



Jahrbuch für marxistische Gesellschaftstheorie #2

Herausgegeben vom Redaktionskollektiv:
René Bohnstingl
Monika Mokre
Linda Lilith Obermayr
Karl Reitter

mandelbaum *kritik & utopie*, Wien 2023
ISBN: 978-3-99136-506-8

KONSTANTIN KLUR

Herrschaft und Stofflichkeit des Kapitals

Zum uneingelösten Potenzial des Begriffs „Reelle Subsumtion“

Einleitung: Das Unbehagen an der Technologie

Es ist eine Kontinuität in der Geschichte der Moderne, dass neue Technologien stets beides, Szenarien der Befreiung wie der Unterjochung, genährt haben und auch mit der Ausbreitung digitaler Technologien macht sich neuerlich Aufregung breit: Während Volksphilosoph*innen Talkshows bevölkern, um das drohende Ende der Arbeit zu beschwören und Unternehmen sich dem Ziel der ‚guten Arbeit‘ verpflichten, warnen andere vor Szenarien einer digitalen Despotie. Von der Kulturindustrie dankend aufgegriffen, steigert sich das Unbehagen an der Technologie nicht selten bis in das dystopische Narrativ der Versklavung der Menschen durch seine eigenen Machwerke, seien es Roboter, seien es unpersönliche künstliche Intelligenzen. Technikutopist*innen und Technikskeptiker*innen haben dabei eine gemeinsame Prämisse: In beiden Lagern wird Technologie als eigenständige Entität aufgefasst, die dann entweder für schlecht oder gut befunden wird, definitiv aber die bestehende Gesellschaft radikal umwälzen wird. Mit Marx sind beide Seiten als fetischistisch zu charakterisieren: Man rechnet der Technologie jene „Macht über die Menschheit“ (Braverman 1974, 158)¹ zu, die in den sozialen Beziehungen der Menschen zu suchen wären und folgerichtig geht es in den Technologiedebatten wenig darum, unter welchen gesellschaftlichen Bedingungen Technologie entwickelt, hergestellt und eingesetzt wird – was zumal einer Gesellschaft entspricht, der die Vorstellbarkeit anderer und erst recht besserer gesellschaftlicher Bedingungen ohnehin gründlich ausgetrieben wurde. Marx selbst analysierte Technologie in deren Widersprüchlichkeit als Produktivkraft und als Mittel der Zurichtung lebendiger Arbeit, allen voran in der Maschinerie, in deren Verselbständigung gegenüber Arbeiter*innen die Verselbständigung der Eigentums- und Produktionsverhältnisse materielle Gestalt gewinne. Ihm ging es nicht um die Herrschaft der Technologie, sondern um Herrschaft qua Technologie und dieser Blick tut angesichts des um sich greifenden Technikfetischismus Not.

35

1 Eigene Übersetzung. Original: „powers over humanity“.

Analysiert man das Verhältnis von Technologie und Herrschaft mit Marx, landet man dabei unweigerlich beim Begriff reeller Subsumtion, mit welchem er analysierte, wie sich das Kapital des Arbeitsprozesses sowie der lebendigen Arbeit (nicht nur) mit technischen Mitteln bemächtigt, um die bestmöglichen Verwertungsbedingungen sicherzustellen. Mein Beitrag folgt der Annahme, dass diesem Begriff ein ungeborgenes Potenzial für die Kritik von Kapital, Technologie und Arbeit zukommt. Damit dieses zur Geltung kommen kann, muss der Begriff aber von der historischen Verengung auf den Taylorismus und dessen Prinzipien gelöst werden, in der die Begriffsrezeption oftmals befangen ist. Ansonsten wird man einer Gegenwart nicht gerecht, in der das Kapital – abhängig von den verfügbaren Technologien, den stofflichen Anforderungen der jeweiligen Tätigkeit sowie den politökonomischen Bedingungen – unterschiedliche Wege gefunden hat (und finden musste), sich der Arbeitsprozesse und der lebendigen Arbeit zu bemächtigen: Der heutige Kapitalismus hat an despotischen und elenden Arbeitsbedingungen keinerlei Mangel – man denke alleine an die hochgradig rassifizierte Lebensmittel- oder Textilfertigung (Angry Workers 2022, 169 ff.) oder die quasisklavischen Bedingungen bei der Förderung der Ressourcen für jene digitalen Technologien, die den Prophet*innen des digitalen Kapitals zufolge zu einer sauberen und nachhaltigen Zukunft führen sollten (Dunlap 2022; Pitron 2022). Zugleich hat sich angesichts von 100 Millionen Industriearbeiter*innen allein in China (Thompson/Briken 2017, 248) das vielbeschworene Ende der Industriearbeit global gesehen ebenso wenig bestätigt, wie die Prognose, dass hoch qualifizierte Arbeit universell der Automatisierung zum Opfer fallen wird. Stattdessen haben sich im Übergang zum Postfordismus auch Exploitationsmethoden etabliert, die nicht auf die umfassende Ausschaltung von Subjektivität, sondern auf deren gezielte Nutzung und Ausbeutung zielen. Mit dieser Entwicklung kam auch der Begriff der realen Subsumtion unter die Räder, weil er – ob explizit oder nicht – oftmals auf (proto-)tayloristische Prinzipien nach dem Bilde der despotischen Fabrik reduziert wurde. Es bedarf dagegen eines Begriffs reeller Subsumtion, der weder nur die scheußlichsten der Ausbeutungsformen als „spezifisch kapitalistische“ (MEW 23, 386) zu fassen bekommt, noch diese ausblenden muss, sondern mit dem es möglich ist zu analysieren, wie das Kapital kontextabhängig versucht, sich der Arbeit und dem Arbeitsprozess für den Zweck der Verwertung zu bemächtigen.

Daher setzt dieser Beitrag bei der Kritik konkretistischer Auslegungen des Begriffs reeller Subsumtion an, um zu zeigen, dass Marx diesen zwar anhand der Durchsetzung der großen Industrie entwickelte, diesem aber eine systematische Rolle in der Kritik der politischen Ökonomie zukommt, die sich nicht auf eine historische Periode beschränken lässt. Ziel des Beitrages ist keine Aktualisierung des Begriffs auf formanalytischer, systematischer Ebene, sondern im Gegenteil die Darlegung, dass dieser keiner grundlegenden Revisionen bedarf – worin bereits ein Stück Kritik steckt: Unter all den Beschwörungen

permanenten Fortschritts, die jeder Gesellschaftssphäre ihre je eigene Revolution diagnostizieren, hat sich das Wesentliche seit Marx' Lebzeiten nicht verändert: Die Herrschaft des Kapitals und darin die Ausbeutung jener, die über keines verfügen. Kernstück des vorliegenden Textes ist dementsprechend die Darstellung der systematischen Stellung und historischen Offenheit des Subsumtionsbegriff, vermittelt über eine kritische Rezeption der bisherigen Begriffsverwendung in (post-)marxistischen Strömungen (Kapitel 1). Nach einem Zwischenschritt zur Frage der Möglichkeitsbestimmung von Emanzipation durch den technologischen Entwicklungsstand (Kapitel 2), konfrontiere ich den Begriff der Subsumtion mit politökonomischen Verschiebungen der jüngeren Vergangenheit und diskutiere, wie diese mit reeller Subsumtion zu fassen wären (Kapitel 3). Mein Beitrag soll dabei zwar der Stellung des Begriffs in der Ökonomiekritik gerecht werden, der Fokus liegt aber auf der Analyse der konkreten Zurichtung lebendiger Arbeit. Der Beitrag versteht sich dabei als Versuch eines Neuanfangs der Debatte: Ich möchte und kann nicht mehr, als versuchen, einen Teil des Schuttes beiseitezuräumen, unter dem der Begriff begraben liegt. Daher werde ich nachfolgend Unsicherheiten explizit thematisieren, statt Lösungen zu suggerieren, die nur die gemeinsame Begriffsanstrengung erreichen kann.

37

1. Der systematische Gehalt des Subsumtionsbegriffs

Zwar handelt dieser Beitrag im Wesentlichen von reeller Subsumtion, doch lässt sich der Begriff nicht ohne den der formellen Subsumtion begreifen. Letztere bezeichnet nach Marx einen Wechsel in Eigentumsverhältnissen und gesellschaftlichen Bestimmungen: Unter formeller Subsumtion werden Güter als Waren für den Markt und in Abhängigkeit von einem Kapitalisten als Eigentümer der Produktionsmittel produziert. Die Produktionsmittel verselbständigen sich formell gegenüber den Arbeiter*innen, weil sie rechtlich und faktisch nicht in deren Verfügungsgewalt stehen und sie daher ihre Arbeitskraft als Ware an Kapitalist*innen verkaufen müssen. Während mit der formellen Subsumtion keine Änderung in der „realen Arbeitsweise“ (Marx 2018, 101) einhergeht, bedeutet reelle Subsumtion die tatsächliche Umwälzung des Arbeitsprozesses für den Zweck der Verwertung – das Kapital schreibt sich in die Materialität des Arbeitsprozesses ein und der Arbeitsprozess tritt den Arbeiter*innen „als Kapital gegenüber, als tote Arbeit, welche die lebendige Arbeitskraft beherrscht und aussaugt“ (MEW 23, 446). Die Produktionsmittel verselbständigen sich hier real gegenüber den Arbeiter*innen, indem diese zunehmend zum bloßen „lebendige[n] Anhängsel“ (MEW 23, 445) eines vorbestimmten technischen Organismus degradiert werden. Reell subsumiert ist der „auf den Verwertungsprozess zugeschnittene[] Arbeitsprozess“ (Elbe 2010, 248), in dem das Ziel der Verwertung stoffliche Gestalt in Arbeitsprozess und Produktionsmitteln gewinnt. In reeller Subsumtion werden Arbeitsprozess und Arbeitsmittel ihrem „stofflichen Dasein

nach in eine dem Capital fixe und dem Capital überhaupt adaequate Existenz“ und „in eine durch das Capital selbst gesetzte [sic] und ihm entsprechende Form“ (MEGA II 1.2, 571) gebracht.

38 Es macht daher das Besondere des Begriffs reeller Subsumtion aus, dass in diesem „soziale Form und gegenständliche Stoffdimension“ (Elbe 2010, 248) in ein konstitutives Verhältnis gesetzt werden, während die konkret stoffliche Seite ansonsten „außerhalb der Betrachtung der politischen Ökonomie liegt“ (MEW 42, 741). Dennoch bewegen sich Marx' Ausführungen zur Subsumtion auf der Ebene von Formanalyse und Gesamtkapital (vgl. MEW 42, 741; MEGA II 1.2, 530): Es ging Marx mit dem Begriff reeller Subsumtion nicht um eine möglichst präzise, empirische Analyse der konkreten Arbeitsprozesse seiner Zeit, sondern um die Formbestimmungen einer „spezifisch kapitalistische[n] Produktionsweise“ (MEW 23, 533), die unterschiedliche Gestalten annehmen kann. Dagegen wurden die oben genannten Bestimmungen reeller Subsumtion in der Rezeptionsgeschichte gerne als Beschreibung dessen verstanden, was nach Marx' Lebzeiten Taylorismus getauft werden sollte. Zwar hat das Begriffspaar formeller und reeller Subsumtion über die Jahrzehnte unterschiedlichste Interpretationen erfahren, die Identifikation des Begriffs reeller Subsumtion mit bestimmten historischen Ausprägungen der Herrschaft über Arbeit ist jedoch ein wiederkehrendes Problem der Begriffsrezeption. Dieses werde ich nachfolgend kritisch darstellen, um davon ausgehend zu einem möglichst systematischen und historisch offenen Begriff reeller Subsumtion zu gelangen.

1.1 Kapitalismus als despotische Fabrik: Probleme der Begriffsrezeption

Diese Identifikation findet sich in den unterschiedlichsten (post-)marxistischen Strömungen: Als Stellvertreter des Operaismus erklärte etwa Mario Tronti die „gesamte Gesellschaft“ (Tronti 1962) zur „Funktion der Fabrik“ und identifizierte diese wiederum, wie auch Raniero Panzieri (1972, 16 f.), mit der despotischen, tayloristischen Fabrik. In der marxistischen Industrie-soziologie Westdeutschlands der 1970er und 80er Jahre griffen insbesondere die Autor*innen des damaligen *Frankfurter Instituts für Sozialforschung* (IfS) zwar ausführlich auf das Konzept der Subsumtion zurück, tendierten aber ebenfalls dazu, das tayloristische Fließprinzip als *die* Verwirklichungsform von reeller Subsumtion zu betrachten: Der Taylorismus erschien als deren alleinige oder zumindest umfassendste Verwirklichungsform, weil reelle Subsumtion der gänzlich technischen Determination und Standardisierung des Arbeitsprozesses entlang einer homogenen Zeit gleichgesetzt wurde (s. etwa Brandt 1981, 38; kritisch Hartmann 1985). Jürgen H. Mendner machte diese beim IfS meist nur implizit auftretende Gleichsetzung explizit, als er den „Taylorismus als adäquate[] Formbestimmung des kapitalistischen Arbeitsprozesse[s]“ (zitiert nach Stück 1978, 203) bezeichnete, insofern sich in diesem die formale, quantitative Logik des Kapitals im Arbeitsprozess realisiere (ähnlich Benz-Overhage et al. 1981, 105). Und auch in Marxismen der Gegen-

wart setzt sich diese Gleichsetzung in scheinbar entgegengesetzten Ansätzen fort: In der Debatte um einen „digitalen Taylorismus“ werden kapitalistische Herrschaft und reelle Subsumtion wiederum mit tayloristischen Prinzipien von größtmöglicher Fragmentierung, Standardisierung, technischer Determination des Arbeitsprozesses und Dequalifizierung gleichgesetzt (vgl. Staab/Nachtwey 2016; Barthel/Rottenbach 2017). Dagegen behaupten Autor*innen des Post-Operaismus und der daran anschließenden *Cognitive Capitalism Theory* (CCC), dass die Kategorie reeller Subsumtion nicht mehr greife, weil die Gesellschaft zunehmend von Arbeitsformen geprägt sei, derer sich das Kapital nicht reell bemächtigen könne (s. Hardt/Negri 2002, Vercellone 2007).² Wissensintensive „immaterielle Arbeit“ lasse sich nicht reell unter das Kapital subsumieren, weil Arbeitswissen „im Kopf der Arbeiter*innen“ (Vercellone 2007, 33)³ und untrennbar von diesen bleiben würde, ergo nicht enteignet werden könne (kritisch Thompson/Briken 2017). Wie Metzger (2012) argumentiert, wird im Post-Operaismus damit die ironische Konsequenz aus dem Operaismus gezogen: Ersterer verkürzte kapitalistische Herrschaft bzw. „entfremdete und ausgebeutete Arbeit“ auf die Arbeit in der despotischen Fabrik und unter dieser Prämisse „konnte die immaterielle Arbeit schließlich als nicht mehr entfremdete und ausgebeutete Arbeit erscheinen“ (ebd.), weil sich immaterielle Arbeit nicht identisch zu Fabrikarbeit subsumieren lässt. Obschon im Post-Operaismus dem Begriff der reellen Subsumtion eine systematische Rolle (zumindest für den industriellen Kapitalismus) zugemessen wird, steht dieser daher jener Rezeptionslinie nahe, die formelle und reelle Subsumtion zu (vergangenen) historischen Entwicklungsphasen des Kapitalismus erklärt (vgl. *Théorie communiste* 2008; kritisch Endnotes 2008, 2010).⁴

39

Es geht nun nicht darum, den angeführten Ansätzen jeglichen Realitätsgehalt abzuspochen, sondern darum, dass reelle Subsumtion in diesen a priori mit Prinzipien identifiziert wird, die – so soll sich im Laufe des Beitrages zeigen – lediglich als historisch spezifische Ausprägungen reeller Subsumtion zu betrachten sind. Die tendenzielle Gleichsetzung von reeller Subsumtion mit tayloristischen Prinzipien hat dabei zwei unterschiedliche Quellen: Im ersten Fall ist eine doppelte Projektion am Werk. Man liest Marx' Ausführungen zu „Maschinerie und große[r] Industrie“ (MEW 23, 391 ff.) konkretistisch als empirische Beschreibung reell subsumierter Arbeit und sieht in dieser einen Taylorismus *avant la lettre*, der sodann in die Gegenwart projiziert wird.

2 Daher rührt auch die These, dass wir uns auf dem Weg in den Postkapitalismus befinden würden, wie sie von Paul Mason (2012) vertreten wird.

3 Eigene Übersetzung. Original: „in the brain of the worker“.

4 Die historisierende Lesart ist schon deshalb unbefriedigend, weil der Kapitalismus kein „höflicherweise serielles Phänomen [ist], bei dem eine synchrone Situation diskret auf eine andere folgt“ (Clover 2021, 83 f.) und das sich daher säuberlich in Entwicklungsstadien einteilen ließe.

Doch Marx hat im *Kapital* nicht auf eine möglichst exakte empirische Beschreibung gezielt: Der Bezug auf die „wirkliche Geschichte der Produktionsverhältnisse“ (MEW 42, 373) ist nicht der eigentliche Gegenstand des *Kapitals*, sondern dient der Entwicklung systematischer Kategorien, die sich nicht auf die Ausprägungen beschränken lassen, anhand derer sie entwickelt wurden. Verwechselt man dagegen reelle Subsumtion mit einer historisch-spezifischen Realisierungsform, schließt sich der Begriff gegenüber der Analyse neuer Formen der Beherrschung lebendiger Arbeit. Das Aufkommen subtilerer Herrschaftsformen im postfordistischen Kapitalismus muss ausgehend davon entweder als sich ankündigendes Ende des Kapitalismus oder als bloßes Zugeständnis des Kapitals erscheinen.

40 Im zweiten Fall liest man Marx' Ausführungen zwar als systematische, kommt dann aber auf Umwegen doch dazu, reelle Subsumtion auf *eine* adäquate Realisierungsform zu beschränken, die am sinnfälligsten der formalen, quantitativen Logik des Kapitals entspricht. Das gilt für die bereits angeführte Bestimmung des Taylorismus als Realisierungsform reeller Subsumtion und etwa auch für den Versuch, Informationstechnologien aufgrund ihrer formalen Funktionslogik als „Materialisierung“ (Schmiede 1996, 27) des Kapitals zu bestimmen. In beiden Argumenten werden auf stofflicher Ebene Formähnlichkeiten zum Kapital gesucht, um sodann Kausalität zu unterstellen. Weil die konkrete Vermittlung der Ebenen dabei undurchsichtig bleibt, erscheint reelle Subsumtion als vermittlunglose Angleichung der Stoffebene an die Formebene bzw. eben unmittelbare „Materialisierung“ der Form im Stoff. Es kann aber der „dialektische[n] Methode“ nicht um die „Subsumtion einer Masse von ‚Cases‘ under a general principle“ (ebd.) gehen. Wie sich das Kapital der lebendigen Arbeit bemächtigt, ist nicht mit der „direkte[n] Subsumtion [...] des Konkreten an das Abstrakte“ (MEW 26.3, 83) getan, sondern bedarf der „Auffindung der Mittelglieder“ zwischen „allgemeine[m] Gesetz und weiter entwickelten konkreten Verhältnissen“ (ebd.): Einer Analyse der Ziele des Kapitals und der Mittel und „Kämpfe, mit denen es sie durchzusetzen versucht“ (Lebowitz, zitiert nach Mau 2021, 242). Ob nun über eine unmittelbar historische Lesart oder über den Umweg der Suche nach Formähnlichkeiten: Auf beiden Wegen landet man bei einer Beschränkung reeller Subsumtion auf altbekannte Formen, die die Analyse heutiger Subsumtionsformen hemmt. Dass dagegen die Mittel und Kämpfe auch anders als (proto-)tayloristisch ausfallen können, versuche ich in Kapitel 3 zu zeigen. Zuvor müssen wir aber weiter präzisieren, inwiefern sich ein systematischer Begriff reeller Subsumtion von historisch-konkreten Ausprägungen unterscheiden lässt.

1.2 Die Exploitationsmethoden des Kapitals

Eine entscheidende Frage bezüglich der Grenzziehung von historischer und systematischer Ebene ist die der Rolle von Maschinerie für reelle Subsumtion. Erinnern wir uns: Der Post-Operarismus behauptet, Letztere sei

gerade deshalb nicht mehr möglich, weil sich neuere Arbeitsformen nicht analog zur Fabrikarbeit unterwerfen lassen. Liest man das Kapitel zur großen Industrie in *Das Kapital*, scheint kein Zweifel daran bestehen zu können, dass die Maschinerie ein unverzichtbares Moment reeller Subsumtion ist und folgerichtig wird diese nicht selten mit Mechanisierung, Technisierung oder Automatisierung gleichgesetzt (so etwa Endnotes 2015, 156). Wie jüngst Amy E. Wendling (2022) ausführlich gezeigt hat, steht die Maschinerie im Zentrum des Denkens insbesondere des späten Marx, aber weder lässt sich deren Rolle ohne das soziale Prinzip der Arbeitsteilung begreifen, noch ist reelle Subsumtion auf diese beschränkt. Laut Marx ist „die erste Aenderung, welche der wirkliche Arbeitsproceß durch seine Subsumtion unter das Kapital erfährt“ (MEGA II.6, 331) die Kooperation als Kombination einer Vielzahl von Arbeiter*innen, die „planmäßig neben- und miteinander arbeiten“ (MEW 23, 344), unter Befehl einer Kapitalistin. Und auch die Manufaktur ist wesentlich organisatorisch qua Arbeitsteilung und Spezialisierung von Teilarbeiter*innen bestimmt. Sie ist eine Form der „Kooperation durch Teilung der Arbeit“ (MEW 23, 400), die auf der Fragmentierung einer Tätigkeit in „seine verschiedenen besondern Operationen“ aufbaut, die so dann „zur Funktion eines besondern Arbeiters“ (MEW 23, 358) werden. Auch wenn sich so bereits der Gesamtprozess gegen die Teilarbeiter*innen verselbständigt, etabliert sich mit der Manufaktur das „subjektive Prinzip der Teilung“ (MEW 23, 401), das noch keine unmittelbar technische Gestalt gewonnen hat und das an menschlichen Fähigkeiten ausgerichtet bleibt.⁵ Die große Industrie und ihre Maschinerie ist schließlich die Objektivierung einer zuvor nur subjektiven Arbeitsteilung in einem technischen System. Während die Arbeitsteilung in Kooperation und Manufaktur noch am Arbeiter als Subjekt des Prozesses orientiert (vgl. MEGA II.5, 310) ist, gewinnt der bereits vielfach zugerichtete Arbeitsprozess nun den Charakter einer „durch die Natur des Arbeitsmittels selbst diktierte[n] technische[n] Notwendigkeit“ (MEW 23, 407), der die Arbeiter*innen zum bloßen Moment eines fertigen Prozesses macht. Der Gesamtprozess wird ein „von den Arbeitern selbst unabhängiges objektives Skelett“ (MEW 23, 389).

41

An der Abfolge von Kooperation, Manufaktur und großer Industrie wird daher deutlich, dass erstens die Maschinerie nicht das einzige Moment reeller Subsumtion ist und zweitens mit dieser keine gänzlich neue Logik Einzug hält, sondern das Kapital mit technischen Mittel forciert, was zuvor organisatorisch bzw. sozial durch die Teilung der Arbeit etabliert wurde (vgl. MacKenzie 1984, 487). Bei der Frage, wie sich die historische und systematische Ebene dabei verhalten, sollten wir zudem ernstnehmen, was Marx selbst schreibt: Er verspricht uns wiederum keine periodisierende Geschichts-

5 „Die spezifische Maschinerie der Manufakturperiode bleibt der aus vielen Teilarbeitern kombinierte Gesamtarbeiter selbst.“ (MEW 23, 369)

schreibung, sondern die Darstellung von „Produktionsmethoden des relativen Mehrwerts“ (MEW 23, 340) anhand (selektiv herausgestellter) Momente dieser Geschichte. Folgerichtig sollten wir Kooperation, Manufaktur und große Industrie als analytische Unterscheidung grundsätzlicher Herrschafts- und Exploitationsmethoden auffassen: Kombination von Arbeiter*innen in der Kooperation, Teilung und Neuordnung von Arbeitsprozess und lebendiger Arbeit zu einem System subjektiver Teilung in der Manufaktur und schließlich die technische Objektivierung dieser Teilung zu einem *objektiven Skelett*. Zwar sind alle drei Methoden „notwendiges Entwicklungsmoment im ökonomischen Bildungsprozeß der Gesellschaft“ (MEW 23, 386), andererseits aber „vom Kapital angewandte Methode[n]“ (MEW 23, 354) und als solche lösen sie einander nicht historisch ab, sondern enthalten einander logisch: Im „objektiven Skelett“ ist die subjektive Arbeitsteilung der Manufaktur objektiviert, die wiederum das Prinzip der Kooperation in sich enthält. Diese ist als Kombination vieler Arbeiter*innen unter einem befehlenden Kapital die „Grundform der kapitalistischen Produktionsweise“ (MEW 23, 355).

42 Diese Überlegungen geben auch darüber Aufschluss, ob Marx Schilderung des „objektiven Skeletts“ des Fabriksystems, das Arbeiter*innen zum bloßen Anhängsel eines verselbständigten Prozesses macht, historisches oder systematisches Kriterium reeller Subsumtion ist: Sofern reelle Subsumtion bedeutet, dass per se verselbständigte Eigentums- und Produktionsverhältnisse materielle Gestalt im Arbeitsprozess gewinnen, muss reelle Subsumtion mit realen Verselbständigungen der Produktionsmittel und des Arbeitsprozesses gegen die Arbeiter*innen verbunden sein. Reelle Subsumtion ist die reale Verselbständigung eines Prozesses gegen Arbeiter*innen, über den diese auch formell nicht verfügen und von dem diese angewandt werden (MEW 23, 446), statt selbst bestimmende und planende Kraft zu sein. Durch diese Unterwerfung werden die Arbeiter*innen in ihrer Tätigkeit zugleich vom Kapital abhängig: Sobald das Individuum in „das automatische Triebwerk einer Teilarbeit verwandelt“ (MEW 23, 381) ist, „versagt [...] seine individuelle Arbeitskraft selbst ihren Dienst, sobald sie nicht an das Kapital verkauft wird“ (MEW 23, 382). Denn der „Zusammenhang ihrer Funktionen und ihre Einheit als produktiver Gesamtkörper liegt außer ihnen, im Kapital, das sie zusammenbringt und zusammenhält“ (MEW 23, 351). Das Kapital, selbst nur vergegenständlichte und gegen die Menschen verselbständigte Arbeit, macht sich selbst zur Voraussetzung der Arbeit. Damit ist aber weder gesagt, dass das objektive Skelett in der Gestalt der Maschinerie auftreten muss, noch dass die Subsumtion mit universeller Dequalifizierung einhergehen muss. Weil eben dies ein weit verbreitetes Missverständnis unter Marxist*innen wie Antimarxist*innen gleichermaßen ist, soll das nachfolgend in zwei Schritten verdeutlicht werden: In den nächsten beiden Abschnitten diskutiere ich auf theoretisch-systematischer Ebene, warum weder Automatisierung (1.3) noch Dequalifizierung (1.4) als einziges Mittel für das Ziel der Wertverwertung gelten können, wäh-

rend ich in Kapitel 3 unter empirischen Bezügen verdeutliche, welche anderen Formen reelle Subsumtion annehmen kann. Dadurch soll sich zeigen, dass, die bis hier hin entwickelten, allgemeinsten Bestimmungen reeller Subsumtion zur Analyse unterschiedlicher Methoden taugen, mit denen das Kapital unter unterschiedlichen materiellen Voraussetzungen und Erfordernissen das Ziel der Verwertung verfolgt.

1.3 Automatisierung, Intensifikation & die Produktion von relativem Mehrwert

Neben dem Verhältnis von Technologie zum sozialen Prinzip der Arbeitsteilung stellt sich bezüglich der Maschinerie noch eine weitere Frage: Diese war als Instrument, die Produktivkraft der Arbeit ins Unermessliche zu steigern, Mittel der Steigerung des relativen Mehrwerts und daher der intensivierten Exploitation der lebendigen Arbeit durch das Zusammenpressen der notwendigen Arbeitszeit. Alle drei soeben bestimmten Produktionsmethoden sollen nach Marx den relativen Mehrwert produzieren und die Mehrwertrate steigern. Zugleich argumentiert Marx aber, dass das Zusammengehören von reeller Subsumtion und relativem Mehrwert historischer Natur ist: Die „spezifisch kapitalistische Produktionsweise“ war historisch eine „besondere Methode zur Produktion des relativen Mehrwerts“ (MEW 23, 386). Sie höre aber auf „bloßes Mittel zur Produktion des relativen Mehrwerts zu sein, sobald sie sich eines ganzen Produktionszweigs, und noch mehr, sobald sie sich aller entscheidenden Produktionszweige bemächtigt hat“ (MEW 23, 533). Als solche „besondere Methode“ diene sie dann nur noch, wenn sich das Kapital neuer Sphären bemächtigt. Dass Marx absoluten und relativen Mehrwert jeweils analog zu formeller und reeller Subsumtion diskutiert, hat einerseits Darstellungsgründe in der Entwicklung systematischer Argumente anhand der historisch-konkreten Ebene, andererseits den inhaltlichen Grund, dass es der Unterschied der reellen gegenüber der formellen Subsumtion ist, überhaupt relativen Mehrwert produzieren zu können, während unter Bedingungen formeller Subsumtion das einzige Mittel die Verlängerung des Arbeitstages und daher nur die Produktion absoluten Mehrwerts möglich ist (vgl. Endnotes 2010, 145). Damit ist aber nicht gesagt, dass die absolute Mehrwertproduktion der Vergangenheit angehören würde (Basu et al. 2021, 5). Marx selbst gibt mehrere Fälle an, in denen mit dem relativen auch der absolute Mehrwert produziert wird: Marx analysierte, dass das Kapital mit steigender Kapitalintensität wiederum dazu drängt, den Arbeitstag zu verlängern, damit das konstante Kapital nicht unproduktiv herumsteht – die Verlängerung des Arbeitstages also Konsequenz reeller Subsumtion sein kann. Es sei „die Tendenz des Capitals [...] den absoluten mit dem relativen Surpluswerth zu verbinden“ (MEGA II 1.2, 641) und „gleichzeitig mit der Entwicklung des relativen Mehrwerths der absolute zur äussersten Grenze getrieben wird“ (MEGA II 3.6, 2126).

So wenig daher die Produktion des absoluten Mehrwerts im reell subsumierten Arbeitsprozess endet, so wenig ist es das einzige „spezifisch kapitalistische“ Mittel der Steigerung der Exploitationsrate, Arbeiter*innen qua Automatisierung „zu befähigen, mit derselben Arbeitsausgabe in derselben Zeit mehr zu produzieren“ (MEW 23, 432). Auch die „vergrößerte Arbeitsausgabe in derselben Zeit, erhöhte Anspannung der Arbeitskraft, dichtere Ausfüllung der Poren der Arbeitszeit“ (MEW 23, 432) spielt eine entscheidende Rolle – und das unabhängig von der Frage, ob diese der Produktion des relativen oder des absoluten Mehrwerts zuzurechnen ist.⁶ Marx unterscheidet zwischen zwei Formen der Intensifikation: Jener, die „an und für sich nicht den Charakter des realen Arbeitsprozesses selbst“ (Marx 2018, 101) verändert und jener, die in den Charakter der „realen Arbeitsweise“ (ebd.) eingreift und der Entwicklung der Produktivkraft der Arbeit zuzurechnen ist. Ersterer Fall ist typisch für nur formell dem Kapital subsumierte Arbeit, in der etwa die persönliche Kontrolle durch einen Kapitalisten zu größerer Anstrengung der Arbeiter*innen führt (MEGA II 3.1, 83 f., MEGA II 3.6, 2136). Letzterer Fall ist etwa bei der Kooperation gegeben: Marx rechnet es etwa der Produktivkraft der Arbeit zu, dass ein Arbeiter durch die Kombination mit anderen „im kritischen Moment viel Arbeit in wenig Zeit flüssig macht“ oder den „Wett-eifer der einzelnen erregt und ihre Lebensgeister [an]spannt“ (MEW 23, 348). Und auch die Maschinerie ist ihm nicht nur Mittel der Automatisierung und Substitution von Arbeit, sondern „in der Hand des Kapitals“ werde die „Verbeßrung der Maschinerie“ (MEW 23, 440) auch „zum objektiven und systematisch angewandten Mittel, mehr Arbeit in derselben Zeit zu erpressen“ (MEW 23, 434).

Sofern sie kein der realen Arbeitsweise äußerliches Phänomen bleibt, sondern die Produktivkraft der Arbeit entwickelt, ist die „systematische Steigerung des Intensitätsgrads der Arbeit“ (ebd.) Moment reeller Subsumtion – woran sich nochmals verdeutlicht, dass diese nicht sich auf Automatisierung und Mechanisierung beschränken lässt. Sobald sich das Kapital einer Sphäre bemächtigt hat, geht es diesem um die Steigerung der Mehrwert- bzw. Exploitationsrate mit allen Mitteln. Weil es Einzelkapitalien nicht um „maximale Mechanisierung, sondern um maximalen Gewinn“ (Schmidt 2019, 71) geht, sind es

6 Es kann in diesem Beitrag nicht diskutiert werden, ob bzw. in welchen Fällen Intensifikation der Arbeit den relativen, in welchen Fällen den absoluten Mehrwert betrifft. Das Unterkapitel zur „Intensifikation der Arbeit“ (MEW 23, 431) ist zwar im Abschnitt zur relativen Mehrwertproduktion angesiedelt und Marx deutet darauf hin, dass Intensifikation den „Charakter des relativen Mehrwerts“ (MEW 23, 432) verändert (siehe auch MEW 25, 88). Zugleich versteht Marx unter Intensifikation aber die Verausgabung von mehr Arbeit in der gleichen Zeit und parallelisiert immer wieder Extensität und Intensität der Arbeit (etwa MEW 23, 432, 548). Basu et al. (2021) diskutieren für unterschiedliche Fälle, ob Intensivierung den relativen und absoluten Mehrwert betrifft.

dabei nicht immer „die neuesten Maschinen, die Wirtschaft und Arbeit im Kapitalismus prägen, sondern Strategien der Profitmaximierung, mit denen Chancen auf Produktionsmittel- und Arbeitsmärkten flexibel genutzt werden sollen“ (Schmidt 2019, 73). Wenn Technologie teuer und lebendige Arbeit billig ist, werden Einzelkapitalien auch auf Letztere setzen (vgl. Schmidt 2019; Benanav 2021) und allgemein ist Automatisierung nicht immer der beste oder gangbarste Weg für das Kapital (Benanav 2021, Pfeiffer 2019). Marx' Fokus auf die Maschinerie lässt sich daher durchaus kritisieren, weil dadurch andere, nicht primär technische Formen der Subsumtion an den Rand gerückt sind. Andererseits wird sein Fokus auf Maschinerie dem systematischen Argument gerecht, auf das Marx im Abschnitt zur relativen Mehrwertproduktion zielt: Die Steigerung der Produktivkraft von Arbeit und daher die Steigerung der relativen Mehrwertrate hat prinzipiell keine der Extensität und Intensität des Arbeitstages vergleichbare „Naturschranke“ (MEW 23, 425) in menschlicher Physis und ist daher das Mittel der Wahl für das Kapital und war zumal für die historische Durchsetzung der kapitalistischen Produktionsweise entscheidend.

45

1.4 Dequalifizierung – systematische Tendenz des Kapitals?

Im Anschluss an Marx' Analyse, dass die „Virtuosität“ der Arbeit „vom Arbeiter auf die Maschine“ (MEW 23, 442) übergeht und diese „nicht den Arbeiter von der Arbeit befreit, sondern seine Arbeit vom Inhalt“ (MEW 23, 446), stand die Frage der Dequalifizierung stets im Zentrum marxistischer Debatten um die Zurichtung von Arbeit. Für die Arbeitssoziologie griff erstmals Braverman (1974) die Marxsche Analyse des Arbeitsprozesses auf, wurde aber für seinen Fokus auf Dequalifizierung, der theoretisch einseitig und empirisch unzutreffend sei, kritisiert (etwa Friedman 1977). Diese Kritiker sahen die Quelle von Bravermans vorgeblich einseitigen Fokus auf Dequalifizierung oft in Marx selbst und seinem Konzept reeller Subsumtion (vgl. Thompson 1987, 20), identifizierten es also ihrerseits mit Dequalifizierung, um es sodann in toto zu verwerfen. In der neueren Auseinandersetzung entgegnete Søren Mau (2021, 242) dieser Kritik, dass es weder Marx noch Braverman um eine Analyse von oder gar Prognose über realhistorische Entwicklungen ging, sondern um die Formulierung systematischer Ziele und Kämpfe des Kapitals. Weil die Abhängigkeit von lebendiger Arbeit stets ein Risiko für das Kapital sei, gehöre Dequalifizierung demnach der systematischen Ebene an. Das impliziere aber „keine Behauptung über einen unvermeidlichen, historischen Trend“, sondern sei „eine Bestimmung der Richtung, in die das Kapital drängt“ (ebd.). Dequalifizierung sei daher als kausale Kraft des Kapitals einzustufen, die sich allerdings niemals in Reinform durchsetzen könne, weil diese mit anderen Kräften, insbesondere „den Widerstand der Arbeiterinnen“ (ebd.), konkurrieren müsse. Statt das Kapital konkretistisch zu lesen, sieht Mau in den historischen Ausführungen von Marx die Schilderung einer in

der Formlogik des Kapitals angelegten Tendenz (nicht aber eines stets dominierenden Trends) anhand der historisch-kontingenten Ebene.

Auch wenn diese Lesart zurecht den systematischen Charakter des *Kapitals* gegen konkretistische Auslegungen betont, scheint sie doch mit einigen Problemen verbunden zu sein: Erstens wird so suggeriert, dass nur der äußere Widerspruch von Kapital und Arbeit, also die gegensätzlichen Realinteressen und die Möglichkeit von Widerstand, verhindere, dass sich die Logik des Kapitals – und damit der Dequalifizierung – vollständig durchsetzt. Zwar ist darin die innere Abhängigkeit des Kapitals von Arbeit implizit mitgesetzt – ohne diese hätten Arbeiter*innen keine strukturelle Macht (Wright 2000) und damit keine Möglichkeit zum Widerstand. Die aus dieser Abhängigkeit resultierende *innere* Widersprüchlichkeit des Kapitals bleibt aber ausgeblendet: Dass lebendige Arbeit eben nicht nur Risiko, sondern auch Voraussetzung des Kapitals ist – in ihrer allgemeinen Eigenschaft menschliche Arbeit zu sein als Quelle von Wert (vgl. MEW 23, 52; Elbe 2015, 365), in ihrer konkreten, „nützliche[n] Eigenschaft“ (MEW 23, 208) als Quelle von Gebrauchswerten, die die notwendigen „Hüllen gleichartig menschlicher Arbeit“ (MEW 23, 88) darstellen. Zwar expliziert Marx die Dialektik des „der Ware immanente[n] Gegensatz[es] von Gebrauchswert und Wert, [...] von besonderer konkreter Arbeit, die zugleich nur als abstrakt allgemeine Arbeit gilt“ (MEW 23, 128) primär krisentheoretisch und auf Ebene des Gesamtkapitals (MEW 23, 127 f.). Doch kommt dieser immanente Gegensatz bereits in der „Zwieschlächtigkeit des zu leitenden Produktionsprozesses“ zu tragen, „welcher einerseits gesellschaftlicher Arbeitsprozeß zur Herstellung eines Produkts, andererseits Verwertungsprozeß des Kapitals“ (MEW 23, 351) sein muss. Der kapitalistische Arbeitsprozess ist eine widersprüchliche Einheit von Tausch- und Gebrauchswertproduktion (vgl. Nies 2015, 104): Die Privatarbeiten „müssen einerseits als bestimmte nützliche Arbeiten ein bestimmtes gesellschaftliches Bedürfnis befriedigen“ (MEW 23, 87) und sich dafür an den jeweiligen stofflichen Anforderungen zur Produktion orientieren, andererseits wertschaffend sein, also von diesen stofflichen Anforderungen abstrahieren und zusehen, dass „nur die gesellschaftlich notwendige Arbeitszeit verzehrt wird“, weil „nur die gesellschaftlich notwendige Arbeitszeit [...] als wertbildend [zählt]“ (MEW 23, 204). Wegen der doppelten Abhängigkeit des Kapitals von Arbeit, kann dieses lebendige Arbeit nur dann substituieren und dequalifizieren, wenn das stofflich, technisch und organisatorisch möglich ist – die Geschichte ist aber gerade voll mit Belegen dafür, dass das Kapital für funktionale, störungsfreie Arbeits- und Produktionsprozesse auf lebendige Arbeit, ihre Spontanität, ihre Erfahrung, ihr Anpassungsvermögen, angewiesen ist und gerade die von Mau angeführte *self-acting mule* stellte sich als Enträuschung für das Kapital heraus, weil sie die Abhängigkeit von menschlichem Wissen und Können nicht überwinden konnte (Frings 2011, 181; vgl. Schmidt 2019). Doch würde das Anführen von historisch-kontin-

genten Hürden und Misserfolgen der Dequalifizierung nicht zur Kritik am Argument einer systematischen Tendenz des Kapitals zur Dequalifizierung taugen, würde sich in diesen Hürden nicht etwas Systematisches ausdrücken: die Abhängigkeit von lebendiger Arbeit, die nicht minder zur Formlogik des Kapitals gehört, wie dessen Bestreben, sich der Abhängigkeit von lebendiger Arbeit zu entledigen. Selbst wenn man daher annimmt, dass Dequalifizierung bereits in der Formlogik des Kapitals enthalten ist: Nicht erst durch äußeren Widerstand werden dieser kausalen Kraft Grenzen gesetzt, sondern bereits aus der inneren Widersprüchlichkeit des Kapitals heraus, sich nur für Wert und abstrakte Arbeit zu interessieren und doch auf Gebrauchswerte und konkrete Arbeit angewiesen zu sein.

Allerdings spricht etwas dagegen, Dequalifizierung überhaupt auf systematische Ebene zu verlagern: Lebendige Arbeit ist zwar immer ein Risiko für das Kapital – mit diesem kann aber unterschiedlich verfahren werden. Dequalifizierung ist, wie Mau selbst schreibt (2021, 243) kein eigenständiges Ziel des Kapitals, sondern „Werkzeug seiner Herrschaft“ (ebd.). Damit scheint es aber auch fraglich, diese zur eigenständigen kausalen Kraft zu erklären: Qualifikationen sind „nur unter bestimmten (verbreiteten, aber nicht universellen) Bedingungen“ (MacKenzie 1984, 493) eine Hürde für das Kapital, das vielmehr auch „Interesse an qualifizierten Arbeitskräften haben kann“ (Schmidt 2019, 72). Dequalifizierung ist daher nicht „immer das beste Mittel der Verwertung“ (MacKenzie 1984, 493). Auch bei Mau scheinen „bestimmte Strategien, die das Kapital zur weiteren Verwertung anwendet mit dem Ziel der Verwertung selbst“ (ebd.)⁷ zu verschmelzen. Man landet damit bei dem bereits bekannten Problem: Man sieht Dequalifizierung als den einen „spezifisch kapitalistischen“ Weg, Arbeit zu disziplinieren und zu entmachten und verpasst daher, die Kreativität des Kapitals sich der lebendigen Arbeit mit unterschiedlichen Methoden zu bemächtigen. Damit klammert man nicht nur die immanente Widersprüchlichkeit des Kapitals in Bezug auf lebendige Arbeit aus, man unterschätzt die Wirksamkeit und Eigenständigkeit neuerer Herrschaftsmethoden. Stattdessen erscheinen diese wiederum nur als Zugeständnis – was sich mit der eigenen, richtigen Feststellung von Mau widerspricht, dass der „Übergang von traditionellen oder fordistischen zu postmodernen oder postfordistischen Formen des Managements als eine Veränderung der

7 Eigene Übersetzung. Original: „In the rush of theoretical reflection and empirical research about the labor process, writers have sometimes conflated particular strategies that capital employs to further valorization with the goal of valorization itself. Capitalists have been seen as always pursuing the deskilling of labor, or as always seeking maximum direct control over the labor process. [...] ‘Skill’ is not always a barrier to valorization; only under certain (common but not universal) circumstances does it become one. Direct control over the labor process is not always the best means of valorization.“

Form der Beherrschung und nicht als eine Abnahme des Ausmaßes der Beherrschung“ (Mau 2021, 225) zu verstehen ist.

1.5 Zwischenfazit: Die historische Offenheit des Subsumtionsbegriffs

48 Es ist schwer zu leugnen, dass Marx unter dem Begriff reeller Subsumtion die große Industrie, die „Arbeit auf großer Stufenleiter“ (Marx 2018, 101) im Blick hatte – es war nun mal die Gestalt, in der sich das Kapital der lebendigen Arbeit, der Arbeitsmittel und des Arbeitsprozesses bemächtigte. Entscheidend ist nun nicht, ob Marx selbst sich andere Formen reeller Subsumtion vorstellen konnte oder nicht, sondern welche formanalytische Stellung der Begriff in der Kritik der politischen Ökonomie zukommt und ob diese Stellung historische Offenheit zulässt oder nicht. Arbeitet man den systemischen Gehalt des Begriffes heraus, wird deutlich, dass das Potenzial des Begriffs ungenutzt bleibt, wird dieser zur Periodisierung des Kapitalismus, als starrer Containerbegriff für die stets schon bekannten Prinzipien verwendet oder auf Automatisierung beschränkt. Der Begriff zielt stattdessen auf die anhaltende Transformation der „realen Arbeitsweise“ (Marx 2018, 101) mit dem Ziel, die Identität von Verwertungs- und Arbeitsprozess zu erhalten und dabei möglichst viel Mehrwert abzupressen.⁸ Wie das Kapital seine eigenen Bedingungen stets wieder als Resultat hervorbringen muss (MEW 23, 591 ff.; MEW 42, 372), so muss auch Subsumtion dabei als ein unter dem Kapitalverhältnis unabschließbarer Prozess verstanden werden: Sie ist keine abgeschlossene Periode, sondern ein unentwegter Prozess, „[the] ongoing transformation of the labour process“ (Endnotes 2008, 80). Reelle Subsumtion ist der permanente Kampf des Kapitals um stoffliche Bedingungen, unter denen es sich verwerten kann.

Setzen wir formelle und reelle Subsumtion nochmals ins Verhältnis: Formell subsumiert ist Arbeit, wenn Arbeiter*innen „unter die direkte Kontrolle des Kapitalisten treten“ (MEW 23, 533), die Eigentumsverhältnisse kapitalistisch und Arbeitskraft, Produktionsmittel und Produkte als Waren bestimmt sind. Unter formelle Subsumtion fällt Marx zufolge dabei aber auch das, was unmittelbar mit dieser einhergeht, aber keine Umwälzung der realen Arbeitsweise beinhaltet: Die Verlängerung des Arbeitstages, die persönliche Sicherstellung durch den Kapitalisten, dass die eingekaufte Arbeitskraft auch betätigt wird, „daß das Arbeitsmaterial zweckgemäß als solches verwandt wird“ (Marx 1976, 83) und die Arbeiter*innen „in einer bestimmten Zeit das

8 Das lässt sich wohlgerne nicht auf die Steigerung von Produktivität und Intensität zur Maximierung der Mehrwertrate reduzieren. Es betrifft auch alle anderen Aspekte, die zur Sicherung der Identität von Arbeits- und Verwertungsprozess relevant sind. So etwa das Kontrollproblem, also die Sicherstellung, dass eingekaufte Arbeitskraft auch produktiv verausgabt wird. Und selbst Fragen der Wertrealisierung können, so werde ich in Abschnitt 3.1 zeigen, für die Frage reeller Subsumtion relevant sein, sofern diese bereits in den Arbeitsprozess eingeschrieben werden.

normale Quantum arbeite[n]“ (Marx 1976, 84) – ergo die als Normalgrad anerkannte Intensität zubringen. Und selbst die Intensivierung der Arbeit, die den kontrollierenden Blicken der Kapitalist*innen geschuldet ist, kann laut Marx als Teil formeller Subsumtion zählen, sofern sie nicht die Arbeitsweise selbst ändern. All diese Momente, die mit formeller Subsumtion unmittelbar einhergehen können, sind allerdings kontextabhängige, kontingente Faktoren, der systematische Kern des Begriffs ist der Wechsel in den Eigentumsverhältnissen sowie den gesellschaftlichen Bestimmungen der Dinge als Waren (vgl. Postone 2003, 281). Sowohl historisch als auch in der Analyse heutiger Arbeitsformen lässt sich dagegen dann von reeller Subsumtion sprechen, wenn die Identität von Arbeits- und Verwertungsprozess bzw. das „Verhältnis der materiellen Form der Produktion zu ihrem Ziel (Wert) [...] nicht mehr zufällig“ (Postone 2003, 281) und dem Arbeitsprozess äußerlich ist, sondern dem Arbeitsprozess, den Arbeitsmitteln und der lebendigen Arbeit selbst materiell eingeschrieben wird. Wie nach einem kurzen Zwischenschritt zum Verhältnis von Subsumtion und Technologie (Kapitel 2) gezeigt werden soll, kann eine so verstandene reelle Subsumtion kontextabhängig äußerst unterschiedliche Formen annehmen (Kapitel 3).

49

2. Kapitalistische Technologie und teleologisches Bedürfnis

Zwar geht der gerne gegen Marx vorgebrachte Vorwurf des Technikdeterminismus an diesem vorbei, sofern er Technologie stets unter dem Aspekt ihrer „kapitalistischen Anwendung“ analysiert und sich auch die Rolle der Maschinerie erst durch das „subjektive Prinzip der Teilung“ (MEW 23, 401) erschließt. Wie Giest (2016) zeigt, ist Marx' Verständnis von Technologie aber mit einem gar gegenteiligen Problem behaftet: Marx klammerte die Fragen der inhaltlichen Formbestimmung von Gebrauchswerten (zu denen auch die Technologien gehören, die als Produktionsmittel eingesetzt werden) durch das Kapital und eines entsprechenden *inhärenten* kapitalistischen Charakters aus. Zwar gebe die Maschinerie dem Kapital die „adaequaten Gestalt als Gebrauchswert“ (MEGA II 1.2, 574) und diene nicht selten als bloßes „Kriegsmittel des Kapitals wider Arbeiteremeuten“ (MEW 23, 459). Dennoch schreckte Marx vor der Frage zurück, inwiefern dieser Gebrauchswert selbst „spezifisch kapitalistisch“ sein könnte, sich Herrschaft in technische Artefakte einschreibt und ihre Verwendungsmöglichkeiten präformiert. Stattdessen betonte er, dass der kapitalistische Charakter kein „immanent eingewachsener“ (MEW 25, 833) sei und die Maschinerie, obschon sie durch das Kapital hervorgebracht wurde, in nicht-kapitalistischen Verhältnissen besser aufgehoben wäre (vgl. MEW 23, 465).

Unabhängig davon, wie nun die reelle Gesellschaftlichkeit von Technologie zu bestimmen wäre, ist die Ausklammerung dieser Frage mit Problemen verbunden: Indem Marx keine Analyse davon leistet, wie Herrschaft schon in Technologien selbst und nicht erst ihre Anwendung einfließt, erscheint

die Entwicklungsgeschichte der technischen Produktivkräfte als alternativlos: Nicht als gesellschaftlich durch die Ziele des Kapitals und dessen Kontrollbedürfnis präformiert, sondern einer immanent wissenschaftlichen Logik des technischen Fortschritts folgend. Selbst wenn das Kapital seine „adäquate technische Unterlage“ (MEW 23, 405) selbst hervorgebracht hat, so scheint dieses doch lediglich für die „beschleunigte Entwicklung“ (MEW 23, 432) auf einer rein technisch festgelegten Bahn des Fortschritts gesorgt zu haben – dass Produktivkräfte ‚dem Kapital adäquat‘ sind, heißt für Marx noch nicht, dass diese inhärent kapitalistisch seien. Die Ausklammerung dieser Frage impliziert eine Monoliniearität technischer Entwicklung und es wird undenkbar, dass technologische Entwicklungslinien grundlegend anders hätten verlaufen können. Zwar hatte Marx im *Kapital* die mechanistische Argumentation überwunden, dass die „Handmühle [...] eine Gesellschaft mit Feudalherren, die Dampfmühle eine Gesellschaft mit industriellen Kapitalisten [ergibt]“ (MEW 4, 130) und zeigt, dass sich das Kapital über Jahrzehnte „seine industrielle Basis erst schaffen musste“ (Elbe 2010, 598). Dennoch ist die geschichtsphilosophische Konnotation der Produktivkräfte nicht ganz verschwunden. In der implizit unterstellten Neutralität technischer Entwicklung drückt sich vielmehr ein teleologisches Bedürfnis aus: Die gegebenen Technologien *müssen* inhärent frei von Herrschaft sein, damit diese in einer befreiten Gesellschaft besser aufgehoben sein und gar deren materielle Voraussetzungen darstellen können.

Diese Ansicht wurde vielfach kritisiert. Castoriadis etwa argumentierte, dass

„die Maschinen in der kapitalistischen Periode tatsächlich ‚intrinsisch‘ kapitalistische Maschinen sind. Die Maschinen, die wir heute kennen sind keine ‚neutralen‘ Objekte, welche der Kapitalismus für seine Zwecke anwendet [...]“. (Castoriadis 1987, 357, zitiert nach Giest 2016, 45)⁹

Im Nachgang zu Marx wurde versucht zu zeigen, dass es zu vielen Technologien, die die Industrielarbeit bis heute prägen, Alternativen gegeben hätte: Wie etwa David F. Noble (1979) argumentiert, war (und ist) nicht einfach die Überlegenheit in Effizienz, sondern sind die Möglichkeiten zur Kontrolle und Substituierung lebendiger Arbeit ausschlaggebend für technische Entwicklungspfade. Und auch in der Kritischen Theorie wurde auf die stoffliche Verschränkung von Herrschaft und Gebrauchswert reflektiert. Adornos Ausführungen zur Kulturindustrie etwa kreisen um den Gedanken, dass die Gebrauchswerte „ihre letzte ‚naturwüchsige‘ Selbstverständlichkeit“ (Adorno 2003, 361) gegenüber dem Wert eingebüßt haben und sich „der Tauschwert selbst als Gegenstand der Lust“ (Adorno 1970, 332) aufstellt. Daraus zog Hans

9 Eigene Übersetzung. Original: „the machines in question during the capitalist period are indeed ‚intrinsically‘ capitalist machines. The machines that we are familiar with are not ‚neutral‘ objects which capitalism uses for capitalist ends“.

Jürgen Krahl (1971, 84) die volle Konsequenz, wenn er behauptete, dass Kritik heute als „Denunziation der Dinge, des im Spätkapitalismus produzierten Schunds“ zu vollziehen sei.

Nun würde man aber das reale inhaltliche Problem verpassen, das sich mit der Frage der realen Subsumtion der Gebrauchswerte stellt, führte man deren Ausklammerung bei Marx ausschließlich auf teleologische Mucken zurück: Zweifelt man die Neutralität von Technologie an und geht von einem spezifisch kapitalistischen Charakter nicht nur der Anwendung der produzierten Gebrauchswerte, sondern der stofflichen Eigenschaften dieser Dinge selbst aus, wird das Fundament marxistischer Revolutionstheorie untergraben. Es soll gerade der Unterschied des wissenschaftlichen zum utopischen Sozialismus sein, sich nicht mit dem „Ausmalen des Künftigen“ (Schmidt 1971, 130) abzugeben, sondern vom gegebenen Zustand auszugehen und nach konkreten Potenzialen zu fragen, diesen abzuschaffen. Damit ist marxistische Kritik aber auf ein überschießendes Potenzial der Produktivkräfte angewiesen: Wenn „wir nicht in der Gesellschaft, wie sie ist, die materiellen Produktionsbedingungen [...] für eine klassenlose Gesellschaft verhüllt vorfinden, wären alle Sprengversuche Donquichoterie“ (MEW 42, 93). Wenn Gebrauchswerte inhaltlich untrennbar von ihrer Entwicklung für kapitalistische Zwecke geworden sind, muss die Abschaffung des Kapitalverhältnisses als unfundiertes Hirngespinnst erscheinen und folgerichtig kündigten fatalistische Marxinterpreten wie Wolfgang Pohrt (1995, kritisch Elbe 2010, 547 ff.) mit der Nichtidentität des Gebrauchswertes auch die Möglichkeit von Emanzipation auf.

Weil sich dieses revolutionstheoretische Problem hier nicht ausführlich diskutieren lässt, lediglich einige fragmentarische Anmerkungen: Dieses ist ein guter Anlass, sich ins Gedächtnis zu rufen, dass Emanzipation kein technisches Problem ist. Die Herausforderung der Emanzipation ist die Verwirklichung und Verallgemeinerung neuer Beziehungsweisen abseits von Staat und Kapital und nicht die Entwicklung der richtigen Technologien – und das scheint in so mancher technikzentrierten Debatte, etwa um die Potenziale digitaler Technologien zur demokratischen Wirtschaftsplanung, unterzugehen. Auf einer allgemeineren Ebene verdeutlicht dieses Problem, dass man sich von teleologischen Resten emanzipieren muss, wonach der Grund für die anhaltende Unfreiheit in der Geschichte nicht in Herrschaft und überlegener Gewalt, sondern im Mangel an technischen Mitteln begründet liege und der einzig denkbare Weg zur Befreiung daher durch die Unfreiheit führe, unter deren Druck allein sich die materiellen Möglichkeitsbedingungen von Emanzipation entwickeln könnten. Wenn auch die Perspektive der Abschaffung von Arbeit erst mit einem hohen technologischen Entwicklungsstand in den Möglichkeitshorizont rückt: Sich von teleologischen Resten zu verabschieden, bedeutet anzunehmen, „daß es eigentlich immer möglich gewesen wäre, daß es in jedem Augenblick möglich gewesen wäre“ (Adorno 2006, 249) in der Überwindung von Herrschaft größtmögliche Freiheit, Solidarität und Be-

dürfniserfüllung zur Maßgabe von Gesellschaft zu machen. Damit kann aber weder behauptet sein, dass die Frage der „materiellen Produktionsbedingungen“ einer klassenlosen Gesellschaft irrelevant sei, noch, dass man diese nicht einer genauen Analyse unterziehen muss. Entscheidend ist aber, dass diese Analyse nicht immer schon im Lichte der Ermöglichung von Emanzipation geschieht, sondern die Möglichkeit deren technische Behinderung einschließt. Möchte man die Teleologie der Produktivkräfte überwinden, muss der prinzipiell „progressive Character technologischer Entwicklungen“¹⁰ (Bernes 2018, 360) in Zweifel gezogen werden. So ist zwar Amy E. Wendling (2022, 252) darin zuzustimmen, dass man es bei Technologien zur Nutzung fossiler Brennstoffe und Maschinen, die an die Körpergröße von Kindern angepasst sind mit spezifisch kapitalistischen Technologien und Entwicklungspfaden zu tun hat, das aber nicht bedeutet, dass jede Technik und jede wissenschaftliche Erkenntnis, die heute in die Nutzung fossiler Brennstoffe fließt, in einer befreiten Gesellschaft keinerlei Nutzen mehr hätte. Zugleich ist das fossile Kapital aber, wie Jasper Bernes (2018) zeigt, ein gigantischer materieller Apparat und dieser erleichtert Emanzipation nicht, sondern stellt eine Hürde dar, die durch immensen Ressourcen- und Arbeitsaufwand durch andere Formen der Energiegewinnung, -verteilung und -nutzung ersetzt werden müsste. Spezifisch kapitalistische Entwicklungslinien der Produktivkräfte haben sich über Jahrhunderte in die gegenständliche Welt eingeschrieben und haben (oftmals irreversible) Spuren hinterlassen, die eine freiere Gesellschaft oftmals erschweren, statt zu begünstigen.

Man muss daher zu einer Unterscheidung kommen: Alle heutigen Technologien sind in dem Sinne spezifisch kapitalistisch, dass technologische und wissenschaftliche Entwicklungspfade seit mehreren hundert Jahren von Verwertungslogik geprägt sind und keiner neutralen Logik wissenschaftlichen Fortschritts folgen. Damit ist allerdings noch nicht die Frage beantwortet, ob eine konkrete Technologie deshalb untrennbar von ihrer Verwendung für kapitalistische Zwecke und unbrauchbar für vernünftiger Zwecke ist. So gelangt man zu der (in dieser Allgemeinheit wenig befriedigenden) Antwort, dass sich über die Brauchbarkeit von Technologien nicht in abstracto entscheiden lässt, sondern es der konkreten Analyse bedarf, ob und wie sich welche technischen Artefakte und welche wissenschaftlichen Erkenntnisse einem vernünftigen Gebrauch zuführen ließen. So wichtig eine Kritik des Gebrauchswerts als Korrektiv gegen die naive (und politisch regressive) Entgegenstellung angeblich unschuldiger, konkreter Gebrauchswerte (und der entsprechenden Arbeiten) gegen das abstrakte Prinzip des Werts ist: Wenig hilfreich für eine solche konkrete Analyse sind fatalistische Universaldiagnosen über die „Zerstörung des Gebrauchswertes“ (Pohrt 1995, 541 ff.). Wie fatalistische Gebrauchswertkritik droht aber auch eine solche konkrete

10 Eigene Übersetzung. Original: “progressive character of technological development”.

Analyse über die Erfahrungen und Kämpfe von Arbeiter*innen hinwegzugehen, wenn sie nur nach den in einer künftigen Gesellschaft einzulösenden Potenzialen und nicht auch der konkreten Wirkung von Technologien unter bestehenden Verhältnissen fragt. Wer die Neutralität von Technologie anzweifelt, muss in dieser Hinsicht auch Marx' pauschale Verurteilung von gegen Maschinerie revoltierenden Arbeiter*innen kritisieren. Wie Gavin Mueller (2022, 14) anhand der Geschichte der „tatsächlichen Praktiken von Arbeiter*innen“ zeigt, drücken Sabotage und Maschinenstürmerei nicht notwendig „Dummheit“ (MEW 23, 465) und fetischistische Verkenning der Herrschaftsverhältnisse aus, sondern können von der richtigen Ahnung getrieben sein, für welchen Zweck Technologien nicht nur eingesetzt, sondern in die Welt gesetzt wurden. Der Kampf gegen bestehende technische Systeme (sei es in der Fabrik, in den Shops der *Gig Economy* oder an neургischen Stellen fossiler Infrastruktur) kann Teil des Kampfes einer Ausbeutung von Menschen und Natur sein, die Technologie über die Geschichte hinweg nicht äußerlich bleiben konnte.

Die Untersuchung des spezifisch kapitalistischen Charakters von Technologie ist daher zwar notwendig, kann aber die Analyse der Subsumtion von Arbeit nicht ersetzen. Als zwei Seiten der Produktivkräfte sind Technologie und Arbeit bei Marx stets aufeinander bezogen:

„In den Productionsprocess des Capitals aufgenommen, durchläuft das Arbeitsmittel aber verschiedene Metamorphosen, deren letzte die Maschine ist oder vielmehr ein automatisches System der Maschinerie [...]; dieser Automat bestehend aus zahlreichen mechanischen und intellectuellen Organen, so daß die Arbeiter selbst nur als bewußte Glieder desselben bestimmt sind.“ (MEGA II 1.2, 571)

Trotz teleologischer Reste ging es Marx selbst nie nur um die Metamorphosen und Potenziale von Technologien, sondern im gleichen Zuge um die Zurichtung lebendiger Arbeit *mit diesen Technologien* – und einige Formen, die diese Zurichtung heute annimmt zu diskutieren, ist Gegenstand des nachfolgenden Kapitels.

3. Neue Wege, neue Grenzen: Aspekte reeller Subsumtion heute

Ich habe versucht zu zeigen, dass reelle Subsumtion auf allgemeinsten Ebene die Sicherstellung der Identität von Arbeits- und Verwertungsprozess bedeutet, sofern dabei in Ersteren eingegriffen und die Arbeitsweise reell transformiert wird. Nachfolgend sollen einige Aspekte diskutiert werden, die für heutige Formen der Subsumtion relevant sind. Es soll sich dabei verdeutlichen, dass reelle Subsumtion unter Anwendung digitaler Technologien zwar durchaus despotische Formen annehmen kann, die auf Dequalifizierung und Determination des Arbeitsprozesses setzen, sich die Exploitationsmethoden des Kapitals aber ebenso wenig darauf beschränken lassen, wie reelle Subsumtion auf die Anwendung von Technologien.

3.1 Wertrealisierung und Arbeitsprozess

Für die Identität von Arbeits- und Verwertungsprozess ist heute die Frage der Wertrealisierung von größter Bedeutung. Weil ohne ihren Verkauf der Wert der Waren nicht realisiert wird, werden Methoden der Realisierung ebenso unverzichtbar wie die zur Mehrwertproduktion, sobald die Wertrealisierung prekär wird – was sie, wie Sabine Pfeiffer (2021) ausführlich darlegt, über die letzten Jahrzehnte zunehmend wurde. Dass der „Wertcharakter der Sachen also schon bei ihrer Produktion selbst in Betracht“ (MEW 23, 87) kommt, bedeutete für Marx, dass „nur die im Durchschnitt notwendige oder gesellschaftlich notwendige Arbeitszeit“ (MEW 23, 53) in die Produktion einfließen soll, weil nur diese im Verkauf als wertbildend anerkannt wird. Die Realisierungsfrage tritt bei Marx dagegen als von der Produktion getrennte auf: Die Sicherstellung der Realisierung wird von „kommerziellen Lohnarbeiter[n]“ (MEW 25, 310) übernommen, die nicht selbst produktiv arbeiten und deren Lohn in die „Zirkulationskosten“ (MEW 25, 303) einfließt. Zwar hat auch kommerzielle Arbeit eklatant an Bedeutung gewonnen (Pfeiffer 2021, 254 ff.), doch ist die Realisierungsfrage längst mehr als eine nachträgliche, die sich unabhängig vom Produktionsprozess und nur von gesonderten Arbeiter*innen übernommen werden würde. Unter Bedingungen chronischer Überproduktion und entsprechenden Realisierungsproblemen (Pfeiffer 2021, 157) müssen Kapitalien immer spezifischere und kurzlebige Bedürfnisse hervorbringen und bedienen – wodurch der Wertcharakter auch hinsichtlich der Realisierung bereits in der Produktion in Betracht kommt: Der Arbeitsprozess wird zunehmend „vom Ende, vom Ergebnis, in letzter Konsequenz vom Markterfolg her“ (Kratzer/Sauer 2007, 177) organisiert. An die Stelle der „Zeitökonomie“ als Organisation betrieblicher Prozesse gemäß einer homogenen Zeit und deren Minimierung, tritt zunehmend die „Ökonomie des Zeitpunkts“, in der der „richtige Zeitpunkt und das marktbewertete Ergebnis [...] die Fluchtpunkte“ (ebd.) der Arbeitsorganisation werden. In der Industrie firmiert dieses Prinzip etwa unter den Begriffen „Just-in-Time“ und „Just-in-Sequence“ (Meissner 2010) und erfordert die möglichst flexible und marktorientierte Einrichtung von Produktionsprozessen und Arbeitseinsatz. Wie Daum zeigt (2020) ist auch in Wissensarbeit die permanente Auseinandersetzung mit Markt-, Termin- und Kundenanforderungen unter dem Schlagwort *Agilität* zum festen Bestandteil formalisierter Prozesse geworden. Sofern daher die Methoden zur Wertrealisierung sich auf die „reale Arbeitsweise“ auswirken, muss die Kategorie reeller Subsumtion diese einschließen.

3.2 Überwachung, Intensivierung & Aktivierung

Der Fortschritt digitaler Technologien geht mit ungekannten Überwachungspotenzialen einher, daran besteht kein Zweifel. Und tatsächlich besteht an digitaler Überwachung und Steuerung von Arbeit kein Mangel: Etwa Logistikarbeit bietet sich für Entwürfe der digitalen Überwachung und

Determination des Arbeitsablaufes an (Cattero 2018, 114) und anders als von Autor*innen der *Cognitive Capitalism Theory* (CCT) behauptet, kann auch Wissensarbeit rigiden Kontrollregimen unterworfen werden: Wissen wird in Datenbanken formalisiert und enteignet (Howcroft/Richardson 2012), Tastenanschläge werden gemessen, Erfolgsquoten evaluiert und Prozesse durch digitale Tools vorgegeben und entlang eines „digitalen Fließbandes“ (Boes et al. 2018) organisiert. Die Parallelen zu tayloristischen Prinzipien und dem „objektiven Skelett“ bei Marx sind hier sinnfällig und bedürfen kaum der weiteren Ausführung. Doch ist mit dem Fokus auf diese Varianten reeller Subsumtion ein Problem verbunden: Erstens stoßen, wie etwa Holtgrewe (2014) empirisch verdeutlicht, Versuche der umfassenden Formalisierung und Dequalifizierung von Wissensarbeit analog zur Industriearbeit auf Widerstand und Widersprüche, zweitens identifiziert man die technischen Potenziale von digitalen Technologien mit ihrer Anwendung nach tayloristischem Vorbild, während diese Form der Subsumtion nicht immer möglich ist und es andere, nicht minder „spezifisch kapitalistische“ Anwendungsformen gibt, die zu analysieren sind.

Für die qualifizierte Industriearbeit beobachten wir in unserer eigenen Forschung¹¹ eine Kombination aus digital ermöglichter „Echtzeit-Transparenz“ (Nies 2021) über aktuelle Systemzustände, Arbeitsstände und marktdiktierte Sollzahlen in Kombination mit Mehrmaschinenbedienung in Kleingruppen und einer Form fremdbestimmter Selbstorganisation anhand besagter Sollzahlen. Zwar bringen die digitalen Systeme eklatante Überwachungspotenziale mit sich, doch zielt der Technikeinsatz vonseiten des Kapitals hier nicht primär auf direkte Überwachung, sondern auf die „selbstgesteuerte (Selbst-)Rationalisierung“ (Pfeiffer 2021, 181) mithilfe der Echtzeitdaten (vgl. Klur/Nies 2023).¹² Die Verfügungsmacht des Kapitals über Wissen wird nicht aufgehoben, das Wissen aber anders eingesetzt: Arbeiter*innen werden nicht möglichst von diesem ausgeschlossen, sondern strategisch mit diesem konfrontiert, damit diese gemäß marktdiktierten Sollzahlen im richtigen Augenblick genug „Arbeitskraft flüssig mach[en]“ (MEW 23, 433). Jeder Arbeiter soll als „Verwaltungsfunktionär seiner Selbst“ (Adorno et al. 1950, 07:20) agieren, während im Falle von Verfehlungen, die für die Kapitalseite jederzeit einsichtig sind, autoritäre Durchbrüche vonseiten der Vorgesetzten drohen –

11 Dieser Text ist im Rahmen des Forschungsprojekts „Politics of Performance“ (Projektnummer 442236620) entstanden. Gefördert wird dieses von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) im Rahmen des Forschungsschwerpunktes „Digitalisierung von Arbeitswelten. Konzeptualisierung und Erfassung einer systemischen Transformation“ (SPP 2267). Im Rahmen des Projektes beforschen wir zwei große deutsche Automobil- und Industriezulieferer und führen Sekundärauswertungen zu zwei Unternehmen der Elektronikfertigung durch.

12 Momente der Selbstorganisation sind dabei die Planung der Reihenfolge von Aufträgen, die Minimierung von Rüst- und Programmierzeiten, die Bearbeitung von Störungen und die Bestellung erforderlichen Arbeitsmaterials.

wobei angesichts des allgemeinen Krisenszenarios, die Unternehmensziele ohnehin umfassend internalisiert wurden. Die „unmittelbare Arbeit“ ist hier zweifellos „herabgesetzt zu einem bloßen Moment“ (MEW 42, 595) eines für die Arbeiter*innen verselbständigten „objektiven Skeletts“ – was in diesem Falle aber nicht Ausschaltung jeglicher Qualifizierung und Subjektivität bedeutet: Vielmehr ist reelle Subsumtion hier die gezielte Nutzung des Vermögens lebendiger Arbeit durch eine Kombination von Aktivierung (von Leistung und Selbstorganisation) und Einhegung in verselbständigte digitale Systeme.

56 Wie für Marx die Maschinerie eine soziale Logik objektiviert, so hält auch mit diesen digitalen Systemen keine gänzlich neue Logik Einzug: Formen der „indirekten Steuerung“ (vgl. Menz et al. 2019) anhand von Zielwerten und Arbeitsergebnissen, sind älter als digitale Systeme der Echtzeit-Transparenz. Diese flankieren vielmehr eine bestehende Herrschaftsmethode, indem die Selbstrationalisierung der Arbeiter*innen begünstigt werden soll und vom Unternehmen festgelegte Sollzahlen, nicht selten an Marktanforderung statt an realen Arbeitsaufwänden orientiert, den Charakter „technische[r] Notwendigkeit“ (MEW 23, 380) gewinnen. Dennoch ist der Technikeinsatz auch mit Verschiebungen in dieser Herrschaftsmethode verbunden: Erstens müssen Arbeiter*innen für die jeweiligen Produkte im digitalen System festgelegte Arbeitsschritte nach Erledigung rückmelden, was als Teil der Datenbasis dient, aber standardisierend auf die Arbeitsprozesse wirkt. Weil Arbeitsergebnisse (als ‚Maßstab‘ indirekter Steuerung) sich zweitens nicht mehr nur bei Fertigstellung von (Zwischen-)Produkten ablesen lassen, sondern zu jedem Zeitpunkt der aktuelle Arbeitsstand einsichtig ist, nähern sich mit dem Postfordismus assoziierte Ergebnis- und mit dem Fordismus assoziierte Prozesskontrolle einander an.

Digitale Technologie tritt dabei weniger als unmittelbare Produktionstechnologie und Mittel der Automatisierung, sondern als „Steuerungstechnologie und als Organisationstechnologie“ (Benz-Overhage et al. 1981, 109) auf. Damit übereinstimmend zeigt Benanav (2021), dass der Anstieg der Arbeitsproduktivität seit Jahren niedrig und der Automatisierungsdiskurs mit überhöhten Versprechen verbunden ist. Zwar ist das Auspressen von Extramehrwert durch Automatisierung das Mittel der Wahl für Einzelkapitalien, diese ist aber weder immer möglich noch stets ökonomisch sinnvoll. Im Lichte unklarer Absatzchancen gewinnen vielmehr Kosteneinsparung (Pfeiffer 2021, 181 f.) sowie „Intensifikation der Arbeit“ (MEW 23, 431 ff.) an Bedeutung, auf die auch die hier geschilderte Form reeller Subsumtion wesentlich setzt, indem diese den „Umfang der von demselben Arbeiter zu überwachenden Maschinerie [erweitert]“ (MEW 23, 434 f.) und digitale Technologien zur „Ausübung des größten Drucks auf den Arbeiter“ (ebd.) anwendet. Unter gegebenen politökonomischen Bedingungen zielt die hier dargestellte Form der realen Subsumtion durch Aktivierung und Einhegung der Arbeiter*innen in mehrerlei Hinsicht auf die Identität von Arbeits- und Verwertungs-

prozess: Es richtet Produktion und Arbeitseinsatz an Realisierungsfragen aus, bearbeitet das Kontrollproblem und steigert die Exploitationsrate, indem es „mehr Arbeit in derselben Zeit“ (ebd.) auspresst.

3.3 Dienstleistungsarbeit & Plattformökonomie: Sackgasse des Kapitals?

Für die heutige Industriearbeit scheint der hier entwickelte Begriff reeller Subsumtion problemlos anwendbar zu sein. Für Dienstleistungen stellt es sich dagegen komplizierter dar und es gibt plausible Argumente für die Behauptung, diese ließen sich größtenteils nicht reell subsumieren – zumindest dann, wenn man einen engen Begriff von Dienstleistungsarbeit anlegt: dass Produktion und Konsumtion zeitlich zusammenfallen und eine Handlung selbst Ware ist, ergo die Tätigkeit „kein handgreifliches, von der Person selbst unterschiedenes Resultat zurück[lässt]“ (MEW 26.1, 128).¹³ Diese Definition inkludiert etwa ein Auftragskonzert oder eine Massage, nicht aber Grafikdesignin oder gängige Angestellentätigkeiten. Wie wir gesehen haben, hat sich reelle Subsumtion historisch in Gestalt der relativen Mehrwertproduktion qua Entwicklung der Produktivkräfte vollzogen – und deren Entwicklungspotenziale sind im Falle von Dienstleistungen äußerst beschränkt. Elegant scheint zur theoretischen Einordnung hiervon das Argument von *Endnotes*: Dienstleistungen seien in der Logik des Kapitalismus nicht vorgesehen, weil diese gerade darin bestünde, Tätigkeiten in Produkte zu verwandeln (von der Waschmaschine bis zum Online-Buchungsportal), während das Kapital massive Probleme habe Dienstleistungen zu effektivieren (*Endnotes* 2015, 156; Benanav 2021, 98).

57

Doch liegt diesem zunächst überzeugenden Argument wiederum die Gleichsetzung von reeller Subsumtion und Automatisierung zugrunde. Zwar ist das Ziel des Kapitals Mehrwertproduktion und der bevorzugte Weg dahin Automatisierung und es ist von größter Relevanz, dass das Kapital diesen Weg in Dienstleistungsarbeit oftmals nicht gehen kann. Doch versperrt man sich durch diese Gleichsetzung die Analyse davon, wie sich das Kapital dennoch der Dienstleistungsarbeit bemächtigt, um etwa Kontrolle über die Arbeitskräfte sowie die Vermittlung von Kundenwunsch und Dienstleister*innen sicherzustellen. Dass eine solche Analyse aber nötig ist, zeigen die Fälle jener Dienstleistungen, die nicht in Produkte transformiert werden, sondern vielmehr ein zentrales Phänomen des Gegenwartskapitalismus darstellen, das unter dem Begriff der Gig Economy¹⁴ Prominenz gewonnen hat. Trotz der

13 Der Begriff der Handgreiflichkeit kommt im Kontext digitaler Produkte an Grenzen. Das Entscheidende verändert sich jedoch nicht: Auch digitale Arbeitsprodukte – sei es ein Firmenlogo oder eine Exceltabelle – sind Produkte, die sich von der tätigen Person räumlich und zeitlich trennen lassen und nicht nur in actu existieren.

14 Unter die Gig Economy fallen über digitale Plattformen organisierte und vermittelte Dienste, die im Unterschied zu „Crowdworking“ und „Clickworking“ jedoch auf räumliche Präsenz bzw. Bewegung mobiler Arbeiter*innen angewiesen sind.

Probleme der Produktivitätssteigerung würde man der Selbstinszenierung von Unternehmen wie Lieferando oder Uber als neutrale Intermediäre zwischen Kund*innen und Fahrer*innen akzeptieren, wenn man die entsprechenden Tätigkeiten als nur formell subsumiert betrachtet. Doch die Plattformunternehmen der *Gig Economy* greifen aktiv in die „direction, experience and evaluation of working practices and processes“ (Howcroft & Bergvall-Kärebörn 2019, 34) ein: Sie tracken den Ablauf der Dienste, sanktionieren Abweichungen von „what the app considers 'normal' workflow“ (Ivanova et al. 2018, 12), präformieren Handlungsmöglichkeiten durch das Design der Apps, stellen durch eine Mischung aus Sanktionen und Anreizen sicher, dass Nachfrage nach Fahrer*innen stets bedient wird und greifen insofern aktiv in die Sicherstellung der Identität von Arbeits- und Verwertungsprozess ein.

58

Obwohl die Veränderungen der realen Arbeitsweise gegenüber den tiefgreifenden Transformationen fertiger Tätigkeiten beschränkt wirken mag, würde es fehlgehen, Dienstleistungen der *Gig Economy* als nur formell subsumiert einzustufen. Wie Felix Gnisa (2019, 292) in Bezug auf Crowdworking-Plattformen argumentiert, werden zwar Dienste nicht auf eine Weise fragmentiert und rekombiniert, dass das Kapital zur Bedingung ihrer Ausübung wird. Das liegt aber nicht an fehlender Macht des Kapitals, sondern an der Eigenheit von Tätigkeiten, die sich nicht sinnvoll in Teilarbeiten fragmentieren lassen. Zudem machen sich Plattformunternehmen als „allokative Produktionsmittel“ (Gnisa 2019, 282) doch zu Voraussetzung der Dienstleistungen: indem sie als ‚Markt‘ zur Vermittlung von Kund*innen und Dienstleister*innen fungieren und diesen samt Zugangsregeln „proprietär“ (Staab 2020, 150 ff.) beherrschen. Es sind in diesem Fall die allokativen Produktionsmittel, die sich gegenüber den Arbeiter*innen verselbständigen, weil diese formell nicht in deren Händen liegen und reell darauf zielen, Arbeiter*innen gemäß undurchsichtigen Regeln und Design-Entscheidungen (Veen et al. 2019) der jeweiligen Nachfrage entsprechend anzuwenden – was, wie Sutherland et al. (2019) empirisch zeigen, in der *Gig Economy* ebenso wenig bruch- und widerstandslos aufgeht, wie in der Industriearbeit.

Daran schließt ein weiteres Argument gegen die bloß formelle Subsumtion von *Gigs* an: Marx verstand unter dieser einen Wechsel in den gesellschaftlichen Bestimmungen und Eigentumsverhältnissen und die damit verbundene Abhängigkeit von einem Kapitalisten. Insofern waren Arbeiter*innen nie nur der anonymen Herrschaft des Kapitals überlassen, sondern hatten es stets auch mit der ökonomischen Macht von Kapitalist*innen zu tun. Wie zuletzt Graft (2021) betonte, waren Märkte nie die liberale Illusion einer unsichtbaren, neutralen Hand, sondern sind durch die Akteure strukturiert und vermachtet, die sich auf diesem bewegen. Dennoch besteht zwischen

Letztere klammere ich hier aus Platzgründen aus, für eine Diskussion reeller Subsumtion dieser Arbeitsformen siehe Christine Gerber (2019) und Felix Gnisa (2019).

dem, was man klassisch als Markt bezeichnet und dem Markt auf dem sich Arbeiter*innen der *Gig Economy* bewegen ein Unterschied ums Ganze: Wie Philip Staab (2020, 170) gezeigt hat, sind Plattformunternehmen wie Uber nicht strukturierende Akteure auf Märkten, sondern sind selbst Märkte – und diese werden als strategisches Instrument zur Beherrschung der Arbeitsprozesse und kapitaladäquaten Anwendung von Arbeiter*innen eingesetzt. Insofern scheint es mir weder sinnvoll, hinsichtlich der *Gig Economy* nur von formeller Subsumtion zu sprechen noch nur da von reeller Subsumtion zu sprechen, wo die Dienstleistungen nach dem Bilde der Fabrik geformt und auf Zerstückelung oder Steigerung der Produktivität qua Automatisierung gesetzt werden kann. Vielmehr scheint man es mit einer „Zwitterform“ (MEW 23, 533) von formeller und reeller Subsumtion zu tun zu haben: Weniger mit bloß formeller Subsumtion als mit reeller Subsumtion nach dem Bilde einer nur formellen Subsumtion. Nicht weniger als mit „alte[r] Herrschaft in digitalen Gewändern“ (Gerber 2019) hat man es mit einer neuen, digitalen Methode der Herrschaft in alten Gewändern zu tun.

59

All das sollte aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass das Kapital in diesen Sphären dennoch vor beachtlichen Verwertungsproblemen steht, selbst große Leitunternehmen des Plattform-Kapitalismus rote Zahlen schreiben und sich nur durch die (noch) anhaltende Flut von Risikokapital erhalten können (Staab 2020, 91). Zwar formt das Kapital die Arbeit in der *Gig Economy* real um, es scheint diese Tätigkeiten aber nicht in eine Gestalt bringen zu können, die gesteigerte Mehrwertproduktion und schließlich Profit ermöglicht. Wie Benanav (2021, 100) argumentiert, weicht das Kapital daher darauf aus, die Löhne im Dienstleistungssektor weiter zu drücken – wofür auch proprietäre Märkte und digitale Infrastrukturen Mittel darstellen. In diesem Lichte liegt die Frage nahe, ob sich nur dann sinnvoll von reeller Subsumtion sprechen lässt, wenn die vom Kapital angewandten Methoden von Verwertungserfolg begleitet sind. Ich selbst habe dafür plädiert, Subsumtion als unabschließbaren Prozess zu begreifen, mit dem die Frage des Erfolges der Kapitalien noch nicht beantwortet ist. Allerdings bewegt sich der Begriff reeller Subsumtion bei Marx nicht auf der Ebene empirischer Einzelkapitale, sondern zielt auf Ebene des Gesamtkapitals auf die Formbestimmungen spezifisch kapitalistischen Produktionsweisen, wie sie sich das Kapital für seine Selbstverwertung hervorbringt. Genau daran aber scheint das Kapital vermehrt zu scheitern. Marx hat *Das Kapital* während des Siegeszuges des Kapitals geschrieben, der diesem aber längst im Halse stecken bleibt und es in Sektoren drängt, in denen es vor signifikanten Verwertungsproblemen steht und erst recht nicht die chronischen Tendenzen von Überproduktion und niedrigen Profitraten (klassisch: Brenner 2006, 101 ff.) wird kompensieren können.¹⁵ Dass es das

15 Wie Srnicek (2018) und Staab (2020) unterschiedlich zeigen, sind jene digitalen Leitunternehmen, die äußerst profitabel sind, das in den meisten Fällen nicht, weil sie

Kapital zuweilen nicht schafft, eine „spezifisch kapitalistische“ Form hervorzubringen, ist in makroökonomischer Hinsicht nicht einfach von der Hand zu weisen. Zugleich sollte man deswegen aber nicht die Analyse der Methoden unterlassen, mit denen das Kapital versucht, diese Tätigkeiten dennoch kapitalistisch zu formen – es scheint hier ein Widerspruch zwischen der Begriffsverwendung für die konkrete Analyse der Zurichtung lebendiger Arbeit einerseits, für die systematische Analyse des Gesamtkapitals und seiner Widersprüche andererseits zu bestehen.

Schluss: Das Immergleiche mit anderen Mitteln

60 Hauptziel dieses Beitrages war die Darlegung der systemischen Bedeutung und historischen Offenheit des Begriffs reeller Subsumtion. Dabei habe ich zwei Neugewichtungen innerhalb der Grenzen Marx' Ökonomiekritik vorgenommen: Erstens habe ich die Relevanz nicht-tayloristischer Formen reeller Subsumtion und dabei die Rolle der Intensifikation der Arbeit betont, zweitens argumentiert, dass Wertrealisierung zur kausalen Kraft für die Formung der realen Arbeitsweise geworden ist. Zeigen sollte sich so, dass man den Blick unangemessen verengt, wenn man Marx stets schon durch die Brille der im frühen 20. Jahrhundert dominanten Kapitalstrategien betrachtet. Damit ist aber nicht behauptet, dass das Kapital auf frühere Formen der Subsumtion verzichten könnte. Diese sind vielmehr im doppelten Sinne Teil der Gegenwart: Als Methoden der Mehrwertproduktion, die das Kapital situativ einsetzt, einerseits, als gegenwärtige, sedimentierte Geschichte der andauernden Umwälzung ‚alter‘ Arbeitsformen wie der Produktionsarbeit andererseits. Die Frage zu stellen, ob Arbeit reell subsumiert ist, scheint für Produktionsarbeit fast unsinnig. Die Geschichte der Subsumtion lebt in der Gegenwart, ist aber so umfassend normalisiert, dass konkrete Arbeitsprozesse nicht mehr in ihrer Gewordenheit erscheinen. Den Begriff reeller Subsumtion ernst zu nehmen, bedeutet daher auch, sich auf keine Naturalisierung von Arbeitsweisen einzulassen, keine angeblich natürliche Art und Weise der Arbeit zählen zu lassen: Wie Arbeitsprozesse heute gestaltet werden, liegt in den meisten Fällen nicht in der Natur ihrer Sache, sondern ist ein „Effekt der Macht des Kapitals“ (Mau 2021, 245, Hervorhebung i. O.). Den Arbeitsprozess im umfassenden Sinne als solchen Effekt aufzufassen ist der Vorteil des Begriffs reeller Subsumtion: Er löst die Analyse von der Verengung auf die Kontrollfrage, die nur ein – wenn auch zentraler – Aspekt der Identität von Verwertungs- und Arbeitsprozess ist.

selbst erfolgreich mehrwertschaffende Arbeit auspressen würden. In Unternehmen wie Google oder Meta hat nicht ‚das Kapital‘ neue Wege der Wertgenerierung entdeckt, sondern haben Einzelkapitalien Möglichkeiten entdeckt, sich die chronische Überproduktion zunutze zu machen, um Profit von anderen Unternehmen in Form von „Zirkulationskosten“ (MEW 25, 302) abzuschöpfen.

Implizit war dieser Beitrag auch eine Kritik an einigen Tendenzen heutiger ‚Gesellschaftskritik‘: Erstens einer Technikzentrierung, die auch in Begriffen wie dem der Technokratie zum Ausdruck kommt, verdeutlicht Marx doch, dass mit der Maschinerie keine gänzlich neue Logik hinzukommt, sondern eine soziale Logik die Gestalt „technischer Notwendigkeit“ gewinnt. Auch wenn der Fokus von Marx auf die „kapitalistische Anwendung der Maschinerie“ (MEW 23, 465) mit Problemen verbunden ist, ist dieser doch ein wichtiges Korrektiv gegen den grassierenden Technikfetischismus. Zweitens dem ebenso fetischistischen Fokus auf Automatisierung, der in heutigen Debatten von nicht geringer ideologischer Bedeutung ist: Wer ständig das Schreckgespenst vom Ende der Arbeit qua Automatisierung beschwört, muss nicht über die fortwährende Unterwerfung und Ausbeutung lebendiger Arbeit mit technischen Mitteln sprechen und sekundiert einer „Deflation der Erwartungen“ (Fisher 2015, 17) von Arbeiter*innen an ihre Arbeits- und Lebensbedingungen. Drittens der Tendenz, in der Kritik des Kapitalismus stets die schrecklichsten Varianten technisch möglicher Unterwerfung zur Zukunftsaussicht zu erklären – als sei der Kapitalismus nur durch den Nachweis der schlimmstmöglichen Arbeitsbedingungen kritikwürdig. An Leid und Elend hat der Kapitalismus keinerlei Mangel und dieser wäre selbst dann nicht der Kritik zu entheben, wenn die gesamte lohnabhängige Menschheit in jugendlich-agilen Start-Ups unterkommen würde. *Das Kapital* ist keine partikuläre Kritik an Arbeitsbedingungen, sondern ein Existenzialurteil über die Irrationalität einer Produktionsweise, die Menschen zum Mittel der Selbstverwertung des Wertes degradiert und ein unaufhebbar zerstörerisches und erschöpfendes Verhältnis zur äußeren Natur wie den Menschen beinhaltet.

Ein großer Teil dieses Elends – das sei abschließend gesagt – musste in diesem Beitrag unerwähnt bleiben und müsste seinen Platz in einer Analyse von informeller Arbeit (Wilson 2020) und Surplus-Proletariat finden, wie es in den letzten Jahren vor allem vom Autor*innenkreis um *Endnotes* (2016; Clover 2021) diskutiert wurde. Nicht selten geht es hier um Formen der Arbeit, die sich das Kapital nicht reell subsumieren muss, weil es auf die bloße Zahl von Menschen setzen kann, die von stummem oder ganz handfestem Zwang in quasi-sklavische Bedingungen getrieben werden. Diese sind kein Randphänomen, sondern in Gestalt von Müllsammler*innen, Mienenarbeiter*innen, Bauarbeiter*innen und vielen mehr fester Bestandteil des globalen Kapitalismus und seiner Produktionsketten. Auch daran zeigt sich: Das Kapital wird abhängig von politökonomischem Kontext und materiellen Voraussetzungen unterschiedliche Methoden anwenden, um das immergleiche Ziel, die Verwertung von Wert, zu verfolgen.

Literaturverzeichnis

- Adorno, Theodor W./Horkheimer, Max/Kogon, Eugen (1950). *Die verwaltete Welt oder: Die Krise des Individuums. Ausgestrahltes Gespräch*. [Online verfügbar: <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=89o2VYn7MJc>].
- Adorno, Theodor W. (1970). „Über den Fetischcharakter in der Musik und die Regression des Hörens“, in: Horkheimer, Max (Hrsg.), *Zeitschrift für Sozialforschung*, 1970/7. München, 321-356.
- Adorno, Theodor W. (2003). „Spätkapitalismus oder Industriegesellschaft?“, in: *Gesammelte Schriften in 10 Bänden, Band 8: Soziologische Schriften I*. Herausgegeben von Rolf Tiedemann unter Mitwirkung von Gretel Adorno, Susan Buck-Morss und Klaus Schultz. Frankfurt am Main, 354-370.
- Adorno, Theodor W. (2006). *Zur Lehre von der Geschichte und von der Freiheit*. Frankfurt am Main.
- Angry Workers (2022). *Class Power! Über Produktion und Aufstand*. Münster.
- Basu, Deepankar/Haas, Cameron/Moriatis, Athanasios (2021). „What is the Impact of an Intensification of Labour on the Rate and Form of Exploitation?“, in: *Economics Department Working Paper Series*, 298.
- Benanav, Aaron (2021). *Automatisierung und die Zukunft der Arbeit*. Berlin.
- Benz-Overhage, Karin/Brumlop, Eva/von Freyberg, Thomas/Papadimitriou, Zisis (1981). „Computereinsatz und Reorganisation von Produktionsprozessen“, in: Institut für Sozialforschung (Hrsg.), *Gesellschaftliche Arbeit und Rationalisierung. Neuere Studien aus dem Institut für Sozialforschung in Frankfurt am Main*. Wiesbaden, 100-117.
- Bernes, Jasper (2018). „The Belly of the Revolution: Agriculture, Energy, and the Future of Communism“, in: Bellamy, Brent Ryan/Diamanti, Jeff (Hrsg.), *Materialism and the Critique of Energy*. Chicago, 331-375.
- Boes, Andreas/Kämpf, Tobias/Langes, Barbara/Lühr, Tobias (2018). *„Agil“ und „Lean“ im Büro. Neue Organisationsprinzipien in der digitalen Transformation und ihre Folgen für die Angestellten*. Bielefeld.
- Brandt, Gerhard (1981). „Ansichten kritischer Sozialforschung 1930-1980“, in: Institut für Sozialforschung (Hrsg.), *Gesellschaftliche Arbeit und Rationalisierung. Neuere Studien aus dem Institut für Sozialforschung in Frankfurt am Main*. Wiesbaden, 9-56.
- Braverman, Harry (1974). *Labor and Monopoly Capital. The Degradation of Work in the Twentieth Century*. New York.
- Brenner, Robert (2006). *Turbulence in the world economy. The advanced capitalist economies from long boom to long downturn, 1945-2005*. London.
- Burawoy, Michael (1979). *Manufacturing consent. Changes in the labor process under monopoly capitalism*. Chicago.
- Castoriadis, Cornelius (1987). *The imaginary institution of society*. Cambridge.
- Cattero, Bruno (2018). „Amazon in action. Oder: Wo liegt das Neue der digitalen Technologie?“, in: *Arbeits- und Industrie soziologische Studien* 11(2), 107-123.
- Clover, Joshua (2021). *Riot. Strike. Riot. Die neue Ära der Aufstände*. Herausgegeben von Karl-Heinz Dellwo und Achim Szepanski. Hamburg.
- Dunlap, Alexander (2022). „Gibt es so etwas wie ‚erneuerbare Energien‘?“, in: Bruschi, Valeria/Zeiler, Moritz (Hrsg.), *Das Klima des Kapitals. Gesellschaftliche Naturverhältnisse und Ökonomiekritik*. Berlin, 124-138.
- Daum, Timo (2020). *Agiler Kapitalismus. Das Leben als Projekt*. Hamburg.
- Elbe, Ingo (2010). *Marx im Westen. Die neue Marx-Lektüre in der Bundesrepublik seit 1965*. 2., korrigierte Auflage. Berlin.

- Elbe, Ingo (2015). *Paradigmen anonymer Herrschaft. Politische Philosophie von Hobbes bis Arendt*. Würzburg. [Online verfügbar: <https://www.rote-ruhr-uni.com/cms/Publicationen/Paradigmen-anonymer-Herrschaft>].
- Endnotes (2008). "Afterword", in: *Endnotes 1. Preliminary Materials for a Balance Sheet of the 20th Century*. London, 208-216.
- Endnotes (2010). "The History of Subsumption", in: *Endnotes 2. Misery and the Value Form*. London, 130-153.
- Endnotes (2015). "A History of Separation", in: *Endnotes 4. Unity in Separation*. London, 70-85.
- Endnotes (2016). „Elend und Schulden: Zur Logik und Geschichte von Überschussbevölkerungen und überschüssigem Kapital“, in: *Kosmoprolet* 2016/4. [Online verfügbar: <https://kosmoprolet.org/de/elend-und-schulden-zur-logik-und-geschichte-von-ueberschussbevoelkerungen-und-ueberschuessigem>].
- Fisher, Mark (2015). *Gespenster meines Lebens. Depression, Hauntology und die verlorene Zukunft*. Berlin.
- Friedman, Andrew L. (1977). *Industry and Labour. Class Struggle at Work and Monopoly Capitalism*. London.
- Gerber, Christine (2019). „Alte Herrschaft in digitalen Gewändern? Der Arbeitsprozess auf Crowdwork Plattformen“, in: Nuss, Sabine/Butollo, Florian (Hrsg.), *Marx und die Roboter. Vernetzte Produktion, künstliche Intelligenz und lebendige Arbeit*. Berlin, 256-275.
- Giest, Jörn (2016). „Zur Frage nach der ‚kapitalistischen Technik‘. Für eine neue Debatte über die reelle Subsumtion der Produktion unter das Kapital“, in: *Zeitschrift für kritische Sozialtheorie und Philosophie* 2016/3 (1), 26-50.
- Gnisa, Felix (2019). „Das Maschinensystem des 21. Jahrhunderts? Zur Subsumtion der Kommunikation durch digitale Plattformtechnologien“, in: Nuss, Sabine/Butollo, Florian (Hrsg.), *Marx und die Roboter. Vernetzte Produktion, künstliche Intelligenz und lebendige Arbeit*. Berlin, 276-292.
- Graf, Jakob (2021). „Macht der Märkte oder Macht in Märkten? Zur Bedeutung von Asymmetrien in der Zirkulationssphäre“, in: *PROKLA. Zeitschrift für kritische Sozialwissenschaft* 2021/51 (2021), 699-717.
- Hardt, Michael/Negri, Antonio (2002). *Empire. Die neue Weltordnung*. Frankfurt.
- Hartmann, Michael (1985). „Dequalifizierung oder Requalifizierung der Arbeit? Über das Theorem der ‚reellen Subsumtion‘“, in: *Leviathan* 1985/13 (2), 271-290.
- Holtgrewe, Ursula (2014). „New technologies: the future and the present of work in information and communication technology“, in: *New Technology, Work and Employment* 2014/29 (1), 9-24.
- Howcroft, Debra/Richardson, Helen (2012). "The back office goes global: exploring connections and contradictions in shared service centres", in: *Work, Employment & Society* 2012/26 (1), 111-127.
- Howcroft, Debra/Bergvall-Kåreborn, Birgitta (2019). "A Typology of Crowdwork Platforms", in: *Work, employment & society* 2019/33 (1), 21-38.
- Ivanova, Mirela/Bronowicka, Joanna/Kocher, Eva/Degner, Anne (2018). *The App as a Boss? Control and Autonomy in Application-Based Management. Arbeit, Grenze, Fluss*. Work in Progress interdisziplinärer Arbeitsforschung Nr. 2. Frankfurt.
- Klur, Konstantin/Nies Sarah (2023). "Governed by digital technology? Self-Perpetuation and social domination in digital capitalism", in: *Work Organisation, Labour & Glo-*

- balisation. *Special Issue: Digitalisation and self-perpetuation? Dynamics, drivers and temporalities of the transformation of working worlds*. London.
- Krahl, Hans Jürgen (1971). *Konstitution und Klassenkampf. Zur historischen Dialektik von bürgerlicher Emanzipation und proletarischer Revolution*. Frankfurt.
- Kratzer, Nick/Sauer, Dieter (2007). „Welche Arbeitszeitpolitik? Ein neues Verhältnis von Zeitökonomie und Zeitpolitik“, in: *WSI Mitteilungen* 2007/4, 174-180.
- Mac Kenzie, Donald (1984). „Marx and the Machine“, in: *Technology and Culture* 1984/25 (3), 473-502.
- Marx, Karl (2018). *Kapital I.1. Resultate des unmittelbaren Produktionsprozesses. Die Zusammenfassung des ersten Bandes des „Kapitals“*. Berlin.
- Mau, Søren (2021). *Stummer Zwang. Eine marxistische Analyse der ökonomischen Macht im Kapitalismus*. Berlin.
- Meissner, Sebastian (2010). „Controlling just-in-sequence flow-production“, in: *Logistics Research* 2010/2, 45-53.
- Menz, Wolfgang/Nies, Sarah/Sauer, Dieter (2019). „Digitale Kontrolle und Vermarktlichung. Beschäftigtenautonomie im Kontext betrieblicher Strategien der Digitalisierung“, in: *PROKLA. Zeitschrift für kritische Sozialwissenschaft* 2019/49 (195), 181-200.
- Metzger, Philipp (2012). *Die Werttheorie des Postoperaismus. Darstellung, Kritik und Annäherung*. Marburg.
- Mueller, Gavin (2022). *Maschinenstürmer. Autonomie und Sabotage*. Hamburg.
- Nies, Sarah (2015). *Nützlichkeit und Nutzung von Arbeit. Beschäftigte im Konflikt zwischen Unternehmenszielen und eigenen Ansprüchen*. Baden-Baden.
- Nies, Sarah (2021). „Eine Frage der Kontrolle? Betriebliche Strategien der Digitalisierung und die Autonomie von Beschäftigten in der Produktion“, in: *Berliner Journal für Soziologie* 2021/31 (3), 475-504.
- Noble, David F. (1979). „Social Choice in Machine Design: The Case of Automatically Controlled Machine Tools“, in: Zimbalist, Andrew (Hrsg.), *Case Studies on the labor process*. New York, 18-50.
- Panzieri, Raniero (1972). „Über die kapitalistische Anwendung der Maschinerie im Spätkapitalismus“, in: ders. (Hrsg.), *Spätkapitalismus und Klassenkampf. Eine Auswahl aus den ‚Quaderni Rossi‘*. Frankfurt am Main.
- Pitron, Guillaume (2022). „Der Krieg um die seltenen Metalle. Die verborgene Seite der energetischen und digitalen Wende“, in: Bruschi, Valeria/Zeiler, Moritz (Hrsg.), *Das Klima des Kapitals. Gesellschaftliche Naturverhältnisse und Ökonomiekritik*. Berlin, 139-154.
- Pohrt, Wolfgang (1995). *Theorie des Gebrauchswerts*. Berlin.
- Postone, Moishe (2003). *Zeit, Arbeit und gesellschaftliche Herrschaft. Eine neue Interpretation der kritischen Theorie von Marx*. Freiburg.
- Pfeiffer, Sabine (2019). „Produktivkraft konkret. Vom schweren Start der Leichbauroboter“, in: Butollo, Florian/Nuss, Sabine (Hrsg.), *Marx und die Roboter. Vernetzte Produktion, künstliche Intelligenz und lebendige Arbeit*. Berlin, 156-177.
- Pfeiffer, Sabine (2021). *Digitalisierung als Distributivkraft. Über das Neue am digitalen Kapitalismus*. Bielefeld.
- Schmidt, Alfred (1971). *Der Begriff der Natur in der Lehre von Marx*. Frankfurt.
- Schmidt, Dorothea (2019). „Industrielle Revolution und Mechanisierung bei Marx. Ein Faktencheck“, in: Nuss, Sabine/Butollo, Florian (Hrsg.), *Marx und die Roboter. Vernetzte Produktion, künstliche Intelligenz und lebendige Arbeit*. Berlin, 55-73.

- Schmiede, Rudi (1996). „Informatisierung, Formalisierung und kapitalistische Produktionsweise: Entstehung der Informationstechnik und Wandel der gesellschaftlichen Arbeit“, in: Schmiede, Rudi (Hrsg.), *Virtuelle Arbeitswelten: Arbeit, Produktion und Subjekt in der „Informationsgesellschaft“*. Berlin, 15-47.
- Springer, Roland (1987). „Die Entkoppelung von Produktions- und Arbeitsprozeß. Zur Gestaltbarkeit von Arbeitsorganisation – dargestellt am Beispiel des Maschinenbaus“, in: *Zeitschrift für Soziologie* 1987/16 (1), 33-43.
- Srnicek (2018). *Plattformkapitalismus*. Hamburg.
- Staab, Philipp/Nachtwey, Oliver (2016). „Market and Labour Control in Digital Capitalism“, in: *triple C* 2016/14 (2), 457-474.
- Staab, Philipp (2020). *Digitaler Kapitalismus. Markt und Herrschaft in der Ökonomie der Unknappheit*. Berlin.
- Stück, Heiner (1978). „Taylorismus und reelle Subsumtion. Zu Jürgen H. Mendners industriesoziologischer Anwendung Marx'scher Strukturbegriffe“, in: *Leviathan* 1978/6 (2), 203-219.
- Sutherland, Will/Jarrahi, Mohammad Hossein/Dunn, Michael/Nelson, Sarah Beth (2019). „Work Precarity and Gig Literacies in Online Freelancing“, in: *Work, Employment & Society* 2019/34 (3), 1-19.
- Théorie communiste (2008). „Much Ado About Nothing“, in: *Endnotes 1. Preliminary Materials for a Balance Sheet of the 20th Century*. London, 154-206.
- Thompson, Paul/Briken, Kendra (2017). „Actually Existing Capitalism: Some Digital Delusions“, in: Briken, Kendra/Chillas, Shiona/Krzywdzinski, Martin/Marks, Abigail/Newsome, Kirsty (Hrsg.), *The New Digital Workplace. How Technologies Revolutionise Work*. London/New York, 241-263.
- Veen, Alex/Barratt, Tom/Goods, Caleb (2019). „Platform-Capital's 'App-etite' for Control: A Labour Process Analysis of Food-Delivery Work in Australia“, in: *Work, Employment & Society* 2019/34 (3), 388-406.
- Vercellone, Carlo (2007). „From Formal Subsumption to General Intellect: Elements for a Marxist Reading of the Thesis of Cognitive Capitalism“, in: *Historical Materialism* 2007/15, 13-36.
- Wendling, Amy E. (2022). *Karl Marx über Technologie und Entfremdung*. Berlin.
- Wilson, Tamar Diana (2020). „Precarization, Informalization, and Marx“, in: *Review of Radical Political Economics* 2020/52 (3), 470-486.
- Wright, Erik Olin (2000). „Working-Class Power, Capitalist-Class Interests, and Class Compromise“, in: *American Journal of Sociology* 2000/105 (4), 957-1002.