

Karl-Heinz Brodbeck

**Arbeit, Arbeitsteilung, Technologie - Kritisches zu neueren
Publikationen aus dem Nachlaß von K. Marx**

(Reprint - gescannt 1999)

Karl-Heinz Brodbeck

Arbeit, Arbeitsteilung, Technologie - Kritisches zu neueren Publikationen aus dem Nachlaß von K. Marx

Zusammenfassung

Das neu publizierte Material aus Marxens Nachlaß wirft Licht auf einige fundamentale Kategorien seiner Theorie, wie Arbeit, Arbeitsteilung und Technologie. Eine Kritik kann nun auf ein besseres Fundament bauen.

Abstract

New material recently published enlightened some fundamental features of MARX'S theory like labour, division of labour and technology. A critique of these ideas now finds a better fundament.

Oggleich die Exzerptheft von MARX - vormal ein Erbe der deutschen Sozialdemokratie, heute aufbewahrt im International Institut voor Sociale Geschiedenis - noch immer nicht vollständig publiziert sind, braucht mit sensationellen Editionsereignissen kaum noch gerechnet zu werden. Das nun vorgelegte Material in der neuen Marx-Engels-Gesamtausgabe (MEGA)¹, sowie in davon unabhängigen Ausgaben im Rahmen von Forschungsprojekten an der FU Berlin², erlaubt ein fundiertes Urteil über MARXens Lehre von der Arbeit, Arbeitsteilung und Technologie.

Zweifellos sind die innerhalb der MEGA veröffentlichten Manuskripte aus den Jahren 1861—63 — neben den „Grundrissen“ die wichtigsten Vorarbeiten zum *Kapital* — die weitaus ergiebigste Quelle. Doch vermögen auch die Exzerptheft zur Arbeitsteilung und Technologie einige Punkte der MARXschen Theorie zu beleuchten. Da die Herausgeber der Exzerptheft H.-P. MÜLLER und R. WINKELMANN, sowie, im seltsamerweise doppelt publizierten Vorwort L. KRADER, in nicht eben kurzen Einleitungen Anspruch auf eine eigenständige Interpretation erheben, möchte ich auch darauf punktuell eingehen. Was sich hierbei allerdings als schlicht „intentionales Element“³ und „Offenlegung des Erkenntnisinteresses der vorliegenden Arbeit“⁴ ankündigt, als „Anwendung der materialistischen Geschichtskonzeption auf die materialistische Geschichtsauffassung selbst“⁵ näher definiert, entpuppt sich dann als Freibrief, marxistische Vorurteile gegen von MARX kritisierte Autoren geltend zu machen:

„War BABBAGE ein liberaler, aufklärerischer und philanthropisch eingestellter Bourgeois mit einem unabhängigen sozialen Verantwortungsgefühl, der einen Kurs der sozialen Integration und des gesellschaftlichen Fortschritts zum Wohle aller produktiven Klassen vertrat, so ist URE ein harter,

¹ K. MARX, *Zur Kritik der Politischen Ökonomie* (Manuskript 1861-1863), MEGA II, 3.1, Berlin (Ost) 1976.

² Ders., *Die technologisch-historischen Exzerpte* (thE), hrsg. v. H.-P. MÜLLER, Frankfurt-Berlin-Wien 1981; ders., *Exzerpte über Arbeitsteilung, Maschinerie und Industrie*, hrsg. v. R. WINKELMANN, Frankfurt-Berlin-Wien 1982 (EAMI).

³ R. WINKELMANN, „Kommentar: Materialistische Geschichtsauffassung versus technokratisches Gesellschaftsbild“, *EAMI*, S. IV.

⁴ a. a. O. Daß das Vorliegen von Interessen, die eine wissenschaftliche Analyse präionieren, einer Aulhebung der Wissenschaft gleichkommt, stört den Autor wenig.

⁵ a. a. O., S. IV/V.

reaktionärer Vertreter einer einseitig prokapitalistischen, klassenkämpferischen Konzeption der Ausbeutung und Unterdrückung, der alle Mittel recht sind, solange sie dem Wohl des Kapitals dienen"⁶.

Versammlungen von Adjektiven solchen Kalibers darf eine Kritik getrost erspart bleiben, stellen sie doch eine gelungene Ergänzung zum editorischen Übereifer dar, der sich in Mitteilungen wie: „Auf der Seite 2 befindet sich am Falz ein riesiger, 18 X 5,5 cm großer Tintenleck mit einer 'Ablaufnase' zum oberen Rand"⁷ historisch-kritisch bekundet.

Arbeit und Technologie

Der Begriff *Arbeit* - zentrale Kategorie der MARXschen Theorie - in seiner Relation zu *Technologie* und *Kapital* wird im Manuskript von 1861-63 bei der Analyse des Arbeitsprozesses erstmals in der Form diskutiert, in der er dann im *Kapital* erscheint. MARX notiert hierzu:

„Um den Begriff des Capitals zu entwickeln, ist es nöthig, nicht von der Arbeit, sondern vom *Werth* auszugehen und zwar von dem schon in der Bewegung der Circulation entwickelten Tauschwerth. Es ist ebenso unmöglich direkt von der Arbeit zum Capital überzugehen, als von den verschiedenen Menschenrassen direkt zum Banquier oder von der Natur zur Dampfmaschine.“ (Hervorhebung von MARX)"

Hierbei offenbart sich eine seltsame Inkonsequenz seiner Theorie, die ihn auf einen Widerspruch führt. Kapital ist für Marx angeeigneter Mehrwert, oder angeeignete abstrakte Arbeit. Dies macht MARX zufolge das Charakteristikum der bürgerlichen Gesellschaft aus. Wert und Kapital ordnen sich die Arbeit, den Arbeitsprozeß unter - MARX spricht von „Subsumtion unter das Capital"⁹. H.-P. MÜLLER formuliert dies in seiner Einleitung so: „Die Technologie ist der abhängige Teil in der Bewegung der gesellschaftlichen Arbeit"¹⁰.

Der Kapitalismus als historische Produktionsweise, wie MARX dies versteht, als ökonomische Epoche, ist durch das Kapital definiert. Bei der Analyse des Arbeitsprozesses kommt MARX aber exakt zum entgegengesetzten Beispiel:

„Nicht was gemacht wird, sondern wie, mit welchen Arbeitsmitteln gemacht, unterscheidet die ökonomischen Epochen.“ (Hervorhebung KHB)¹¹

Doch nicht nur das, MARX vertritt an anderer Stelle sogar die „Theorie von der Bestimmung (!) der Arbeitsorganisation durch das Produktionsmittel"¹². Dies ist aber das Gegenteil eines „formellen Subsumieren(s)" der Arbeit, der Arbeitsprozeß nicht nur „Mittel (!) des Verwertungsprozesses"¹³.

⁶ a. a. O., S. LXVII.

⁷ Zeugenbeschreibung des Heftes B 56, *EAMI*, S. (6). Die Ost-Berliner Kollegen dieses Herausgebers sind - bei aller Ähnlichkeit der Editionsprinzipien, deren Wert ich nicht bestreiten will -weitaus zurückhaltender; vgl. den kritischen Apparat in *MEGA II*, 3.1, S. 19-24.

⁸ *MEGA II*, 3.1, S. 28.

⁹ a.a.O., S. 57.

¹⁰ *thE*, Einleitung, S. CXVII.

¹¹ *Marx-Engels- Werke*, künftig zitiert *MEW*, Bd. 23, S. 194f. Im Entwurf in den Manuskripten 1861-63 ist diese Passage noch nicht notiert; implizite *MEGA II*, 3.1, S. 50.

¹² *MEW* 31, S. 234.

¹³ *MEGA II*, 3.1, S. 83 und 92.

Das zeigt, daß sich MARX nicht sonderlich klar darüber war, wie sehr er seine eigene These von der Herrschaft des Kapitals über die Arbeit und den Arbeitsprozeß bei der Analyse technologischer Formen revidierte. Zum einen erscheint das Kapital als „automatisches Subjekt“¹⁴, das treibendes Moment der Umwälzung der Produktion ist, andererseits ist ihm das Produktionsmittel Charakteristikum ökonomischer Epochen, Bestimmungsgrund der Arbeitsorganisation oder gar ein Revolutionär: „Dampf, Elektrizität und Spinnmaschine waren Revolutionäre von viel gefährlicherem Charakter als selbst die Bürger BARBES, RASPAIL und BLANQUI.“¹⁵ Die Herausgeber der Exzerpte, denen derartige Thesen „technokratisches Gesellschaftsbild“ sind, ist dieser Widerspruch der MARXschen Theorie entgangen¹⁶.

MARX beging den Fehler, auf die soziale Wirklichkeit Kategorien der Natur zu übertragen. Mechanische Gesetze sind kausal, ökonomische und technische Beziehungen hingegen ebenso sehr intentional wie interdependent¹⁷. Die Konkurrenz zwischen verschiedenen Kapitalanlagemöglichkeiten kann ebensogut eine Erfindung induzieren, wie eine Erfindung den Aufschwung eines Produktionszweiges. Soziale Relationen entbehren einer kausalen Vorzugsrichtung.

Äquivokationen des Marxschen Arbeitsbegriffs

Dies führt uns zur Mehrdeutigkeit des Arbeitsbegriffes bei MARX, die eine Konsequenz des Widerspruchs seiner Theorie ist. Zwar ist hinreichend bekannt, daß er zwischen Arbeit und Arbeitskraft unterschied - wobei einmal das *arbeitende Subjekt*, zum anderen dessen *Tätigkeit* gemeint ist¹⁸. Wenig erhellt ist allerdings die Vieldeutigkeit von „Arbeit“ selbst. Weder die Exzerpte, noch die Manuskripte von 1861-63 sind geeignet, etwas Licht ins Dunkel zu bringen. Im Gegenteil. Während MARX noch in der „Deutschen Ideologie“ forderte, es müsse „die Arbeit selbst beseitigt werden“¹⁹, ist für den MARX aus der Periode des *Kapital* Arbeit „ewige Naturbedingung des menschlichen Lebens“²⁰ oder „ewige Naturbedingung menschlicher Existenz“²¹.

Sicherlich vermag der Hinweis, im ersten Fall handle es sich um „Lohnarbeit“, im zweiten Fall um „Arbeit schlechthin“ etwas mehr Klarheit schaffen; mehr als nur ein Residuum Unklarheit verbleibt indes. Wie auch die Exzerptheft zeigen, verwendet MARX in einer ersten Bedeutung „Arbeit“ ganz im Sinne der Nationalökonomie der Klassiker²². Er vertritt hierbei jedoch einen eigentümlichen Begriffsrealismus. Arbeit ist

¹⁴ MEW23, S. 169.

¹⁵ MEW 12, S. 3.

¹⁶ KRADER schreibt im Vorwort: „Die Wandlungen der Technik werden durch die Wandlungen und Umwandlungen in den Verhältnissen zwischen Menschen in der Arbeitsorganisation bestimmt“, EAMI, S. (X)f. Abgesehen von der Tautologie, die dieser Satz darstellt (die Wandlungen sind durch Wandlungen bestimmt) zeigt er nur wenig Kenntnis der MARXschen Texte.

¹⁷ Letzteres ist noch von einem Zeitgenossen MARXens mit Nachdruck betont worden: L. WALRAS; dessen *Elements d'economie politique pure* bekanntlich 1874 erstmals erschienen. Zur intentionalen Struktur der Produktion brauche ich hier nichts weiter auszuführen; vgl. K. H. BRODBECK, *Produktion, Arbeitsteilung und technischer Wandel* (= Volkswirtschaftliche Schriften, Bd. 10), Düsseldorf 1981, bes. S. 4-12.

¹⁸ Vgl. F. ENGELS' emphatisches Lob hierzu, MEW6, S. 593-599.

¹⁹ MEW 3, S. 54.

²⁰ MEW 13, S. 198.

²¹ Resultate des unmittelbaren Produktionsprozesses, Frankfurt 1970, S. 26.

²² EAMI, S. 95 ff. "

zunächst eine einfache Abstraktion, die eine menschliche Tätigkeit überhaupt beschreibt. Als Abstraktion ist sie gleichgültig „gegen eine bestimmte Art der Arbeit“²³. Doch gleichzeitig soll diese Abstraktion, d. h. ein zunächst nur sprachlicher Term, als diese Abstraktion wirklich sein. „Die Arbeit ist hier nicht nur in der Kategorie, sondern in der Wirklichkeit als Mittel zum Schaffen des Reichtums überhaupt geworden, und hat aufgehört als Bestimmung mit den Individuen in einer Besonderheit verwachsen zu sein“²⁴. Diese These dient MARX dann dazu, die abstrakte Arbeit als Werts substanz in die Ökonomie einzuführen. Mittels dieser Gleichsetzung eines metasprachlichen Terms mit einem objektsprachlichen Term²⁵ gelingt es ihm, allerlei dialektische Kunststückchen zu vollführen, die Philosophen von T. W. ADORNO bis A. SOHN-RETHEL ebenso in Atem hielten wie Vertreter der östlichen Marxismusvariante²⁶.

Die Schwierigkeit ist offensichtlich. Noch jede unqualifizierte Arbeit unterscheidet sich als Tätigkeit mit einem bestimmten Tätigkeitszweck von der anderen. Ferner ist es keineswegs klar, daß die unqualifizierte Tätigkeitsart in der bürgerlichen Gesellschaft dominiert und sich so gleichsam als praktischer Maßstab behauptet. MARX wurde hier, wie seine Exzerpte aus URE zeigen²⁷, durch zeitgenössische Formen der Produktion irreführt. URE schrieb:

On "the automatic plan, skilled labour gets progressively superseded, and will, eventually, be replaced by mere overlookers of machines"²⁸.

Genau diese These findet sich im Kapital und sie hat MARX in den Manuskripten von 1861—63 beschäftigt. Die Technikgeschichte seither zeigt eher, daß eine Tendenz sowohl zur Vereinfachung („Tayorisierung“) wie auch der Komplizierung (Kontroll- und Bedienungs-funktionen, wissenschaftlich qualifizierte Tätigkeiten) besteht. MARX ist nicht vorzuhalten, kein Prophet der technischen Entwicklung gewesen zu sein — wie die Exzerptheftes spätestens zeigen, basieren seine Prognosen im wesentlichen auf URE und BABBAGE -, wohl aber, daß er ein technisch bedingtes Phänomen zu einer quasimetaphysischen Kategorie stilisierte. MARXens Äquivo-kationen der Kategorie Arbeit werden auch nicht klarer, wenn er sie mit einer anderen meta-sprachlichen Kategorie - nämlich dem Menschen und der Natur - durch „Stoffwechsel“²⁹ weiter verdunkelt und hinzufügt, daß Arbeit von ihm „als wirklicher Proceß“³⁰ analysiert werde, der „in seiner Wirklichkeit in die Technologie“³¹ gehöre. Damit wäre Arbeit dann glücklich keine ökonomische, sondern eine technische Kategorie, den Produktionsfaktoren einer neoklassischen

²³ *Grundrisse der Kritik der Politischen Ökonomie*, Reprint EVA Frankfurt o. J. S. 25. Vgl. auch MEW 13, S. 21; MEW23, S. 192 und 198.

²⁴ *Grundrisse*, S. 25.

²⁵ Metasprachliche Ausdrücke beziehen sich auf Terme empirischer Aussagen. Man mag Geld oder eine Rechtsnorm „wirkliche Abstraktion“ nennen, wie MARX dies tat. Arbeit gibt es neben der Tätigkeit des Bohrens, FräSENS, Drehens sowenig, wie Obst neben Äpfeln und Birnen. HEGEL, der „Idealist“, wußte das.

²⁶ Gemeint ist hier der ältere G. LUKACS und G. THOMSON. Die „Realabstraktion“ der Arbeit, abgeleitet aus der Warenform und heimliches Apriori der Kritischen Theorie, klammere ich hier aus; vgl. Note 33.

²⁷ *EAMI*, S. 83.

²⁸ A. URE, *The Philosophy of Manufactures*, London MDCCCXXXV, S. 20.

²⁹ *MEGA II*, 3.1, S. 56; vgl. auch MEW23, S. 192.

³⁰ a. a. O. S. 48.

³¹ a. a. O., S. 49.

Produktionsfunktion nicht unähnlich. Wir gehen hier auf diese Frage nicht ein³². Man kann sich leicht klarmachen, daß sich eine Kritik der neoklassischen Gleichgewichtsökonomie nur auf den halben MARX berufen kann³³. Was bei JEVONS 'the mechanics of utility and self-interest' heißt, ist für MARX ein 'Naturgesetz'^{33a}.

Arbeitsteilung und Kooperation

Das neu vorgelegte Material über Arbeitsteilung und Kooperation, sowohl im Manuskript von 1861-63, wie in den Exzerptheften, wirft auf ein weiteres Element der MARXschen Theorie ein neues Licht. In diesen Aufzeichnungen zeigt sich, daß MARX die Arbeitsteilung differenzierter analysierte, als dies im *Kapital* geschieht. Dort erscheint die Arbeitsteilung nur als spezifisch kapitalistische Organisationsform der Arbeit, in den Manuskripten anerkennt er in viel stärkerem Maße die Tatsache, daß Arbeitsteilung ein Grundelement jeglicher Produktion ist. Zugleich wird aber auch ein schon im *Kapital* erkennbarer Widerspruch kraß sichtbar.

Wenn MARX die Arbeit im allgemeinen analysiert, dann behauptet er, die Beziehung zwischen den einzelnen Arbeitern sei hierbei ohne Belang. Er wird auf diesen Fehlschluß geführt durch die These:

„Der Arbeitsproceß selbst erscheint seiner allgemeinen Form nach, also noch in *keiner* besondern *ökonomischen Bestimmtheit*. Es ist darin kein bestimmtes historisches (gesellschaftlich) *Produktionsverhältniß* ausgedrückt³⁴.“ (Hervorhebung von MARX)

Er setzt also hier das Adjektiv 'gesellschaftlich' gleich mit 'ökonomisch'. Denn nur dann kann er schreiben, daß der Arbeitsprozeß wegen der statuierten (logischen) Gleichgültigkeit gegen bestimmte „gesellschaftliche Verhältnisse“³⁵ keine allgemeine Form sozialer Beziehungen aufweist. Im *Kapital* konnte er deshalb behaupten, daß es sich deswegen erübrige, „den (!) Arbeiter im Verhältnis zu andren Arbeitern darzustellen“³⁶. — was ohnehin so formuliert absurd ist.

Diese auf den ersten Blick ziemlich spitzfindige Fragestellung, auf die ich hier hinweisen

³² Vgl. N. GEORGESCU-ROEGEN, *The Entropy Law and the Economic Process*, Cambridge/Mass.-London 1971, bes. Chap. IX; K. H. BRODBECK, *Produktion*, a. a. O., S. 225-241.

³³ Im Anschluß an P. SRAFFAS bekanntes Buch wurden mehrere Versuche unternommen, MARXens Arbeitswertlehre mit neocardianischen Theorieelementen zu kombinieren. Dies konnte nur dadurch gelingen, daß die Metaphysik der Werts substanz ausgeklammert wurde. Vgl. hierzu die Kontroverse zwischen C. C. VON WEIZSÄCKER und E. WOLFSTETTER in: H. G. NUTZINGER/E. WOLF-STETTER (Hrsg.), *Die Mansche Theorie und ihre Kritik*, 1 Bände, Frankfurt-New York 1974; K. H. BRODBECK, „Werts substanz, Exploitation und tendenzieller Fall der Profitrate. Zu einigen Resultaten der Marxschen Ökonomie,“ *Jahrbuch der Wirtschaft Osteuropas*, Band 9, I. Halbband, S. 35-60. Die Manuskripte von 1861-63 erhärten die These, daß die Arbeitswertlehre ohne Substanzkonzept jedenfalls nur zum Teil beanspruchen kann, „marxistisch“ zu sein. Die Erhaltung der Werts substanz ist z. B. für die Transformation von Arbeitswerten in Produktionspreise konstitutiv. Es scheint seltsam, daß die Aufgabe des Substanzkonzeptes nicht als das formuliert wurde, was es ist: Eine Kritik der Theorie MARXens, nicht deren Rekonstruktion.

³³ Vgl. *MEW* 32, S. 552 f. Dort ist für MARX auch das Denken „ein Naturprozeß“, und er fügt an: „Alles andre ist Fasel.“ a. a. O. S. 553.

³⁴ *MEGA II* 3.1, S. 56.

³⁵ a. a. O.

³⁶ *MEW* 23, S. 198. Wenn Zwecksetzung aus antizipierten Ideen - a. a. O. S. 193 - zur Arbeit gehört, Ideen aber nicht ohne Sprache existieren - Grundrisse, S. 80 - zeigt sich, daß Arbeit eine soziale Kategorie ist und MARX führt dann sich selbst ad absurdum.

möchte, ist jedoch für die Theorie der menschlichen Gesellschaft (Soziologie) und für die ökonomischen Wissenschaften von zentraler Bedeutung. Wir müssen die Frage so stellen: Ist es eine Eigentümlichkeit der Arbeit überhaupt, in bestimmten sozialen Formen vorzugehen, die für alle besonderen historischen und lokalen Gesellschaften gelten, oder ist sie, wie MARX meinte, nur der Umgang des Menschen mit der Natur? Um etwas konkreter zu werden: Ist die Form der Kooperation von Arbeitern notwendig mit einer gewissen autoritären Form der Aufsicht und Kontrolle verbunden, oder vermag Arbeit gleichsam nur spielerische Betätigung zu werden?

MARX hat hierzu nur widersprüchlich Stellung bezogen. Obgleich zur Arbeit als einer ökonomisch-sozialen Kategorie Kooperation nicht gehören soll, bemerkt er im Manuskript von 1861-63 einige Seiten nach der zitierten Stelle zur Kooperation:

„Dieß ist die Grundform. Theilung der Arbeit setzt Cooperation voraus oder ist nur eine spezifische Weise derselben. (. . .) Die Cooperation ist die allgemeine Form, die allen gesellschaftlichen Arrangements zur Vermehrung der Productivität der gesellschaftlichen Arbeit zu Grund liegt, und in jeder derselben nur weitere Specification erhält³⁷.“

Was gilt nun? Ist jede Arbeit verknüpft mit einer gewissen Arbeitsteilung und Kooperation, oder ist sie nur einsamer Umgang mit der (?) Natur, „nicht im Austausch mit der Gesellschaft, sondern nur im Austausch mit der Natur (. . .), Robinson usw.³⁸“? Bei aller beißenden Ironie, die MARX gegen die „Robinsonaden“ in der ökonomischen Theorie anzubringen weiß - und in deren Chor die Herausgeber der Exzerpte ungeniert einstimmen³⁹ -, er vollführt selbst eine Robinsonade. Sein Standpunkt⁴⁰, oder sein die Erkenntnis leitendes Interesse, wie das die Herausgeber der Exzerpte modischer formulieren⁴¹, verhindert die richtige Einsicht. Die brisantere politische Seite liegt nämlich darin, daß die Organisation der geteilten Arbeitsarten keine Eigentümlichkeit des Kapitalismus ist. Kooperation und Arbeitsteilung gibt es mehr oder minder in allen Gesellschaften, wie MARX ja durchaus zugibt; folglich kann Autorität in der Arbeit nicht allein dem Kapital in die Schuhe geschoben werden:

„Die gesellschaftliche Form dieser combinirten Arbeiten ist das Dasein des Capitals gegen den Arbeiter; die Combination tritt ihm als übermächtiges Verhältniß entgegen, der er verfallen ist durch die Reduction seines Arbeitsvermögens auf eine ganz einseitige Function, die getrennt vom Gesamtmechanismus nichts ist und daher ganz von demselben abhängt⁴².“

Die Ambivalenz in der Theorie wurde in der Sowjetunion dann als traurige Praxis exekutiert. Im Jahre 1913 - d. h. *vorder* Machtübernahme, kommentiert LENIN z. B. den Taylorismus als „Eine Schweißauspressung nach allen Regeln der Wissenschaft“⁴³. 1922, selbst mit der Aufgabe der Organisation der Arbeit und Produktion betraut, empfiehlt er das Taylorsystem mit den Worten: „Arbeiten lernen, das ist gegenwärtig die Hauptaufgabe wirklich des ganzen Volkes in der Sowjetrepublik⁴⁴.“ und verfügt ein Lehrbuch über „Das Taylorsystem“ „als obligatorisches Lehrbuch für alle Gewerkschaftsschu-

³⁷ MEGAI, 3.1, S. 229.

³⁸ Resultate, a. a. O., S. 48.

³⁹ EAMI, S. (X).

⁴⁰ MEW 23, S. 16, Grundrisse, a. a. O., S. 21 und 364.

⁴¹ R. WINKELMANN, Einleitung zu EAMI, a. a. O., S. VIII.

⁴² MEGA II, 3.1, S. 254.

⁴³ W. I. Lenin, Werke Bd. 18, S. 589.

⁴⁴ W. I. LENIN, Werke Bd. 33, S. 354; der Artikel heißt auch noch „Ein Löffel Teer in einem Fass voll Honig“!

len⁴⁵. Das zeigt, wie sehr Denkfehler von Theoretikern ihre Folgen haben, wird eine Theorie als dogmatische Handlungsanweisung zu politischem Zweck.

Betrachtet man MARXens Analyse der Arbeitsteilung im engeren ökonomischen Sinne, so liegt dogmengeschichtlich sein Verdienst vor allem in der Zusammenfassung aller Ansätze zur Theorie der Arbeitsteilung, die ihm verfügbar waren. Es zeigt sich, welche große Bedeutung er vor allem - und dies sehr wohl berechtigt - PLATON und XENOPHON⁴⁶ beimaß. Zwei wichtige Einschränkungen sind allerdings anzufügen. Erstens hat der nicht nur von MARX⁴⁷ deutlich unterschätzte ADAM MÜLLER gerade der Frage der Arbeitsteilung zwischen den Manufaktoren, nicht nur innerhalb derselben - wie bei A. SMITH und A. FERGUSON - schon sehr früh einige Aufmerksamkeit gewidmet⁴⁸. Er war es auch, der gerade die notwendige Form der ökonomischen Einheit der verschiedenen Arbeitsprozesse analysierte. Zweitens - und auch dieser ‚Vorwurf‘ trifft nicht nur MARX - ist gänzlich der Beitrag RICARDOS zur Theorie der Arbeitsteilung übersehen, wie die Manuskripte von 1861-63 und die Exzerptheft nachdrücklich zeigen. Der Grund mag darin zu suchen sein, daß die Theorie des komparativen Vorteils als Verhältnis des Außenhandels entwickelt wurde. Gleichwohl ist es gerade der komparative Vorteil an vorderster Stelle, der die Produktivität der Arbeit zwischen verschiedenen Produktionszweigen charakterisiert⁴⁹.

Bemerkenswert ist vielleicht noch die Tatsache, daß MARX - in enger Anlehnung an BABBAGE - für die Arbeitsteilung so etwas wie eine limitationale Produktionsfunktion entwickelt. Im Exzerptheft A 52 notiert er

„Ist durch Erfahrung die Fabrikation eingetheilt in die vorteilhafteste Zahl von partiellen Operationen u. die darauf anzuwendende Zahl von Arbeitern, so erheischt die Vergrößerung der Etablissements (eine) Zahl der Arbeiter in entsprechenden multiplen⁵⁰.“

Er formuliert damit ein Problem in nuce, das in der modernen Theorie der linearen Programmierung formal behandelt wird. Man kann deshalb sagen, daß MARX bei Abwesenheit einer Substitution von Arbeit durch Kapital bzw. Maschinerie linear-limitative Produktionsfunktionen voraussetzte, die offenbar alternative Koeffizienten (er spricht ja von der „vorteilhaftesten“ Zahl der Operationen) beinhalten.

⁴⁵ a.a.O.

⁴⁶ Vgl. *MEGA II*, 3.1, Kapitel 3.b. MARX betont m. E. völlig richtig, daß bis zu FERGUSON die ökonomische Theorie „nur PLATO'S Entwicklung weiter“ ausführt; a. a. O., S. 261.

⁴⁷ Vgl. die eher ironischen Bemerkungen H. WINKELS in: *Die Deutsche Nationalökonomie im 19. Jahrhundert*, Darmstadt 1977 (Wissenschaftliche Buchgesellschaft), S. 59.

⁴⁸ Stellenweise argumentiert MARX fast wörtlich wie A. MÜLLER, ohne ihn aber zu erwähnen; vgl. z.B.: „Er (der Mensch, KHB) kann also nur arbeiten inwiefern die ganze Gesellschaft für ihn arbeitet“. „Grundlegung einer neuen Theorie des Geldes“, in: *Vom Geiste der Gemeinschaft*, hrsg. v. F. BÜLOW, Leipzig 1931, S. 265. Hierzu *MEGA II*, 3.1, S. 272. Wenig beachtet - wenigstens innerhalb der ökonomischen Literatur - sind die hierzu gleichfalls verblüffend ähnlichen Argumente G. W. F. HEGELS in seinen nachgelassenen Schriften, *Jenaer Realphilosophie*, hrsg. v. J. HOFFMEISTER, Hamburg 1931, S. 214ff. MARX konnte diesen Text natürlich nicht kennen.

⁴⁹ Die formalen Ergebnisse, die hier beim Vergleich komparativer Effekte mit den Produktivitätseffekten der Taylorisierung der Arbeitsprozesse zu verzeichnen sind, habe ich an anderer Stelle ausführlich dargestellt und kann deshalb hier einfach darauf verweisen: K. H. BRODBECK, *Produktion* a. a. O., S. 84-155. Es verwundert nicht, daß trotz erheblichen Seitenaufwandes den Herausgebern MARXens Vernachlässigung RICARDOS nicht auffällt. Im Gegenteil: „Eine ausgeführte Theorie der Arbeitsteilung findet sich bei RICARDO nicht.“ R. WINKELMANN, Einleitung, *EAMI*, a. a. O., S. XLII.

⁵⁰ *EAMI*, S. 96; *MEW23*, S. 366. Diesen Hinweis danke ich A. SCHOMANDL,

Maschinerie

Ich hatte oben schon betont, daß MARX in seiner Analyse der Technologie und besonders der Maschinerie in erster Linie von BABBAGE und URE beeinflusst wurde. Sieht man von scheinbar unvermeidlichen unausgewiesenen Werturteilen - „Standpunktbezogenheit“ heißt dies wohl im einschlägigen Jargon - dazwischen ab, dann ist die Darstellung dieser beiden Theoretiker noch der informativste Teil der Einleitung zu den Exzerptheften⁵¹. Doch auch hier zeigen die Autoren beinahe kuriose Züge, wenn URE - wenige Seiten vorher noch ein Reaktionär - mit einem Male unterstellt wird, er spräche „von der Fabrik im Sozialismus, d. h. einer Gesellschaft unmittelbar assoziierter Produzenten“⁵².

MARX erkannte als ein Hauptresultat der Manufakturproduktion, wie sie im Frühkapitalismus betrieben wurde, die Vereinfachung der einzelnen Arbeitsoperationen und damit der zugehörigen Werkzeuge.

„Die Theilung der Arbeit führt zu einer Differenzierung und damit Vereinfachung der Instrumente, die als Arbeitsmittel dienen; daher auch zur Vervollkommnung dieser Instrumente“⁵³.

Noch vor URE - den ich oben zitiert habe -, hat schon MARXens Lehrer HEGEL daraus den Schluß gezogen, daß dies letztlich die Einführung der Maschinerie nach sich zog:

„Das Arbeiten des Einzelnen wird durch die Teilung einfacher und hierdurch die Geschicklichkeit in seiner abstrakten Arbeit sowie die Menge seiner Produktion größer. (. . .) Die Abstraktion des Produzierens macht das Arbeiten ferner immer mehr mechanisch und damit am Ende fähig, daß der Mensch davon wegtreten und an seine Stelle die Maschine eintreten lassen kann“⁵⁴.

Das Wichtigste für die ökonomische Theorie sieht MARX in der Ersetzung der Arbeit, die durch die Maschinerie ermöglicht wird. „Die Maschinerie, wovon die industrielle Revolution ausgeht, ersetzt den Arbeiter, der ein einzelnes Werkzeug handhabt, durch einen Mechanismus“⁵⁵. Diese Eigenschaft hebt er im Unterschied zu den vielen Definitionen hervor, die Mathematiker und Mechaniker versuchten.

Die Manuskripte von 1861-63 zeigen nun deutlich, daß diese Definition ungenügend ist. Es ist leicht einzusehen, daß nicht erst Maschinen Arbeit ersetzen; dasselbe bewirkt schon jede Änderung der Arbeitsorganisation, die die Produktivität erhöht. Produktivitätssteigerung und Ersparnis von Faktoren sind nur inverse Beziehungen. In den genannten Manuskripten hat MARX dies bemerkt:

„Alle Mittel also, wodurch die nothwendige Arbeitszeit eines einzelnen Arbeiters verkürzt wird, schließt zugleich eine Verminderung der Arbeiteranzahl, die er erheischt um denselben Effect hervorzubringen. Ist nun bei Anwendung der Maschinerie nur Gradunterschied in dieser Verminderung, oder kommt etwas spezifisches hinzu“⁵⁶?

MARX geht diesem Fragezeichen leider nicht näher nach. Nachdem er im *Kapital* das Werkzeug hauptsächlich im Rahmen der Manufaktur analysiert, bleibt auch dort die Frage offen. Seine These scheint zu lauten, daß bei Werkzeugfertigung das Arbeitsmittel vom Arbeiter abhängt, bei Maschinenfertigung hingegen die Arbeit unmittelbar durch

⁵¹ *thE*, Einleitung, S. XIII-LIII.

⁵² R. WINKELMANN, a. a. O., S. CXLIV.

⁵³ *MEGA II*, 3.1,8.269.

⁵⁴ G. W. F. HEGEL, *Grundlinien der Philosophie des Rechts* (1821), WW 7, S. 352t.

⁵⁵ *MEWI3*, S. 396.

⁵⁶ *MEGA II*, 3.1, S. 316.

„das Kapital“ bestimmt sei, eine These die bereits der oben geübten Kritik verfällt. MARXens ursprüngliches Problem bleibt m. E. aktuell⁵⁷.

Zu der MARXschen Vorstellung über den Fortschritt in der Anwendung der Maschinerie, wie sie im Kapital entwickelt ist, fügen die neu publizierten Materialien kaum etwas Wesentliches hinzu. Der Einfluß von Ures Einteilung der Maschinerie⁵⁸ wird allerdings noch unübersehbarer. Mit ihm beurteilt Marx die Bedeutung des Transmissionsmechanismus der Dampfmaschinen für die Komplexität des Maschinensystems. In deutlicher Differenz zu Ure verwandelt Marx jedoch die empirischen Tendenzen der Technologie seiner Zeit zu prinzipiellen Gesetzmäßigkeiten der kapitalistischen Produktion. Während unter dem Regime der Dampfmaschinen der Aufwand an Antriebs- und Transmissionsaggregaten noch überproportional stieg, leitete die Elektrotechnik eher die umgekehrte Tendenz ein. Dies — um nur ein Beispiel zu nennen — relativiert erheblich Ures im Kapital reformulierte These, wenn sie, wie bei Marx, als Tendenz der steigenden technischen Zusammensetzung des Kapitals ausgesprochen wird⁵⁹.

Trotz dieser angezeigten notwendigen historischen Relativierung ist von Marx zu lernen, daß die theoretische Nationalökonomie es sich nicht ersparen darf, sich um wirkliche zeitgenössische Technik zu kümmern und sich nicht mit dem Niederschreiben von konvexen Produktionsmengen oder makroökonomischen Produktionsfunktionen zu begnügen. Sowenig geleugnet werden kann, daß es allgemeine ökonomische Gesetze gibt, die mehr sind als — wie Marx vermeinte - leere Abstraktionen, sowenig kann gelten, „that the economy of every society is only a particular instance of a unique pattern“^{59a}.

Was, wie GEORGESCU-ROEGEN sagt, noch jedem Biologen klar ist, nämlich die Differenziertheit der Arten, scheint angesichts der „qualitative variability of social forms“⁶⁰ vergessen zu sein. Nachdem sich MARXens Hoffnungen bis zur Kenntlichkeit als realer Sozialismus verwirklicht haben, wie oben angedeutet am Beispiel der Arbeitsorganisation, bleibt es unbenommen, richtige Einsichten aufzugreifen. Man wird wohl MARX am ehesten gerecht, wenn man seine Aufforderung „Jedes Urteil wissenschaftlicher Kritik ist mir willkommen“⁶¹ ernst nimmt. Die Herausgeber seiner Manuskripte und Exzerpte jedenfalls scheinen diesen Satz überlesen zu haben.

⁵⁷ Es ist äußerst fraglich, ob jede Produktionstechnik mit Produktionsfunktionen überhaupt beschreibbar ist, besonders bei vornehmlich mentalen Prozessen; vgl. Note 17.

⁵⁸ A. URE, *Philosophy*, a. a. O. S. 27 f.

⁵⁹ MEW25, S. 154 und 156. Aus der Kostensenkung - d. h. Lohn- und Kapitalkosten - läßt sich diese Tendenz nicht deduzieren; vgl. aber hierzu die in Note 33 zitierte Literatur.

^{59a} N. GEORGESCU-ROEGEN, *Energy and Economic Myths*, Pergamon Press Inc. 1976, S. 201, kritisiert diese These.

⁶⁰ a. a. O.; MARX huldigte gelegentlich jedoch eher einem Ideologisch verbürgten historischen Mechanismus. Wie sonst wäre seine folgende These zu verstehen: „Eine Nation soll und kann von der ändern lernen. Auch wenn eine Gesellschaft dem Naturgesetz (!) ihrer Bewegung auf die Spur gekommen ist — (...) —, kann sie naturgemäße (?) Entwicklungsphasen weder überspringen noch wegdekretieren.“, MEW23, S. 15 f. Zur Kritik dieser historischen Teleologie vgl. K. H. BRODBECK, *Produktion . . .*, a. a. O., S. 44 f. Vgl. hierzu auch bezüglich der technischen Entwicklung: BÖHME/DAELE/KROHN, *Experimentelle Philosophie. Ursprünge autonomer Wissenschaftsentwicklung*, Frankfurt 1977.

⁶¹ MEW 23, S.17.

Literaturverzeichnis

- G. BÖHME, VAN DER DAELE, W. KROHN, *Experimentelle Philosophie. Ursprünge autonomer Wissenschaftsentwicklung*, Frankfurt 1977
- K.-H. BRODBECK, „Werts substanz, Exploitation und tendenzieller Fall der Profitrate. Zu einigen Resultaten der *Marxschen Theorie*“, Jahrbuch der Wirtschaft Osteuropas, Band 9, 1. Halbband, 1980, S.35-60
- , *Produktion, Arbeitsteilung und technischer Wandel* (Volkswirtschaftliche Schriften Bd. 10), Düsseldorf 1981
- N. GEORGESCU-ROEGEN, *The Entropy Law and the Economic Process*, Cambridge/Mass.-London 1971
- , *Energy and Economic Myths*, Pergamon Press Inc. 1976
- G. W. F. HEGEL, *Jenaer Realphilosophie II*, hrsg. v. J. Hoffmeisrer, Hamburg 1931
- , *Grundlinien der Philosophie des Rechts* (zuerst erschienen 1821), Sämtliche Werke (WW), Bd. 7 W. I.
- LENIN, *Sämtliche Werke*, Berlin (Ost), mehrere Jahre, Bd. 18 und 33 K.
- MARX, *Marx-Engels- Werke*, Berlin (Ost), mehrere Jahre
- , *Grundrisse der Kritik der Politischen Ökonomie*, Reprint EVA, Frankfurt o. J.
- , *Resultate des unmittelbaren Produktionsprozesses*, (Neue Kritik), Frankfurt 1970
- , „*Zur Kritik der Politischen Ökonomie*“ (Manuskript 1861-1863), Marx-Engels-Gesamtausgabe, kurz: MEGA, II. Abteilung, Band 3, Teil I, Berlin (Ost) 1976
- , *Die technologisch-historischen Exzerpte*, herausgegeben und eingeleitet von H.-P. MÜLLER, mit einem Vorwort von L. KRADER, Frankfurt/M. - Berlin - Wien 1981 (zitiert: thE)
- , *Exzerpte über Arbeitsteilung, Maschinerie und Industrie*, herausgegeben und eingeleitet von R. WINKELMANN, mit einem Vorwort von L. KRADER, Frankfurt/M. -Berlin-Wien 1982 (zitiert: EAMI)
- A. MÜLLER, *Vom Geiste der Gemeinschaft*, hrsg. v. F. BÜLOW, Leipzig 1931
- H. G. NUTZINGER, E. WOLFSTETTER, *Die Marxsche Theorie und ihre Kritik*, 2 Bände, Frankfurt/M. - New York 1974
- D. RICARDO, *Works and Correspondence*, Vol. I, (ed. P. SRAFFA) Cambridge 1951 A.
- URE, *The Philosophy of Manufactures: Or, An Exposition of the Scientific, Moral, and Commercial Economy of the Factory System*, Charles Knight, London MDCCCXXXV H. WINKEL, *Die Deutsche Nationalökonomie im 19. Jahrhundert*, (Wissenschaftliche Buchgesellschaft) Dannstadt 1977