* und deutsche sowie amerikanische Schriften.¹⁸⁵

Von erfindungstheoretischem Boden aus wird die Techniklehre als Erfindungswissenschaft gewollt. Geht man vom »technischen Menschen« aus, so wird die *Techniklehre* zu einer Techniktheorie vom technischen Menschen aus, zu einer *Lehre vom technischen Schaffen des technischen Menschen*. Die Ansätze zu solcher Technik-

-
- 176 Siehe Aurel Stodola: *Gedanken zu einer Weltanschauung vom Standpunkte des Ingenieurs*, Berlin 1932.
- 177 Siehe Scheler: »Probleme einer Soziologie des Wissens«, in: ders. (Hg.): *Versuche zu einer Soziologie des Wissens*, S. 6, 7, 53, 54, 80, 99, 109 Anm., 113; Negatives hierzu siehe Hardensett: *Philosophie der Technik*, Kapitel II. a1.
- 178 Siehe ebd., Abschnitt II. b.
- 179 Fritz Modersohn: *Der schöpferische Ingenieur und die Wirtschaft des Dritten Reiches. Nach einem vor der Reichsgemeinschaft der technisch-wissenschaftlichen Arbeit in Düsseldorf am 14. Februar 1935 gehaltenen Vortrag*, [Publikation ohne Verlags- oder Ortsangabe] 1935.
- 180 Siehe Georg von Hanffstengel: *Technisches Denken und Schaffen. Eine leichtverständliche Einführung in die Technik*, Berlin 1935; Alfred Freund: *Technik. Ihre Grundlagen zum Verständnis für Alle. Vom Standpunkt technisch-wirtschaftlichen Denkens*, Leipzig 1920.
- 181 Siehe Conrad Matschoß: »Vom Ingenieur, seinem Werden und seiner Arbeit in Deutschland«, in: *Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie* 20 (1930), S. 1–20.
- 182 Siehe Walther Moede: *Die Experimentalpsychologie im Dienste des Wirtschaftslebens*, Berlin 1919.
- 183 Siehe Robert Weyrauch: *Beiträge zur Berufskunde des Ingenieurs*, Stuttgart 1919.
- 184 Erwin Bramesfeld: *Der Ingenieurberuf. Entwurf einer psychologischen Berufskunde und eines psychotechnischen Ausleseverfahrens für Ingenieurberufs-Anwärter*, Leipzig 1925, S. 29–30.
- 185 Siehe Conrad Matschoß: *Der Ingenieur. Merkblätter für Berufsberatung*, Berlin 1919; Deutscher Ausschuß für Technisches Schulwesen (Hg.): *Der Ingenieur. Ratgeber für die Berufswahl, Führer in den Beruf*, Berlin 1933; Conrad Matschoß: *Die akademischen Berufe*, Bd. 6: *Der Techniker*, Berlin 1919; Engineering Foundation (Hg.): *Engineering. A career, a culture. A message to young men, to parents and teachers*, New York 1932.

lehre und ihre prinzipiellen Grundlagen habe *ich* zusammenfassend dargestellt.¹⁸⁶ Die wichtigsten Wegbereiter sind die Hochschullehrer *Reuleaux*,¹⁸⁷ *Riedler*,¹⁸⁸ *J. Schenk*,¹⁸⁹ *K. Dunkmann*,¹⁹⁰ *Romberg* und *W. Franz* – wie die Frage naturgemäß eng mit der ›Hochschulreform‹ verbunden ist –, sowie *R. Schwarz*.¹⁹¹ Daneben nannte *ich* in obiger Arbeit *L. Merz* und den Engländer *Henry Wilson*. Weitere, mehr schulische Schriften zur Frage der technischen Lehre und Bildung liegen von *Ulich*,¹⁹² *Pongs*,¹⁹³ *Holldack* (mit reichen Schrifttumsangaben)¹⁹⁴ und *Koehnke* vor.¹⁹⁵ Der deutschrussische Ingenieur *Engelmeyer* hingegen schilderte die geschichtliche Entwicklung der technischen Lehre.¹⁹⁶ Diese habe sich von technologischen über kinematische und konstruktive zu wirtschaftlichen Gesichtspunkten vorgearbeitet und dränge andererseits zur Technikphilosophie. Er verfehlt also den hier zu untersuchenden Verhalt. Das Gleiche gilt für *Ernst Hartig* (1836–1900), der unter seiner ›Technologik‹ eine allgemeine Ordnung nach technischen Bezügen versteht, worüber *Horwitz* berichtet hat.¹⁹⁷

186 Vgl. Hardensett: *Der kapitalistische und der technische Mensch*, S. 88–89.

187 Siehe Franz Reuleaux: *Lehrbuch der Kinematik*, Bd. 2: *Die praktischen Beziehungen der Kinematik zu Geometrie und Mechanik*, Braunschweig 1900; Franz Reuleaux: *Cultur und Technik*, Wien 1884.

188 Siehe Riedler: *Die neue Technik*; Riedler: *Über die geschichtliche und zukünftige Bedeutung der Technik*; Riedler: *Wirklichkeitsblinde in Technik und Wissenschaft*; Riedler: *Hochschuldämmerung*; Riedler: *Akademisches Pneuma und die Drehkranken*; Riedler: »Wesen der Technik«, in: *Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure* 14.

189 Siehe Julius Schenk: *Die Begriffe »Wirtschaft« und »Technik« und ihre Bedeutung für die Ingenieurausbildung*, Breslau 1912; Julius Schenk: *Der Ingenieur, das Wesen seiner Tätigkeit, seine Ausbildung. Wie sie sein soll und wie sie ist*, München u.a. 1919; Julius Schenk: *Zur Reform des Unterrichtes des Maschinenbauwesens an den Technischen Hochschulen*, Breslau 1920; Julius Schenk: *Die technischen Hochschulen am Scheidewege*, München, Berlin 1921; Julius Schenk: *Die Aumundsche Reform der Technischen Hochschulen. Eine Gefahr für die deutsche Wirtschaft*, München, Berlin 1921; Julius Schenk: *Die Lehre von der schöpferischen, Produkte schaffenden Arbeit – die grundlegende Erziehung für den Maschinen-Ingenieur*, Bd. 1: *Das Wesen der schöpferischen, Produkte schaffenden Arbeit*, Breslau 1928.

190 Siehe Karl Dunkmann: *Soziologie der Arbeit*, in: *Handbuch der Arbeitswissenschaft*, Bd. 8–9, hrsg. v. Fritz Giese, Halle an der Saale 1933; Karl Dunkmann: »Zur Theorie der Technik«, in: *Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure* 46 (1927), S. 1619–1621.

191 Siehe Schwarz: *Wegweisung der Technik*.

192 Siehe Robert Ulich: *Über Form und Gehalt der Technischen Hochschulen*, Berlin 1932.

193 Siehe Hermann Pongs: *Die Allgemeinbildung an der Technischen Hochschule*, Marburg 1933.

194 Siehe Felix Holldack: *Die neue Universität*, Dresden 1930.

195 Siehe Otto Koehnke: *Technische Hochschule und Allgemeinbildung*, Berlin 1932.

196 Siehe Peter K. Engelmeyer: »Philosophie der Technik, eine neue Forschungsrichtung«, in: *Prometheus* 11 (1900) 564, S. 689–692, fortgesetzt in Nr. 565, S. 707–710; Peter K. Engelmeyer: »Vorarbeit zur Philosophie der Technik«, *Technik und Kultur* 9 (1928), S. 86–88.

197 Hardensett nennt als Quelle Hugo T. Horwitz: »Über das Gesetz vom Gebrauchswandel«, in: *Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie* 21 (1931), S. 123–124. Diesen Artikel gibt es jedoch in der Zeitschrift nicht. Auf den darauffolgenden Seiten findet sich indes Hugo T. Horwitz: »Geschichte der Schokolade und der Schokoladenindustrie«, in: *Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie* 21 (1931), S. 125–147.

Reuleaux forderte schon 1884, daß die Universität die Wissenschaft des Erkennens pflege und das Einzelleben und seine Entwicklung zu fördern habe; die Technische Hochschule hingegen habe der Ort zu sein für die Wissenschaft des Schaffens und für die Erziehung zum Mit- und Ineinanderwirken.¹⁹⁸ A. Riedler zumal hat in einer Reihe von [164] prächtigen Kampfschriften durchaus das Wesentliche richtig gesehen und gefordert, wenn auch nicht systematisch dargestellt. Schon 1900 fordert er in zwei Hochschulreden anlässlich der durch *Wilhelm II.* den Technischen Hochschulen neu verliehenen Rechte eine sozial, wirtschaftlich und staatlich ausgerichtete, verantwortungsbewußte Technik: »wissenschaftliche Technik und soziale Bildung der Leitenden und höchster sozialer Erfolg in der durch technische Bildung geleiteten Nation! ... Dem Staat gehört die Zukunft, der bei allgemeiner Arbeitspflicht die Wertschätzung fruchtbringender Arbeit gerade in den leitenden Kreisen zur Geltung bringt und nicht in Studien, im Staate und im Leben Vorrechte für diejenigen schafft, welche werktätiges Leben gar nicht kennen ... Ist doch die Technik selbst eine große Arbeitsorganisation ... eine wahrhafte Regierung ... Einer der größten Fortschritte wäre es, wenn technische Bildung in ihrem edelsten Sinne Eingang in das Staatsleben fände, wenn anstelle der durch Sachkenntnis nicht getrüben Befehle die Einsicht in wirkliches Leben, anstelle des erzwungenen Gehorsams die pflichtbewußte Unterordnung unter die notwendige höhere Organisation zur Geltung käme ... Nicht so sehr der Inhalt der herrschenden Bildung verdirbt Blick und Verständnis der Gegenwart, sondern die veraltete scholastische Methode, das Wissen ohne Können ... Die herrschende Methode führt ... zur Mißachtung der Notwendigkeiten auf der Welt und zur Mißachtung der Arbeit ... daß bisher nur die reflektierende Bildung an der Spitze gestanden, nie die gestaltende Bildung. Diese letztere hat ihr Arbeitsgebiet bisher nur in zwei Richtungen gefunden: in Kunst und in Technik. Ein Einfluß auf das Staatsleben ist ihnen bisher völlig verwehrt geblieben.«¹⁹⁹ Das alles wird später von *Riedler* noch klarer ausgesprochen, wenn auch nie im Zusammenhang und stets in anderes eingebettet, vor allem in der Schrift »Die neue Technik«²⁰⁰ und seinen Schriften zu Hochschulfragen [165].²⁰¹ Er ist entschiedener Gegner des kapitalistischen Mißbrauchs der Technik,²⁰² er hat eindringlich mit tiefen Gegen Gründen sich gegen die Anmaßung des theoretischen Denkens und gegen die Behauptung, die Technik sei nur »angewandte Naturwissenschaft«, gewandt und ge-

198 Siehe Reuleaux: *Cultur und Technik*, S. 29.

199 Riedler: *Über die geschichtliche und zukünftige Bedeutung der Technik*, S. 21, 23, 38, 18 und 39.

200 Siehe Riedler: *Die neue Technik*.

201 Siehe Riedler: *Wirklichkeitsblinde in Technik und Wissenschaft*; Riedler: *Hochschuldämmerung*; Riedler: *Akademisches Pneuma und die Drehkranken*.

202 Vgl. Riedler: *Die neue Technik*, S. 7, 8, 79, 82, 84, 112, 115 und 144.

zeigt,²⁰³ daß Technik durchaus etwas anderes als ›Rechnen‹ ist.²⁰⁴ Er ist eingetreten für die Einheit von Denken und Schaffen und für den großen Sinn der werktätigen Arbeit.²⁰⁵ Er hat stets wieder darauf hingewiesen, daß technisches Arbeiten wesensnotwendig ein *Zusammenarbeiten* sei und Gemeinwirtschaft verlange,²⁰⁶ und daß der technische Mensch Anteil an der politischen Führung zu beanspruchen haben.²⁰⁷ Technik ist – sagt er in einem sonst weniger aufschlußreichen Aufsatz – »nie bloßes Wissen, nie bloße Erfahrung, noch bloße Übung, sie ist stets ein Können, ein schöpferisches Schaffen, eine betriebsgestaltende Kunst ... Das entscheidende und unterscheidende Kennzeichen der Technik gegenüber jeder anderen Geistestätigkeit, das wahre Wesen der schöpferischen Technik ergibt sich, wenn sie gekennzeichnet wird als die Kunst, für die sach- und zweckrechte Wirkung ihrer Gestaltungen und Betriebe unbedingte Verantwortung zu tragen, technisch wie wirtschaftlich.«²⁰⁸ Die technischen Werke sollen »Menschenzwecken dienen und dem Volkeswohl nützen; unter voller Verantwortung des schöpferischen Technikers.«²⁰⁹ Nächst *Riedler* und anschließend an ihn hat *Julius Schenk* in hochschulreformerischer Absicht eine technik-gemäße Techniklehre gefordert und selbst begonnen zu schaffen,²¹⁰ deren Vollendung ihm jedoch nicht mehr vergönnt war. *Schenk* schreitet über *Riedler* hinaus. Er geht klar und bestimmt vom Ingenieur, dem ›technischen Menschen‹, aus.²¹¹ Dessen wesenhafte Tätigkeit ist »das schöpferische Schaffen ... das Bauen.«²¹² Der [166] technische Mensch ist – wie *ich* es später nannte – der baumeisterliche Mensch.²¹³ Er ist nach *Schenk* der »hochwertige produktive Schaffer.«²¹⁴ Leider wird *Schenk's* ins Zentrum gehender vorzüglicher Ansatz durch seine Terminologie verdunkelt, denn er nennt diesen wesenhaft aufs Bauen ausgerichteten produktiven Schaffer einen ›Wirtschaftler‹, womit er das Primat der Technik über die Wirtschaft ausdrücken wollte. Der technische Mensch ist also ein produzierender Mensch, er ist ein Produzent, oder besser, da auch das Wort ›Produzent‹ allzu leicht nur im wirt-

203 Vgl. ebd., S. 31, 38, 43, 53 und 84–85.

204 Siehe *Riedler: Wirklichkeitsblinde in Technik und Wissenschaft*; *Riedler: Hochschuldämmerung*; *Riedler: Akademisches Pneuma und die Drehkranken*, S. 61–63.

205 *Riedler: Die neue Technik*, S. 31, 139–40; *Riedler: Wirklichkeitsblinde in Technik und Wissenschaft*; *Riedler: Hochschuldämmerung*; *Riedler: Akademisches Pneuma und die Drehkranken*.

206 Siehe *Riedler: Die neue Technik*, S. 55, 78, 80, 82, 96, 97, 100, 101, 106 und 141; *Riedler: Hochschuldämmerung*; *Riedler: Akademisches Pneuma und die Drehkranken*.

207 Siehe *Riedler: Die neue Technik*, S. 82, 88 und 144.

208 *Riedler: »Wesen der Technik«*, in: *Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure* 14, S. [o.a.].

209 Ebd.

210 Siehe *Schenk: Die Begriffe »Wirtschaft« und »Technik«*; *Schenk: Der Ingenieur*; *Schenk: Zur Reform des Unterrichtes des Maschinenbauwesens*; *Schenk: Die technischen Hochschulen*; *Schenk: Die Aumundsche Reform*; *Schenk: Die Lehre*, Bd. 1: *Das Wesen der schöpferischen, Produkte schaffenden Arbeit*.

211 Siehe *Schenk: Der Ingenieur*.

212 *Schenk: Zur Reform des Unterrichtes des Maschinenbauwesens*, S. 1.

213 Siehe *Hardensett: Der kapitalistische und der technische Mensch*.

214 *Schenk: Zur Reform des Unterrichtes des Maschinenbauwesens*, S. 1.

schafflichen Sinn verstanden wird, er ist – nach *meinem* Vorschlag – ein *Produkteur*.²¹⁵ Dieser Begriff stammt aus dem *Saint-Simonismus* und dessen gegenwärtiger Erneuerung und trifft auch in seiner französischen Bedeutung des Werkschöpfers (»le producteur«) gut den hier gemeinten Verhalt. »Produktion wird dabei nicht...« sagt *E.R. Curtius*, »als Gütererzeugung, sondern *aristotelisch* als Poiesis verstanden«. ²¹⁶ Das hat in Frankreich zu einem syndikalistischen Zusammenschluß der Geistesarbeiter (in der »C.T.I.«) geführt mit einer Zeitschrift »Le producteur«. *E.R. Curtius* hat darüber berichtet.²¹⁷ Auch der Faschismus ist von solchen syndikalistischen Anschauungen zum Teil ausgegangen, wie denn *Mussolini* stark von *Sorel* beeinflusst wurde.²¹⁸ »Technik ist ganz allgemein echte Urproduktion«, sagte ähnlich später *R. Schwarz*, »Das heißt, sie zielt als poetistischer Vorgang auf Existenz einer Welt, die vorher noch nicht da war ...«. ²¹⁹ Von dieser »Stammtätigkeit des Ingenieurs, dem Erbauen«²²⁰ aus gewinnt dann *Schenk* seine weiteren Einsichten: »Besonders wichtig ist, daß das Erbauen in engster Verknüpfung und Wechselbeziehung mit der schöpferischen Arbeit an sich selbst, mit dem Herausarbeiten der Persönlichkeitseigenschaften des Menschen ... bleibt ... Schöpferisches Schaffen füreinander, als Gemeinarbeit, ist die Brücke, die uns zu unseren Mitmenschen führt. Im schöpferischen Schaffen erleben wir am eindringlichsten die Bedingungen [167] für das Zusammenleben und Zusammenarbeiten der Menschen ... Die Zusammenarbeit hat nun wieder ihrerseits Ziele der schöpferischen, Produkte schaffenden Arbeit und damit die Arbeit selbst verändert. Während ohne Zusammenarbeit der Mensch nur zum eigenen Gebrauche ... schuf und so sich selbst genügte, wird durch die Einführung der Zusammenarbeit ... die schöpferische, Produkte schaffende Arbeit eine Erfüllung der Bedürfnisse und Wünsche der Mitmenschen, ein Dienst an anderen.«²²¹ Aber auch *Schenk* kommt zu keiner systematischen und zwingenden Darstellung seines »produktiven Schaffers«, er verzettelt sich stets wieder in Details von Lehrplänen, wirtschaftstheoretischen Einzelfragen usw. *Karl Dunkmann* forderte zumal eine technische Sozialanschauung gegenüber dem kapitalistischen Mißbrauch der Technik.²²² In der Theorie der Technik handelt es sich darum, »wie die Welt nicht nur »begriffen«, sondern gemeinsam »bearbeitet« wird ... So bietet die Theorie der Technik ein soziales Gesamtbild der Welt, in der wir alle gemeinsam beruflich wirken,

215 Siehe Hardensett: *Der kapitalistische und der technische Mensch*, S. 79.

216 Ernst R. Curtius: »Zivilisation und Germanismus«, in: *Der Neue Merkur* Januar 1925, S. 283–302, hier S. 291.

217 Siehe Ernst R. Curtius: *Der Syndikalismus der Geistesarbeiter in Frankreich*, Bonn 1921.

218 Siehe Benito Mussolini: »Unterwerft die Maschine!«, in: *Berlin Börsen-Courier*, 16.2.1932.

219 Schwarz: *Wegweisung der Technik*.

220 Schenk: *Zur Reform des Unterrichtes des Maschinenbauwesens*, S. 7.

221 Schenk: *Zur Reform des Unterrichtes des Maschinenbauwesens*, S. 8; Schenk: *Die Aumund-sche Reform*, S. 7; Schenk: *Die Lehre*, Bd. 1: *Das Wesen der schöpferischen, Produkte schaffenden Arbeit*, S. 3.

222 Siehe Dunkmann: »Zur Theorie der Technik«, in: *Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure* 46.

zusammenwirken zum Wohl des Ganzen«. *R. Schwarz* hat sehr bedeutende – wenn auch oft unklare – Ansätze zu einer technikgemäßen Techniklehre vorgetragen.²²³ Er ist der *besonderen* Art der technischen Rationalität nachgegangen und hat den sozialen Willen technischer Gesittung aufgezeigt.²²⁴ Sehr beachtlich sind gleichfalls nordamerikanische Vorschläge und Taten der Ingenieurausbildung, so ein Aufsatz von *Harvey N. Davis*.²²⁵ Auch *R. Ulich* verweist auf amerikanische Vorgänge,²²⁶ desgleichen stellte *ich* einiges zusammen.²²⁷

Der technische Mensch ist ein typischer Mensch, d.h. er läßt sich in Gedanken mittels idealtypologischem Verfahren konstruieren. Der ›Typus‹ ist hier nur ein methodologischer Kunstgriff. Hinter diesem Kunstgriff stehen jedoch Seinsfragen: Läßt sich dieser ideale Typus verwirklichen? Und wenn ja, ist dann dieser verwirklichte ›technische [168] Mensch‹ nur ein Mensch besonderen (technischen) Gepräges oder ist die Form seines Menschseins eine typische im Gegensatz zur individuellen Form oder zur Massenform? *R. Schwarz* ist dabei von künstlerischen Erwägungen ausgegangen. Technik unterstehe dem »Gesetz der Serie«. »Im Sein bedeutet die Serie die dritte, übersehene und vakante Möglichkeit: weder einzigartig noch universal, sondern mehrmalig und konkret zu sein ... es besteht die Möglichkeit, alles was dem Glied an Individuation, an Würde und Entfaltung fehlt, den gründenden Gedanken selbst zukommen zu lassen und von dorthin einen tiefen Sinn über die Glieder auszubreiten. Das eröffnet Aussichten auf eine besondere Art von Größe.« Serie kann groß sein. »In der Hand begabter Menschen ist sie wie kein anderes Formprinzip geeignet, das unbefangene Individuum zu einer überpersönlichen strengen und anspruchsvollen Form zu befreien ... Das Gesetz der Serie ist sehr alt ... Neu ist seine Erhebung zum fundierenden Gesetz der Lebensführung.«²²⁸ Eindeutiger und systematischer sind die Theorien *Jünger*'s:²²⁹ »Die wesentliche Gegenüberstellung lautet nicht: Einzelner oder Gemeinschaft, sie lautet: Typus oder Individuum ... Wir sahen jedoch, daß Masse und Individualität die beiden Seiten ein und derselben Medaille sind ...«.²³⁰ *Engelhardt* hat das Entstehen der Masse darauf zurückgeführt, daß an Alle individualistische Forderungen gestellt werden, die eben die Mehrzahl nicht erfüllen kann.²³¹ Der Typus ist nach *Jünger* durchaus durch die neue Technik bedingt. »Es leuchtet ein, daß sich in diesem sehr präzise, sehr konstruktiv gewordenen Raum

223 Siehe Schwarz: *Wegweisung der Technik*, S. 25–33.

224 Siehe Ebd., S. 22–32 und 34–38.

225 Siehe Harvey N. Davis: »The Ideal Engineering Curriculum«, in: *Mechanical Engineering* 51 (1929), Heft 2, S. 130–132.

226 Siehe Ulich: *Über Form und Gehalt der Technischen Hochschulen*.

227 Siehe Hardensett: »Technische Gesittung in USA und UdSSR«, in: *Blätter für Deutsche Philosophie* 7.

228 Schwarz: *Wegweisung der Technik*, S. [o.a.].

229 Siehe Jünger: *Der Arbeiter*, Zweiter Teil.

230 Ebd., S. 224 und 219.

231 Vgl. Engelhardt: *An der Wende des Zeitalters*, S. 113–114.

mit seinen Uhren und Meßapparaten das einmalige und individuelle Erlebnis durch das eindeutige und typische ersetzt. Das Unbekannte, das Geheimnisvolle, der Zauber, die Mannigfaltigkeit dieses Lebens liegt in seiner abgeschlossenen Totalität, und man nimmt an dieser Welt teil, insofern man in sie einbezogen ist, nicht aber, insofern man ihr gegenübersteht ... Auch findet [169] man hier bereits ausgezeichnete Gesichter, die erkennen lassen, daß der maskenhafte Charakter einer Steigerung fähig ist, – einer Steigerung, die man als den heraldischen Ausdruck bezeichnen kann ...«. ²³² Zu verweisen ist hier auch auf unsere Kapitel I, 8 und II, a, 11. ²³³ Ob zwischen dem Auftreten der idealtypologischen Methoden im allgemeinen und der idealtypischen Darstellung des technischen Menschen im besonderen einerseits und der durch die Technik hervorgerufenen neuen ›typischen‹ Menschenform im Sinn von *Schwarz* und *Jünger* andererseits ein innerer Zusammenhang besteht, das wurde bisher nicht untersucht.

232 Jünger: *Der Arbeiter*, S. 140–141 und 146.

233 Gemeint ist hier Hardensett: *Philosophie der Technik*.

