

## Die Digitalisierung als Scheinsubjekt

Schadt, Peter

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Schadt, P. (2020). Die Digitalisierung als Scheinsubjekt. *Widersprüche : Zeitschrift für sozialistische Politik im Bildungs-, Gesundheits- und Sozialbereich*, 40(158), 33-47. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-91863-7>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Peter Schadt

## Die Digitalisierung als Scheinsubjekt

Dass die Digitalisierung vor der Tür steht und ‘uns’ allen viele Chancen verspricht, sich aber auch so manches Risiko aufzutut, ist Allgemeingut in der wissenschaftlichen wie der öffentlichen Debatte geworden: „Die Digitalisierung wird sowohl die Produktion als auch die Produkte [...] grundlegend verändern“ [Fraunhofer 2019: 5]. Schlagworte wie Elektrifizierung, Robotisierung, Arbeit und Industrie 4.0 stehen begriffslos nebeneinander und sollen alle für eine „technologische Revolution [stehen], die mit nichts Geringerem als einem tiefgreifenden Wandel der menschlichen Zivilisation einhergeht“ [Schwab 2016: 9].

Mag auch der Blick auf die ganze menschliche Zivilisation etwas groß sein. Dass tiefgreifende Veränderungen anstehen, ist kaum zu bestreiten. Aber ist es wirklich ‘die Digitalisierung’, welche die Produktion als auch die Produkte ‘grundlegend verändern’ wird? Oder ist die Digitalisierung nicht vielmehr die Veränderung selbst, statt der Akteur dieser Veränderung? Die Digitalisierung wird gemacht, und manche Akteure kommen dabei als Treiber vor, andere als Getriebene, manche profitieren davon, andere setzen diesen Profit ins Werk. Werden Arbeitsplätze abgebaut, nachdem neue Techniken die verbliebenen Lohnarbeiter produktiver gemacht haben, dann hat nicht ‘die Digitalisierung’ gewirkt, sondern ein Unternehmen hat eine ökonomisch kalkulierte Entscheidung getroffen. Die Rede von ‘der Digitalisierung’ verstellt zu oft den Blick auf diese ökonomischen Interessen der Akteure und ihre Widersprüche und löst alles auf in ein Gemeinsames ‘Wir’, welches von ‘der Digitalisierung’ betroffen ist. Viele Beiträge in den Sozialwissenschaften zum Thema Digitalisierung stellen dabei die Auswirkungen der Digitalisierung in den Mittelpunkt. Demgegenüber sollen hier die Subjekte der Digitalisierung in den Blick genommen werden, da deren politische und ökonomische Interessen auch bestimmen, welche Auswirkungen den neuen Techniken auf welche der Akteure haben wird.

Bei dem bisher elaboriertesten Analyserahmen für die aktuellen Entwicklungen – Industrie 4.0 als sozio-technisches System von Hirsch-Kreinsen [Hirsch-

Kreinsen 2017] –, wird ‘die Technik’ als eigene Dimension vorgestellt. Wenn dieser zum Resümee kommt, dass „der Prozess der Digitalisierung der industriellen Produktion keine *eindeutigen* Folgen für [die] Arbeit nach sich“ [Hirsch-Kreinsen 2015: 22; Herv. P.S.] zieht, will Hirsch-Kreinsen damit der veralteten These des Technikdeterminismus widersprechen. Hier allerdings soll im Folgenden gezeigt werden, warum durchaus notwendige Folgen für die Arbeit identifiziert werden können. Diese ergeben sich aus dem ökonomischen Zweck derselben. Das Kapital setzt die neue Technik ein für seine Verwertung, was entsprechende Folgen zeitigt. Es handelt sich also nicht um sachliche Eigenschaften der neuen Techniken, sondern um Folgen ökonomischer Interessen der Akteure.

Im Folgenden soll zuerst die Kritik der Industrie 4.0 als sozio-technisches System dargestellt werden, um daraufhin positiv darzustellen, wie die Digitalisierung marxistisch als Produktivkraftentwicklung analysiert werden kann. Im dritten Teil wird zum Abschluss die Rolle der Gewerkschaft untersucht. Auch dort wird, ähnlich wie bei Hirsch-Kreinsen, häufig von Technik und Mensch als Dimensionen der Produktion ausgegangen.

## 1. Kritik der Industrie 4.0 als sozio-technisches System

Die heutigen Zahlen zum Thema Arbeitsplatzentwicklung durch die Veränderungen der Digitalisierung reichen von der Überflüssigmachung etwa der Hälfte der Arbeitsplätze bis hin zu einer Erhöhung der Arbeitsplätze im unteren 100.000er Bereich. Die Abweichung dieser Ergebnisse liegt an zwei verschiedenen Tendenzen in der Einführung der neuen digitalen Technik, welche beide berücksichtigt werden müssen und reziprok verlaufen: Die Vertreter des ersten Szenarios rechnen aus, welche Arbeitsplätze in den nächsten Jahren überflüssig gemacht werden und wie viele Arbeitsplätze weniger benötigt werden zur Herstellung der gleichen Produktmenge: „Pro Jahr fünf Prozent mehr Output bei gleicher Personalstärke oder eben gleiche Leistung mit fünf Prozent weniger Mitarbeitern“ [Kollmann & Schmidt, 2016: 113]. Damit sind sie dem ökonomischen Zweck auf der Spur, welcher durch die neuen Techniken verfolgt wird. Die Erhöhung der Produktivität der Arbeit für eine Reduktion der Lohnstückkosten. Das zweite Szenario geht von der Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Arbeit durch die ‘Industrie 4.0’ aus und hofft so auf neue Waren, die produziert werden, wie auch auf mehr Export. Beides soll am Ende mehr Arbeit schaffen, als durch die neuen Techniken wegrationalisiert wird. Hirsch-Kreinsen mit seinem Ansatz der Industrie 4.0 als sozio-technisches System stellt sich jenseits dieser beiden Szenarios, wenn er schreibt, „dass die Entwicklung, die Diffusion und Implementation

neuer Technologien alles andere als bruchlos und widerspruchsfrei verlaufen und vor allem die sozialen Effekte kaum eindeutig ableitbar sind. Spätestens seit der kritischen Debatte um den 'Technikdeterminismus' in den 1970er und 1980er Jahren wird davon ausgegangen, dass zwischen der Einführung technischer Systeme und den Konsequenzen für Arbeit eine von vielen nicht-technischen und sozialen Faktoren beeinflusste Beziehung besteht“ [Hirsch-Kreinsen 2015: 13].

Hirsch-Kreinsen verweist hier einerseits zu Recht darauf, dass aus der Technik selbst keine Konsequenzen für die Arbeit abzuleiten sind. Ob die Steigerung der Produktivität eingesetzt wird um alle weniger oder einige mehr und andere gar nicht mehr arbeiten zu lassen, ist keine technische, sondern eine ökonomische Frage. Andererseits allerdings streicht er dabei die ökonomischen Rahmenbedingungen zusammen zu einem 'komplexen und wechselseitigen Zusammenhang',

„der von einer Vielzahl ökonomischer, sozialer und arbeitspolitischer Einflussfaktoren geprägt wird und deren Einfluss letztlich darüber entscheidet, in welcher Weise die technologisch gegebenen neuen Nutzungspotenziale tatsächlich ausgeschöpft werden und welche Konsequenzen für die Arbeit sich einspielen“ [Hirsch-Kreinsen 2015: 13].

Weil also aus der digitalen Technik selbst keine Notwendigkeiten folgen, löst Hirsch-Kreinsen die Folgen in eine Beliebigkeit verschiedenster Faktoren auf und streicht damit das ökonomische Interesse durch, welches kein beliebiger Faktor unter anderen ist, sondern das kapitalistische Nadelöhr, durch das jede Technik zu gehen hat. Entweder verspricht sich ihr Anwender Gewinn von der Technik, oder diese wird nicht angewendet. Wo es keinen technischen Determinismus gibt, wird bei Hirsch-Kreinsen jede Notwendigkeit bestritten. Der Prozess der Digitalisierung zieht „keine eindeutigen Folgen für Arbeit nach sich“ [Hirsch-Kreinsen 2015: 22].

Mit Marx lässt sich darauf antworten:

„Und dies ist die Pointe der ökonomischen Apologetik! Die von der kapitalistischen Anwendung der Maschinerie untrennbaren Widersprüche und Antagonismen existieren nicht, weil sie nicht aus der Maschinerie selbst erwachsen, sondern aus ihrer kapitalistischen Anwendung! Da also die Maschinerie an sich betrachtet die Arbeitszeit verkürzt, während sie kapitalistisch angewandt den Arbeitstag verlängert, an sich die Arbeit erleichtert, kapitalistisch angewandt ihre Intensität steigert, an sich ein Sieg des Menschen über die Naturkraft ist, kapitalistisch angewandt den Menschen durch die Naturkraft unterjocht, an sich den Reichtum des Produzenten vermehrt, kapitalistisch angewandt ihn verpaupert usw., erklärt der bürgerliche Ökonom einfach, das Ansichbetrachten der Maschinerie beweise haarscharf, daß alle jene handgreiflichen Widersprüche bloßer Schein der gemeinen Wirklichkeit, aber an sich, also auch in der Theorie gar nicht vorhanden sind.“ [MEW23/465].

### 1.1 Zur Dimension 'Technik'

Die Technik wird in der Betrachtung der Industrie 4.0 als sozio-technisches System als eigenständige Dimension gedacht, welche in Wechselwirkung mit 'dem Menschen' und 'der Organisation' betrachtet wird. In der Forschungsliteratur gibt es zwei mögliche Szenarien zum Verhältnis von 'Mensch und Technik' bzw. Maschine in der Arbeit 4.0. Beide gehen von einer Intensivierung dieses Verhältnisses als eine Folge der cyber-physischen Systeme aus. Diese gelten als entscheidend für den Erfolg der Digitalisierung. Darunter werden verschiedene technische Lösungen verstanden, welche die digitale Vernetzung der Produktion ermöglichen [vgl. Stich/Gudergan/Senderek 2015: 111].

Wie die Informatisierung der Arbeitswelt zu gestalten ist, reicht von technikzentrierten Szenarien, in denen ein Verlust von Kontroll- und Steuerungsmöglichkeiten für die meisten Beschäftigten befürchtet wird, bis hin zu humanzentrierten Szenarien, in denen der Mensch dank intelligenter Assistenzsysteme sich als kompetent Handelnder und (Mit-)Entscheider einbringt [vgl. ebd.: 113]. Beide sollen an dieser Stelle kurz referiert werden:

Szenario eins wird als technologiezentriertes Automatisierungskonzept bezeichnet und beinhaltet die weitgehende Substituierung von Arbeitsfunktionen durch die Automatisierung. „Es steht außer Frage, dass sich mit diesem Systemkonzept fortschreitend engere Spielräume für die Gestaltung von Arbeit verbinden“ [Hirsch-Kreinsen 2015b: 96]. Was genau dieses Konzept für die Mitarbeiter bedeutet, kann dabei bspw. an Amazon illustriert werden:

„Durch die Regalreihen eilen sogenannte Picker, Mitarbeiter in gelben Sicherheitswesten, die mit Hilfe elektronischer Scanner Artikel einsammeln und in den gelben Wannen zu den Packern schicken. Die wiederum verstauen die Artikel in Pakete und leiten sie weiter zum Versand. Picker und Packer haben keine menschlichen Vorgesetzten, die ihre Wege und Handgriffe dirigieren. Die Arbeiter, Wannen, Laufbänder und Pakete werden von einem hausintern entwickelten Computeralgorithmus gelenkt. Der Computer setzt die Millionen gescannter Barcodes zu einem möglichst effizienten Versandsystem zusammen – und erteilt den Menschen, die hier arbeiten, Handlungsanweisungen. Amazon ist stolz auf seine leistungsstarke elektronische Infrastruktur“ [Rehfeld 2015: o.S.].

Das zweite Szenario setzt auf eine ganzheitliche Perspektive der Mensch-Maschinen-Interaktion und wird entsprechend als komplementäres Automatisierungskonzept bezeichnet. „Für die Gestaltung von Arbeit wird bei dieser Systemkonzeption ein technologischer Rahmen gesetzt, der in unterschiedlicher Weise genutzt werden kann“ [Hirsch-Kreinsen 2015b: 96]. Bei diesem Szenario soll daher der Mensch im Mittelpunkt stehen, um dessen Interessen und Bedürfnisse herum

die technischen Lösungen organisiert sind. Es wird daher auch als menschenzentriertes Szenario bezeichnet. Mit Hinweis auf einschlägige sozialwissenschaftliche Literatur wird nach Hirsch-Kreinsen „übereinstimmend davon ausgegangen“ [Hirsch-Kreinsen 2015b: 96], dass nur das zweite Szenario die vollen technologischen und ökonomischen Potenziale ausschöpfen kann.

Zur Reduktion der Arbeit auf einige Handgriffe schreibt Marx in den Grundrissen über die Transformation des Werkzeugs vom Arbeitsmittel, d.h. als Werkzeug des Arbeiters zur Herstellung von Dingen in das, was später als Automat bekannt wird:

„In den Produktionsprozess des Kapitals aufgenommen, durchläuft das Arbeitsmittel aber verschiedene Metamorphosen, deren letzte die Maschine ist oder vielmehr ein automatisches System der Maschinerie [...], in Bewegung gesetzt durch einen Automaten, bewegende Kraft, die sich selbst bewegt; dieser Automat, bestehend aus zahlreichen mechanischen und intellektuellen Organen, sodass die Arbeiter selbst nur als bewusste Glieder desselben bestimmt sind. [...] Die Maschine erscheint in keiner Beziehung als Arbeitsmittel des einzelnen Arbeiters. Ihre *differentia specifica* ist keineswegs, wie beim Arbeitsmittel, die Tätigkeit des Arbeiters auf das Objekt zu vermitteln; sondern diese Tätigkeit ist vielmehr so gesetzt, dass sie nur noch die Arbeit der Maschine, ihre Aktion auf das Rohmaterial vermittelt – überwacht und sie vor Störung bewahrt. [...] Die Tätigkeit des Arbeiters, auf eine bloße Abstraktion der Tätigkeit beschränkt, ist nach allen Seiten hin bestimmt und geregelt durch die Bewegung der Maschinerie, nicht umgekehrt“ [MEW42/592f].

Das ist allerdings keineswegs zu verwechseln mit der Vorstellung, dass „sich der Mensch weiterhin an den Roboter anpasst“ [Windelband/Dworschak 2017: 82]: In der Herrschaft des Automaten drückt sich nach Marx kein Verhältnis von Mensch und Maschine aus, sondern ein genuin gesellschaftliches Verhältnis, das nur als ein Verhältnis zwischen Mensch und Ding erscheint, aber eigentlich eines zwischen Mensch und Mensch ist:

„Die Aneignung der lebendigen Arbeit durch die vergegenständlichte Arbeit – der verwertenden Kraft oder Tätigkeit durch den für sich seienden Werth, die im Begriff des Kapitals liegt, ist in der auf Maschinerie beruhenden Produktion als Charakter des Produktionsprozesses selbst auch seinen stofflichen Elementen und seiner stofflichen Bewegung nach gesetzt. [...] Das Aufnehmen des Arbeitsprozesses als bloßes Moment des Verwertungsprozesses des Kapitals ist auch der stofflichen Seite nach gesetzt durch die Verwandlung des Arbeitsmittels in Maschinerie und der lebendigen Arbeit in bloßes lebendiges Zubehör dieser Maschinerie; als Mittel ihrer Action“ [MEW42: 593].

Die neuen digitalen Techniken sind das Mittel von Akteuren des Kapitals, welche damit ihre ökonomischen Interessen durchsetzen. Als solches Mittel begegnen sie den Akteuren der Arbeit als ein Subjekt, das bei diesen zu einem „Verlust von

Kontroll- und Steuerungsmöglichkeiten“ führt. Dabei handelt es sich allerdings um keine Eigenschaft „der Technik“ selbst – diese hat tatsächlich in Potenz sowohl die Möglichkeit, die Beschäftigten zu be- wie zu entlasten, ihre Arbeiter interessanter wie stupider zu machen. Es handelt sich hier also um kein Verhältnis von Technik zu Mensch, sondern um das Verhältnis Kapital – Arbeit.

Auch die Dimensionen „Mensch“ und „Organisation“ des Analyserahmens „Industrie 4.0 als sozio-technisches System“ hätten eine ausgiebige Würdigung verdient, die an dieser Stelle allerdings nicht geleistet werden kann. Als Hinweis mag genannt sein, dass es sich bei der Dimension ‘der Mensch’ um eine Totalabstraktion, d.h. um eine falsche Verallgemeinerung handelt. Es gibt überhaupt keine Wirtschaft, die nicht am Interesse von Menschen ausgerichtet ist. Die Frage ist nur: Welche Menschen profitieren davon, welche nicht? ‘Technikzentrierung’ ist ein falscher Schluss aus dem Phänomen, dass die kapitalistische Wirtschaft nicht für alle Menschen eingerichtet ist, sondern dass bestimmte Charaktermasken profitieren und andere diesen Profit erwirtschaften müssen. Hier wird – wie bereits oben dargestellt – erneut ein Verhältnis von Mensch zu Technik unterstellt, welches eigentlich ein Verhältnis zwischen Menschen ist.

Damit ist auch der ‘offene Ausgang’ der Digitalisierung für die Arbeit kritisiert. Zwar ist der Ausgangspunkt richtig, dass aus der Technik selbst keine Schlüsse gezogen werden können. Die ökonomischen Interessen der kapitalistischen Akteure bringen aber durchaus ihre Notwendigkeiten mit sich.

## 2. Die Digitalisierung als Expletivum – Das Kapital als Subjekt

Es ist nicht einfach ein Fehler, von der ‘Digitalisierung’ zu sprechen, welche Arbeitsplätze vernichtet oder ‘unsere’ Arbeit erleichtert, obwohl es nicht die Technik selbst ist, sondern Unternehmen, die ihre Betriebe umstrukturieren. Es hat auch, wie gerade beschrieben, ein objektives Moment. Wenn Menschen ihre Arbeit verlieren, weil ein Roboter jetzt ihre bisherige Tätigkeit übernimmt, dann begegnet den Menschen als Phänomen die Maschinerie selbst als Grund ihrer Entlassung. Die wissenschaftliche Erklärung, dass es die ökonomischen Interessen der Unternehmer sind, welche die Arbeit wegrationalisiert haben, und der Roboter selbst nur Mittel ist, ändert an diesem Schein nichts. Ihnen erscheint ein Verhältnis zwischen Menschen als ein Verhältnis zwischen Mensch und Sache oder gleich als ein sachliches Verhältnis: „Den Letzteren erscheinen daher die gesellschaftlichen Beziehungen ihrer Privatarbeiten als das, was sie sind, d.h. als sachliche Verhältnisse der Personen und gesellschaftliche Verhältnisse der Sachen“ [MEW23/86] – das ist es, was Marx als Fetisch bezeichnet.

Der Blick soll im Folgenden auf das Kapital als Akteur gerichtet werden; so wird kursorisch dargestellt werden, welchen ökonomischen Nutzen dieses mit den jeweiligen neuen Techniken verfolgt. Am Ende soll ein Schluss auf die Auswirkungen 'der Digitalisierung' auf die Arbeit gezogen werden.

### *2.1 Neue digitale Techniken und ihr ökonomischer Nutzen für das Kapital*

Robotik und CPS als Techniken zur Erhöhung der Umschlaggeschwindigkeit: Zwei der häufig genannten Techniken in bzw. für die Industrie 4.0 sind die Robotik sowie die Vernetzung der Produktion mit cyber-physischen Systemen (CPS). Die Vernetzung der Produktion und der Einsatz von Robotern dienen den Unternehmen dazu, die Arbeitsprozesse zu beschleunigen [vgl. Urban 2016: 35]. Dieser ökonomische Zweck der technischen Mittel ist bei diesen beiden derselbe. Beide Techniken erhöhen die Selbstverwertungspotenz, was in der Terminologie von Marx einer Vergrößerung der Umschlaggeschwindigkeit [MEW24: 232] entspricht.

In erster Linie ist darunter zu verstehen, dass durch die CPS sowie durch die Anpassung der Roboter an neue Gegebenheiten Unterbrechungen im Produktionsprozess minimiert werden, und dadurch der Produktionsprozess als Ganzes beschleunigt wird. Das wiederum beschleunigt die Umwandlung von einmal investiertem (konstantem und variablem) Geldkapital in Warenkapital und zurück. Anders ausgedrückt: Unproduktive Phasen, in welchen das Kapital nicht zirkuliert, da die Produktion unterbrochen ist, werden so minimiert. Für diesen ökonomischen Zweck finden sich verschiedene Beispiele:

Beispiel 1: Robotik und CPS als Techniken zur Senkung der Lohnstückkosten: Der Wirkungsgrad der eingesetzten Arbeit, des variablen Kapitals, wird bzw. soll durch CPS erhöht werden [vgl. Grote 2017: 131]. Gemeinhin wird diese Steigerung des Wirkungsgrades der Arbeit ebenso wie die zuvor vorgestellte Erhöhung der Umschlaggeschwindigkeit als eine höhere Produktivität gefasst. Es handelt sich hier allerdings um zwei verschiedene ökonomische Auswirkungen. Die gerade vorgestellte Erhöhung der Umschlaggeschwindigkeit spielt sich in der Zirkulation ab – also der Bewegung Kapital – Ware – Kapital. Die nun untersuchte Auswirkung bezieht sich auf die Produktionssphäre, d.h. es geht um die Erhöhung des Wirkungsgrads der Arbeit. Diese Unterscheidung wird auch dadurch erschwert, dass beide Wirkungen Folgen der digitalen Techniken sind.

Die ökonomischen Auswirkungen der beiden Folgen sind zu unterscheiden: Die Erhöhung des Wirkungsgrads der eingesetzten Arbeit hat eine Senkung des Lohnanteils pro Stück zur Folge, den für den einzelnen Kapitalisten entschei-



dende Nutzen der Produktivitätssteigerung. So gibt es Autohersteller, die in den letzten 20 Jahren ihre Produktivität verachtfacht haben, bei gleichbleibender Zahl von Beschäftigten [vgl. Böhm 2016: 274]. Die gerade ebenfalls vorgestellte Erhöhung der Umschlaggeschwindigkeit spielt sich in der Zirkulation ab – also der Bewegung Kapital – Ware – Kapital.

Hier ist zu beachten, dass es sich um eine relative Senkung des Lohnanteils handelt und nicht um eine totale Senkung. Es ist also möglich, dass die Löhne sogar steigen und trotzdem die Lohnstückkosten gesenkt werden. Das ökonomische Interesse dieser Entwicklung, mit Marx benannt, ist die Selbstverwertung des Kapitals, welches auf dem Zeitverhältnis von notwendiger Arbeit und Mehrarbeit beruht. Die Verausgabung von Arbeit allgemein hat nach Marx im Kapitalismus den Zweck, das Verhältnis von notwendiger und Mehrarbeit zu Gunsten letzterer, die Verwertung des Kapitals, voranzutreiben, also „misst nicht die absolute Größe des Produkts, sondern die relative Größe des Mehrprodukts den Höhegrad des Reichtums“ [MEW23: 243] und dieser Reichtum ist Zweck der Produktion.

Beide Effekte gemeinsam, Erhöhung der Umschlaggeschwindigkeit sowie die Erhöhung des Wirkungsgrads der Arbeit, was der Reduktion der notwendigen Arbeit sowie der entsprechenden Erhöhung der Mehrarbeit entspricht, fallen als Phänomen wieder zusammen und finden ihren Ausdruck in der indifferenten Phrase von der erhöhten Produktivität: „Eine Fabrik der Augsburger Firma Kuka in Toledo im US-Bundesstaat Ohio [...] Das Werk ist ein Beispiel für die sogenannte Industrie 4.0 [...] Mehr als 60.000 elektronische Bauteile wie Rechner, Server, Sensoren und Klemmen sind vernetzt 246 Roboter 372 Arbeiter. ‘Früher haben wir etwa vier Stunden gebraucht, um eine Karosserie zu bauen heute ungefähr 90 Minuten’“ [SZ, zitiert nach Decker 2016: 26].

Inwiefern hier Abläufe der Zirkulation oder der Produktion erhöht wurden bzw. wenn beide, in welchem Verhältnis, ist dem Ergebnis, dass die Karosserien nun schneller gebaut werden, nicht zu entnehmen.

Wird allein das Ergebnis betrachtet – mehr Produkt in weniger Zeit – dann liegt es für viele nahe, von einer Entlastung der Arbeitnehmer auszugehen. Ist allerdings mit der Erhöhung der Umschlaggeschwindigkeit der ökonomische Zweck benannt, dann führt diese Sorte Produktivitätssteigerung gerade zu einer gegenteiligen Entwicklung. Der Arbeitnehmer muss sich an die neue Geschwindigkeit im Produktionsprozess, der von Unterbrechungen gesäubert wurde, anpassen. Diese Stockungen in der Zirkulation sind nämlich umgekehrt für den Arbeitnehmer Pausen. So hat dieses ökonomische Interesse für den Arbeiter einerseits eine Senkung der Lohnstückkosten zur Folge, andererseits auch eine Verdichtung der Arbeit.

Beispiel 2: Smart Factory als Diversifizierung des konstanten Kapitals sowie Grundlage eines neuen Konkurrenzfeldes: der individuellen Massenfertigung: Auch beim konstanten Kapital wird die ökonomische Nutzbarkeit durch die neuen Techniken erhöht, durch ein „hochkomplexes, wandlungsfähiges und flexibles“ [Windelband/Dworschak 2017: 84] System namens Smart Factory. Bei der Smart Factory handelt es sich um eines der „Kernelemente“ [Becker 2015: 24] der Digitalisierung. Es handelt sich dabei um Netzwerke, die sich eigenständig optimieren und im „Zusammenspiel mit dem Menschen eigenständig Probleme lösen. Es entsteht die sogenannte Smarte Fabrik, die sich mit Hilfe der CPS dezentral selbst echtzeitnah organisiert“ [Bauernhansl et al 2014: 16].

Hier können bei der Umstellung der Produktion Kosten gespart werden, da reine Softwareänderungen die Smart Machines andere Produkte produzieren lassen, ohne gleich den ganzen Maschinenpark zu erneuern, was ideal ist im Bereich der flexiblen Großserienproduzenten [vgl. Ittermann/Niehaus 2015: 46].

Eine weitere Folge dieser flexiblen Produktion ist die Konkurrenz um Marktanteile einer neuen Produktion individualisierter Produkte, welche durch diese möglich werden: Einmal online, können die Produkte nach individuellen Konsumwünschen gestaltet werden, die flexible Massenfertigung macht auch geringste Stückzahlen rentabel: Stichwort ist hier „Losgröße Eins“ [Schüler 2015] bzw. „Stückzahl eins“ [Bauernhansl et al 2014: 18]. Hier eröffnet die digitale Technik also ein neues Feld der Konkurrenz: die individualisierte Massenfertigung. So wird auch gleich wieder die Kapitalzirkulation erhöht, da die so individuell bestellten Produkte bereits bei ihrer Produktion verkauft sind. Besonders bei teuren Produkten wie Autos werden so enorme Kapitalsummen schneller in Bewegung gesetzt.

Beispiel 3: Die digitale Vernetzung über Betriebsgrenzen hinweg als Einsparung von Zirkulationskosten: Auch in der Sphäre der Zirkulation soll die digitale Vernetzung des Unternehmens mit Zulieferbetrieben und Konsumenten und die sich daraus ergebende Möglichkeit der Automatisierung von Bestellungen, Abrechnungen etc. Zeit und Kosten ersparen. In Echtzeit soll die Zirkulation mit der Produktion verknüpft werden, um so den ganzen Verwertungsprozess zu beschleunigen. Damit werden auch weitere Kosten der Lagerhaltung reduziert, also eine Einsparung auf Seiten des konstanten Kapitals. Damit wird der Prozess weiter umgesetzt, der bereits vor Jahrzehnten mit der Just-in-Time Produktion begonnen hat. Die Einsparung von Lagerkosten hängt dabei „von verschiedenen Bedingungen ab, die alle im wesentlichen hinauskommen auf die größte Geschwindigkeit, Regelmäßigkeit und Sicherheit, womit die nötige Masse von Rohstoff stets so zugeführt werden kann, daß nie Unterbrechung entsteht“ [MEW24: 143].

Beispiel 4: Crowdwork auf digitalen Plattformen: Wie wichtig diese Plattformen in kürzester Zeit geworden sind, kann am Beispiel Amazon gezeigt werden: Der Amazon Web Service, der neben der Infrastruktur für Cloud-Computing auch eine Plattform für Crowdworking bereitstellt, erzielt dabei immer wieder höhere Profite als der Versandhandel bei Amazon. Diese Plattform, bekannt als Mechanical Turk, gilt dabei als Vorreiter, ist heute aber nur noch eine unter tausenden Plattformen, welche gegen eine Gebühr Firmen und Privatpersonen den Zugriff auf tausende Crowdworker für ihre Arbeiten anbieten: „In kürzester Zeit ist aus einem Randphänomen ein zentrales Moment moderner Wertschöpfungs-systeme geworden“ [Boes/Kämpf/Langes/Lühr 2015: 80]. Diese Plattformen ermöglichen es, bisher sozialversicherungspflichtige Stellen aufzulösen und die Arbeit abwickeln zu lassen über flexible Arbeitnehmer, die pro Stück bezahlt werden, genau dann, wenn die Arbeit benötigt wird.

## 2.2 Die Auswirkung auf die Arbeit

Dass etwaige Arbeitslose durch die Digitalisierung von neuen Jobs in neuen Branchen aufgefangen würden, ist auch von aktuellen Studien bekannt. So vertritt z.B. Timo Daum in einer Studie der Rosa Luxemburg Stiftung die Ansicht, dass sowohl mit „aufgeblasenen Zahlen argumentiert“ [Daum 2018: 29] wird und dass neue Arbeitsplätze entstehen werden [vgl. Daum 2018: 30]. Er kommt zum Fazit, dass Kampagnen zum Erhalt von Arbeitsplätzen in „traditionellen, extraktiven Industrien etwa durch die Trump-Administration oder in Deutschland durch die Gewerkschaften [...] unter diesem Aspekt als reine Lobbypolitik“ [Daum 2018: 30] erscheinen. Hierzu ist zweierlei festzuhalten:

Einerseits ist es richtig, dass die Gesamtzahl, also die absolute Arbeitermasse trotzdem steigen kann:

„Man begreift jedoch, trotz der vom Maschinenbetrieb faktisch verdrängten und virtuell ersetzten Arbeitermasse, wie mit seinem eignen Wachstum, ausgedrückt in vermehrter Anzahl von Fabriken derselben Art oder den erweiterten Dimensionen vorhandener Fabriken, die Fabrikarbeiter schließlich zahlreicher sein können als die von ihnen verdrängten [...]“ [MEW23/473].

Dies steckt bereits im Begriff der „virtuell“ ersetzten Arbeitermasse, womit gemeint ist, dass das Gesamtvolumen an Warenproduktion steigt und so Arbeiter nur in rein abstrakten Rechnung überflüssig gemacht werden, die man rückwärts anstellen kann: X Arbeiter wären vor der Einführung der neuen Technik notwendig gewesen, um diese Menge an Waren zu produzieren, obwohl real nie diese Anzahl an Produkten auf der alten Stufe der Produktivität erreicht worden ist.

Andererseits ist klar, dass diese absolut gesteigerte Arbeitermasse relativ, „d.h. im Verhältnis zum vorgeschobnen Gesamtkapital“ [MEW23/473] sinkt. Werden nämlich mehr Arbeiter eingesetzt als zuvor, dann an den neuen Maschinen, die, wie bereits gezeigt wurde, nur angeschafft werden zu dem Zweck, Arbeit überflüssig zu machen – da diese aber auch virtuell sein kann, wird klar: „Relative Abnahme der beschäftigten Arbeiterzahl verträgt sich also mit ihrer absoluten Zunahme“ [MEW23/473] – und zwar dann, wenn die Produktion allgemein erhöht wird.

Es ist also gar keine Entscheidung zu treffen, welche der beiden Szenarien eintritt, sondern vielmehr eine Bedingung zu formulieren, unter welcher die These der steigenden Arbeitsplätze überhaupt nur eintreten kann: Mehr Arbeitsplätze können also durchaus auch im Zeitalter der Digitalisierung entstehen: aber nur dann, wenn mehr Waren produziert werden. Diese Bedingung hat selbst wieder Konsequenzen, die von Marx gefasst werden als die „Eroberung fremder Märkte“ [MEW23/475]: „Die ungeheure stoßweise Ausdehnbarkeit des Fabrikwesens und seine Abhängigkeit vom Weltmarkt erzeugen notwendige fieberhafte Produktion und darauf folgende Ueberfüllung der Märkte, mit deren Kontraktion Lähmung eintritt. Das Leben der Industrie verwandelt sich in eine Reihenfolge von Perioden mittlerer Lebendigkeit, Prosperität, Ueberproduktion, Krise und Stagnation“ [MEW23/476].

Marx' Nachweis, dass das Wachstum der Anzahl der Fabrikarbeiter „bedingt [ist] durch proportionell viel rasches Wachstum des in den Fabriken angelegten Gesamtkapitals“ [MEW23/477] und der Ausdehnung des Kapitals auf dem Weltmarkt, ist die unterschlagene Notwendigkeit, die in der Prognose enthalten sein muss, die besagt, dass die Anzahl der Arbeitsplätze in Deutschland konstant bleiben könne oder sogar wachse. Unterstellt ist damit also, dass deutsches Kapital die Konkurrenz um den Weltmarkt gewinnt. Marx selbst geht im Zusammenhang der Überflüssigmachung von Arbeitern durch Technik noch einmal explizit auf das Verhältnis von Arbeiter und Produktionsmittel ein: „Es ist unzweifelhafte Tatsache, daß die Maschinerie an sich nicht verantwortlich ist für die ‚Freisetzung‘ der Arbeiter von Lebensmitteln. [...] Nach wie vor ihrer Einführung besitzt die Gesellschaft also gleich viel oder mehr Lebensmittel für die deplazierte Arbeiter [...]“ [MEW23/464f].

Hier sollte spätestens klar werden, warum der Versuch aus der Technik selbst direkte Folgen für die totale Anzahl von Arbeitsplätzen in einem Land ableiten zu wollen, scheitern muss. Innerhalb eines Weltmarktes mit globaler Konkurrenz der Nationen können die neuen Techniken gleichzeitig Konkurrenzvorteil sein, indem sie bestehende Arbeitsplätze subsumieren, und gleichzeitig können

mehr Arbeitsplätze entstehen durch eine Ausweitung der Produktpalette und der Märkte. Dass dies auf Kosten von Arbeitsplätzen in anderen Nationen geht ist dabei immer unterstellt.

### 3. Die Rolle der Gewerkschaft – Die Arbeit als abhängige Variable

Das gemeinsame Anliegen von Betriebsrat und Gewerkschaft ist es, 'den Menschen' in den Mittelpunkt zu stellen. Mit diesem Programm wollen die Gewerkschaften zu Mitgestaltern der Industrie 4.0 werden. Dafür müssen sie die grundsätzlichen ökonomischen Bestimmungen der Hauptgestalter mittragen. Die DGB-Gewerkschaften unterscheiden die bereits vorgestellten zwei grundsätzlichen Szenarien, wie die neue Technik angewendet werden könnte, bedienen sich also des analytischen Ansatzpunktes der Industrie 4.0 als sozio-technisches System.

Auf der einen Seite also einer „technikzentrierte Entwicklung [...], die alles das macht, was technisch möglich ist, ohne die sozialen Folgen zu berücksichtigen“ [Schröder/Urban 2016: 7]. Dem entgegengehalten wird das Modell humaner Entwicklung: „Aus gewerkschaftlicher Sicht käme es stattdessen darauf an, sich für eine arbeitszentrierte Entwicklung zu engagieren, auf mehr Nachhaltigkeit, die die Erwerbstätigen in den Mittelpunkt stellt“ [Schröder/Urban 2016: 7f]. Jörg Hofmann spricht davon, dass das Internet der Dinge eine andere Arbeitsorganisation verlange und die konkreten arbeitspolitischen Gestaltungsansätze „humanorientierte Kriterien“ [IG Metall 2014] erfüllen müssten.

Damit greift die Gewerkschaft auf die Unterscheidung u.a. von Hirsch-Kreinsen zurück: die Industrie 4.0 als sozio-ökonomisches System mit den Dimensionen Organisation, Technik, Mensch. Dabei stellen sich die DGB-Gewerkschaften auf die Seite 'des Menschen' statt auf die 'der Technik'. Hier findet, wie oben dargestellt, die Verwandlung eines ökonomischen in einen scheinbaren Widerspruch zwischen Menschen und Maschine statt.

Die Gewerkschaften verstehen sich damit als Teil der Gestaltung der neuen Techniken. Der Zweck, den das Kapital mit bestimmten Innovationen verfolgt, wird dabei zu einer möglichen Folge erklärt und das Projekt an sich unterstützt. Die Mitgestaltung der Gewerkschaft an der Industrie 4.0 wird dabei auch als ein Korrektiv verstanden, das dem eigentlichen, langfristigen Interesse des Kapitals zur Entfaltung hilft, das dann auch das Interesse der Belegschaft bedient. Sie will Korrektiv im Sinne der Interessen der Belegschaft sein gegen das, was sie als kurzfristige/kurzzeitige Interessen des Kapitals ansieht, so zum Beispiel bei den aktuellen Entlassungen bei Continental (Reuters 2020). Die gewerkschaftliche Korrektur im Interesse der Belegschaft sei 'langfristig' identisch mit dem

‘eigentlichen Interesse’ des Kapitals. So wird das Gewinninteresse des Kapitals, welches unvereinbar ist mit dem Lohninteresse der Beschäftigten, zu einem internen Widerspruch zwischen kurz- vs. langfristigem Interesse des Kapitals verklärt.

Die so angestrebte ‘arbeitszentrierte Entwicklung’ weiß allerdings um die Bedingung der Arbeit. Als variables Kapital muss sie für denjenigen profitabel sein, der den Arbeitsplatz einrichtet, bevor er zur Lohnquelle der anderen Seite werden kann. Ob dieser Lohn überhaupt, und wenn ja zu was für einem Leben reicht, ist nicht mehr Sorge seines Stifters, sondern der Gewerkschaft. So vertritt die Gewerkschaft das Interesse der Arbeitnehmer als variables Kapital in einer Rechnung, die ständig gegen die Arbeitnehmer ausschlägt. Eben auch dann, wenn neue Techniken eingesetzt werden. Weil die kapitalistische Rechnung aber gleichzeitig die Bedingung jedes Lohnes ist, soll ausgerechnet ‘die Digitalisierung’ auch im Sinne der Arbeitnehmer gestaltet werden können.

### *Literatur*

- Acemoglu, D./Restrepo, P. 2016: The Race Between Machine and Man Implications of Technology for Growth, Factor Shares and Employment. Cambridge, MA, National Bureau of Economic Research. <http://www.nber.org/papers/w22252> Aufgerufen am 06.10.2019
- 2017: Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets. Cambridge, MA National Bureau of Economic Research 2017. <http://www.nber.org/papers/w23285> Aufgerufen am 06.10.2019
- Bauernhansl, T./Hompehl, M. t./Vogel-Heuser, B. 2014: Vorwort. In: T. Bauernhansl, M. t. Hompehl/B. Vogel-Heuser, Industrie 4.0 in Produktion, |Automatisierung und Logistik. Anwendung Technologien Migration. Wiesbaden: V-VI
- Becker, K.-D. 2015: Arbeit in der Industrie 4.0 – Erwartungen des Instituts für angewandte Arbeitswissenschaft e.V. In: A. Botthof, & E. A. Hartmann, Zukunft der Arbeit in Industrie 4.0 (S. 23-29 ). Berlin: 23-29
- Boes, A./Kämpf, T./Langes, B./Lühr, T. 2015: Landnahme im Informationsraum. Neukonstituierung gesellschaftlicher Arbeit in der „digitalen Gesellschaft“ In: [https://www.boeckler.de/wsimit\\_2015\\_02\\_boes.pdf](https://www.boeckler.de/wsimit_2015_02_boes.pdf) Aufgerufen am 05.10.2019
- Böhm, M. 2016: Ausflüge in die digitale Arbeitswelt: Ein Blick in die Zukunft. In: L. Schröder, & H.-J. Urban, Gute Arbeit Ausgabe 2016: Digitale Arbeitswelt – Trends und Anforderungen. Sonderausgabe nur für Mitglieder von ver.di Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft (S. 267-278). Frankfurt a.M.
- Daum, T: 2018: Das Auto im digitalen Kapitalismus. Dieselskandal, Elektroantrieb, Autonomes fahren und die Zukunft der Mobilität. Rosa Luxemburg Stiftung
- Decker, P. 2016: „Industrie 4.0“ Ein großer Fortschritt in der „Vernetzung“ und in der Konkurrenz um die Frage, wem er gehört. Gegenstandspunkt 2-16. Politische Vierteljahresschrift, 23-54

- Fraunhofer 2019: ELAB 2.0 – Wirkungen der Fahrzeugelektrifizierung auf die Beschäftigung am Standort Deutschland‘
- Grote, G. 2017: Gestaltungsansätze für das komplementäre Zusammenwirken von Mensch und Technik in Industrie 4.0. In: Hirsch-Kreinsen, H./Ittermann, P./Niehaus, J. (2017): Digitalisierung industrieller Arbeit. Die Vision Industrie 4.0 und ihre sozialen Herausforderungen. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. Baden-Baden
- Hirsch-Kreinsen et. al. (Hrsg.) 2015: Digitalisierung industrieller Arbeit. Die Vision Industrie 4.0 und ihre sozialen Herausforderungen. Baden-Baden
- 2017: Digitalisierung industrieller Arbeit. Die Vision Industrie 4.0 und ihre sozialen Herausforderungen. Zweite Auflage. Baden-Baden
- Hirsch-Kreinsen, H. 2015b: Entwicklungsperspektiven von Produktionsarbeit. In: Bott-hof, A./Hartmann, E. (Hrsg.): Zukunft der Arbeit in Industrie 4.0. Berlin: S. 89-98
- IG Metall 2014: Wo bleibt der Mensch? In: <https://www.igmetall.de/politik-und-gesellschaft/zukunft-der-arbeit/industrie-40/wo-bleibt-der-mensch> Aufgerufen am 16.04.2019
- Ittermann, P./Niehaus, J. 2015: Industrie 4.0 und Wandel von Industriearbeit. Überblick über Forschungsstand und Trendbestimmungen. In: H. Hirsch-Kreinsen, P. Ittermann, & J. Niehaus, Digitalisierung industrieller Arbeit. Die Vision Industrie 4.0 und ihre sozialen Herausforderungen (S. 33-51). Baden Baden
- Kollmann, T./Schmidt, H. 2016: Deutschland 4.0. Wie die Digitale Transformation gelingt. Wiesbaden
- Lorenz, P. 2017: Digitalisierung im deutschen Arbeitsmarkt. Eine Debattenübersicht. Sankt Augustin/Berlin: Konrad-Adenauer-Stiftung e.V.
- MEW23: Das Kapital. Erster Band
- MEW24: Das Kapital. Zweiter Band
- MEW42: Grundrisse
- Mokyr, J./Vickers, C./Zierbarth, N. 2015: The History of Technological Anxiety and the Future of Economic Growth: Is This Time Different? *Journal of Economic Perspectives*. 29, 31-50. <http://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/jep.29.3.31>
- Rehfeld, N. 2015: Achtundzwanzig Kilometer in vierzehn Stunden. In: <https://www.faz.net/aktuell/feuilleton/medien/amazon-versandzentrum-in-phenix-als-attraktion-besuchen-13889735.html>
- Reuters 2020: Conti streicht mehr Stellen. In: <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/autoindustrie-conti-streicht-mehr-stellen-1.5032645>
- Schadt, Peter 2020a: Scheinsubjekt Digitalisierung. In: Junge Welt vom 11.06.2020: <https://www.jungewelt.de/artikel/380022.kapital-und-digitalisierung-scheinsubjekt-digitalisierung.html>
- 2020b: Kampfansagen. In: Junge Welt vom 04.08.2020: <https://www.jungewelt.de/artikel/383578.kampfansagen.html>
- 2020c: Die Digitalisierung der deutschen Autoindustrie. Kooperation und Konkurrenz in einer Schlüsselbranche. Köln

- Schröder, L./Urban, H. 2016: Vorwort. In: L. Schröder, & H.-J. Urban, Gute Arbeit Ausgabe 2016: Digitale Arbeitswelt – Trends und Anforderungen. Sonderausgabe nur für Mitglieder von ver.di Vereinte Dienstleistungsgewerkschaft (S. 267-278). Frankfurt a.M.: 5-8
- Schüler, H. 2015: Industrie 4.0: Mit autonomen Maschinen zur Losgröße 1. Von Heise.de: <http://www.heise.de/newsticker/meldung/Industrie-4-0-Mit-autonomen-Maschinen-zur-Losgroesse-1-2608810.html> abgerufen
- Schwab, K. 2016: Die Vierte Industrielle Revolution. Berlin
- Stich, V./Gudergan, G./Senderek, R. 2015: Arbeiten und Lernen in der digitalisierten Welt. In: Hirsch-Kreinsen, H./Ittermann, P./Niehaus, J. (2015): Digitalisierung industrieller Arbeit. Die Vision Industrie 4.0 und ihre sozialen Herausforderungen. In: Baden-Baden: 109-130
- Winkelband, L./Dwornischak, B. 2017: Arbeit und Kompetenzen in der Industrie 4.0. Anwendungsszenarien Instandhaltung und Leichtbaurobotik. In: Hirsch-Kreinsen, H./Ittermann, P./Niehaus, J. (2017): Digitalisierung industrieller Arbeit. Die Vision Industrie 4.0 und ihre sozialen Herausforderungen. 2., aktualisierte und erweiterte Auflage. In: Baden-Baden: 63-80

*Peter Schadt, Hofenerstraße 134, 70374 Stuttgart  
E-Mail: [peter.schadt@gmx.net](mailto:peter.schadt@gmx.net)*

<p><b>spw</b></p> <p>Heft 240 Ausgabe 5 - 2020   7,00 Euro</p> <p><b>Digitaler Sozialismus</b></p> <p>Dieter Klein Demokratischer Sozialismus und Digitalisierung</p> <p>Klaus Dörre Sozialismus – nachhaltig, ökologisch und sozial, aber nur in Maßen digital</p> <p>Interview mit Sabine Pfeiffer Es ist sehr schwierig geworden, emanzipatorische Reformen gegen das selbstam verdrehte Freiheitsversprechen umzusetzen</p> <p><b>200 Jahre Engels</b> u.a. Michael Krüger, Uta von Winterfeld</p>	<p><b>„Die Philosophen haben die Welt nur verschieden interpretiert...“</b></p> <p><b><a href="http://www.spw.de">www.spw.de</a></b></p>
	