

Moritz Altenried

Die Plattform als Fabrik Crowdwork, Digitaler Taylorismus und die Vervielfältigung der Arbeit

In seiner Rede anlässlich einer Technikkonferenz am Massachusetts Institute of Technology (MIT) im Jahr 2006 versprach Jeff Bezos, Gründer und CEO von Amazon, Einblicke in das „versteckte Amazon“, also jene Teile der Firma, die weniger bekannt sind als die weltberühmte Plattform für Onlineversandhandel (Bezos 2006). Bezos stellte dem Publikum eine Reihe von Diensten vor, die heute unter dem Namen Amazon Web Services (AWS) laufen und teilweise höhere Profite erzielen als der Versandhandel (Srnicek 2016: 64). AWS betreibt eine Vielzahl an Onlinediensten, insbesondere Cloud Computing-Infrastruktur. Auch wenn AWS relativ wenig öffentliches Interesse erregt, ist Amazon heute der vermutlich wichtigste Anbieter von Cloud Computing-Services weltweit, mit zahlreichen Großkunden von der CIA bis zum Video-Streaming Dienst Netflix und einer milliardenschweren Infrastruktur an Software, Datacentern und sogar Unterseekabeln.

Bezos eröffnete seine Präsentation jedoch nicht mit den Serverparks und Datenkabeln, sondern mit einer anderen Sparte der AWS: Der Vermittlung menschlicher Arbeitskraft durch die Crowdwork-Plattform Amazon Mechanical Turk. Das Prinzip, nach dem die Plattform Arbeitskraft zu Verfügung stellt, folgt dabei allerdings der Logik des Cloud Computing: ausgelagert, flexibel, skalierbar, *on demand* verfügbar – Cloud-Arbeit. Wie andere Sparten der Amazon Web Services wurde Mechanical Turk zuerst als Lösung für ein Problem konzipiert, das Amazon selbst hatte. Im Aufbau des Onlineshops hatte Amazon versucht, Software zu entwickeln, die zuverlässig alle doppelten und unpassenden Produkte auf der Website erkennt. Das Problem erwies sich jedoch als nicht computerisierbar (Irani 2015a: 723). Anstatt Arbeiter_innen einzustellen, um der Software zu assistieren, entwickelte Amazon die Plattform Mechanical Turk, um die Arbeiten als *microtasks* an die Crowd der Internetnutzer_innen zu vergeben. Die Software traf eine Vorauswahl und stellte die vermutlichen Duplikate auf die Mechanical Turk-Plattform. Die dort angemeldeten Arbeiter_innen mussten dann die Entscheidung treffen, ob es sich um ein Duplikat handelt – und wurden dafür mit zwei Cents entlohnt.

Dieses Prinzip des plattformbasierten Outsourcings nicht computerisierbarer Aufgaben an die flexible und skalierbare Arbeiterkraft der Crowd erwies sich als Erfolgsmodell. Amazon öffnete seine Plattform für andere Unternehmen, die für eine Gebühr ihre eigenen Arbeiten online stellen. Heute ist der Mechanical Turk eine unter tausenden Crowdwork-Plattformen, die nach dem Prinzip funktionieren, das Bezos 2006 am MIT prägnant zusammenfasste: „Sie haben von *software-as-a-service* gehört. Nun, das ist im Prinzip *people-as-a-service*“ (Bezos 2006).

Im Folgenden soll dieses Prinzip im Kontext der gegenwärtigen Transformation der Arbeit im digitalen Kapitalismus analysiert werden.¹ Am Beispiel von Crowdwork wird dabei die These eines emergenten digitalen Taylorismus entwickelt. Als eine Tendenz der gesellschaftlichen Arbeit soll der Begriff eine Logik der sozio-technischen Organisation, Steuerung, Vermessung und Rationalisierung digitaler und digitalisierter Arbeit beschreiben, wie sie auf Crowdwork-Plattformen aber auch in anderen Bereichen gesellschaftlicher Arbeit zu finden ist. Neue Formen der algorithmischen Organisation und Kontrolle von Arbeit erlauben eine Taylorisierung digitaler Arbeit jenseits der klassischen Fabrik, die Plattform als digitale Fabrik kann dabei unterschiedlichste Arbeiter_innen einbinden, ohne sie räumlich und subjektiv zu vereinheitlichen. Dies verweist auf die zweite zentrale These: Im Gegensatz zur tayloristischen Fabrik produziert Crowdwork kein homogenes Subjekt, keinen neuen „Massenarbeiter“ (Bologna 1972), sondern versammelt unterschiedlichste Arbeiter_innen, die daneben zumeist in weiteren Arbeitsverhältnissen eingebunden sind. Crowdwork und digitaler Taylorismus sind also Ausdruck und Triebkraft einer „Vervielfältigung der Arbeit“ (Mezzadra/Neilson 2008), womit eine Heterogenisierung der gesellschaftlichen und globalen Arbeitsteilung gemeint ist. Dies verweist schließlich darauf, dass der beschriebene digitale Taylorismus nicht als neue hegemoniale Form der Arbeit verstanden werden kann, sondern als Tendenz und Sektor von Arbeit, die neben anderen Arbeitsformen existieren und existieren müssen.

Der erste Teil des Textes verortet Crowdwork im digitalen Kapitalismus und erläutert die Facetten und Verbreitung des Phänomens. Dessen Logik findet sich auch offline, ein Beispiel dafür wäre Foodora, sie hat zudem Eingang in die

1 Die Analyse speist sich aus eigener Forschung im Rahmen meiner Doktorarbeit sowie für ein Forschungsprojekt an der Leuphana Universität Lüneburg. Dies umfasst qualitative Forschung auf vier verschiedenen Crowdwork-Plattformen und sie umgebenden Foren und sozialen Medien, Interviews mit Arbeiter_innen, Auftraggeber_innen und Plattformbetreiber_innen, sowie sekundär die quantitative Auswertung von Daten von Plattformbetreibern sowie Internetverkehrsdaten u.a. zur geografischen Verteilung der Arbeiter_innen. Ich danke Sabrina Apicella und Morten Paul, für ihre Kommentare zum Text und Diskussionen zum Thema, für letzteres möchte ich auch Manuela Bojadžijev und Sandro Mezzadra danken.

Arbeitsorganisation großer Firmen gefunden – ein Beispiel ist hier IBM – und umfasst schließlich eine große Bandbreite digitaler Arbeiten. Der zweite Teil führt einen spezifischen Teilbereich des digitalen Crowdworks ein, nämlich *microtasking*, das auf Plattformen wie Mechanical Turk vorherrscht. Dieses zeichnet sich durch einen hohen Grad an Zerlegung, die algorithmische Organisation und Überwachung der Arbeit sowie die direkte Einfügung menschlicher Arbeitskraft in komplexe Softwarearchitekturen aus. Damit, so das Argument, steht *microtasking* paradigmatisch für den digitalen Taylorismus, dessen Charakteristika im dritten Teil erläutert werden. Der vierte Teil skizziert Geografie und Klassenzusammensetzung von Crowdwork. Diese zeichnen sich durch den Zugriff auf bisher unerschlossene Arbeitskraftressourcen aus und sind so im Kontext der Vervielfältigung der Arbeit zu verstehen. Der fünfte Teil wirft einen kurzen Blick auf die Grenzen des Modells Crowdworking und argumentiert, dass die zukünftige Ausweitung dieser Logik nicht zuletzt durch politische und gewerkschaftliche Kämpfe bestimmt werden wird.

1. Crowdwork und digitaler Kapitalismus

„In kürzester Zeit ist aus einem Randphänomen ein zentrales Moment moderner Wertschöpfungssysteme geworden“ schreiben Boes u.a. (2015: 80) mit Blick auf den Aufstieg von Crowdwork, einer Form, die inzwischen an zahlreichen Orten gesellschaftlicher Arbeit stattfindet, auf den typischen Plattformen der *gig economy* wie Uber genauso wie in den Zukunftsplänen und Experimenten von Traditionsunternehmen wie der Telekom oder dem Automobilhersteller Daimler. Crowdwork ist also nicht marginal, sondern ein spezifischer Teilbereich einer grundsätzlicheren Entwicklung des digitalen Kapitalismus.

Der Begriff des digitalen Kapitalismus beschreibt eine Suchbewegung, um die gegenwärtigen Transformationen jenseits von verkürzten oder technizistischen Schlagworten wie Digitalisierung oder Industrie 4.0 systematischer zu verstehen (Nachtwey/Staab 2015). Das Adjektiv „digital“ verweist auf die zentrale Rolle einer spezifischen Technologie des Speicherns, Verarbeitens und Übertragens von Daten, zuerst für die technologische Entwicklung von Computern sowie weiterhin für dadurch hervorbrachte soziale und ökonomische Veränderungen. Damit soll allerdings kein technikdeterministisches Entwicklungsmodell unterstellt werden, vielmehr resultiert der Aufstieg dessen, was sich als digitaler Kapitalismus umreißen lässt, aus vielfältigen ökonomischen, gesellschaftlichen und politischen Krisen- und Veränderungsprozessen, und das heißt nicht zuletzt aus politischen und sozialen Kämpfen. Die vielschichtigen Digitalisierungsprozesse sind einerseits Ergebnis spezifischer polit-ökonomischer Veränderungen

und andererseits in ihrer Spezifik ein gestaltender Faktor der gegenwärtigen Transformation des globalen Kapitalismus. Die Transformationsprozesse sind vielschichtig, ungleichzeitig und finden an vielen Orten gesellschaftlicher Reproduktion und Produktion statt. Ähnlich vielschichtig ist inzwischen auch die Welt der Plattformarbeit.

1.1 Plattformarbeit, Crowdwork, microtasking

Der Begriff Crowdwork steht im Kontext einer Reihe von Begriffen unterschiedlicher Reichweite, die auf veränderte Arbeitsverhältnisse und Wertschöpfungsmodelle abzielen. Der Begriff *gig economy* verweist auf flexible Kurzzeitjobs, der Begriff Crowdsourcing auf das Outsourcing von Arbeit an die Internetbevölkerung und der Begriff Plattformökonomie auf die zentrale Rolle der Plattform – Nick Srnicek (2016) spricht gar vom „Plattformkapitalismus“. Alle Definitionen zielen auf das Modell von zeitlich begrenzten Arbeitsaufträgen, die an eine Gruppe nicht fest angestellter Arbeiter_innen vergeben werden, wobei normalerweise eine Plattform als internetbasierte Vermittlungsstruktur dient.

Dieses Phänomen ist keineswegs auf digitale Arbeit beschränkt. Es gibt inzwischen digitale Vermittlungsinfrastrukturen für eine Vielzahl an Offline-Arbeiten, etwa Taxidienste wie das bereits genannte Unternehmen Uber, Kurier- und Lieferdienste wie Deliveroo; das Onlineportal Helpling vermittelt Putzkräfte, die Plattform MyHammer Handwerksarbeiten. Im Unterschied zu Mechanical Turk muss für die hier vermittelten Tätigkeiten der digitale Raum verlassen werden, ansonsten gleicht sich die Logik in vielerlei Hinsicht. Derartige Plattformen haben in den letzten Jahren eine enorme Dynamik entfaltet, dringen in immer mehr Bereiche der Wertschöpfung vor und entwickeln teilweise ein enormes disruptives Potenzial.

1.2 Unternehmensbasiertes Crowdwork: „Working in the Open“

Die Logik des Crowdwork hat längst auch Einzug in die Strategien der Unternehmen gehalten. Das bekannteste Beispiel ist das IT-Unternehmen IBM. 2010 kündigte das Unternehmen ein neues Paradigma der Arbeitsorganisation namens Generation Open an (IBM 2010). Integraler Bestandteil des Konzepts war eine Crowdsourcing-Plattform namens „Liquid“ über die Arbeiter_innen weltweit um Aufträge konkurrieren konnten – und zwar sowohl Angestellte von IBM als auch Freelancer. Weiterer Bestandteil war das Blue Card-System zur umfassenden Dokumentation, Bewertung und Überwachung der einzelnen Arbeitsschritte der Teams, das sich in seiner Methodik an gängige Bewertungssysteme auf Crowdwork-Plattformen anlehnt. Ein Papier der IG Metall (2013: 48) bezeich-

nete die Pläne von IBM als „grundlegende organisationale Revolution“, in der das Unternehmen auf eine Kernbelegschaft zusammengeschumpft wird, während der Großteil der Arbeit von einem Netzwerk von global verteilten Selbständigen übernommen wird, die auf verschiedene Weise und zu unterschiedlichem Grad in das Unternehmen integriert sind. IBM erhoffte sich massive Kosteneinsparungen und Effizienzgewinne sowie gerüchteweise auch die Reduktion der Kernbelegschaft von 400.000 auf 20.000 Mitarbeiter_innen.

Dies ist allerdings nicht geschehen. Es arbeiten heute immer noch 370.000 Menschen bei IBM. Das Crowdsourcing-Modell wurde weitgehend überarbeitet und zu bedeutenden Teilen wieder abgeschafft (Boewe/Schulten 2016). Gründe dafür waren hauptsächlich der hohe Aufwand in der Dokumentation der Leistungen und Probleme bei der Zerlegung komplexer Tätigkeiten in Aufgaben, um die die Crowd konkurrieren konnte. Damit sind auch zwei zentrale Grenzen des Crowdsourcing-Modells benannt, das damit aber nicht tot ist, da viele Unternehmen weiter damit experimentieren.

1.3 Crowdsourcing für digitale Arbeit

Fälle wie Uber oder IBM machen klar, dass die Logik des Crowdsourcing nicht auf Start-up-Unternehmen und digitale Arbeit begrenzt ist. Für diesen Beitrag beschränke ich mich dennoch auf intermediäre Crowdwork-Plattformen für digitale Arbeiten, insbesondere auf solche, bei denen einfache Tätigkeiten zu erledigen sind. Das Panorama des digitalen Crowdwork umfasst eine breite Palette an Tätigkeiten: Ganze Wertschöpfungsketten lassen sich inzwischen über die unterschiedlichen Plattformen abdecken (Leimeister u.a. 2016a: 16f.). Unter den Crowdwork-Plattformen für digitale Arbeiten gibt es eine große Anzahl von Modellen mit einem breiten Spektrum an Aufgaben, Bezahlungsmodalitäten sowie Zugangsvoraussetzungen und der jeweiligen Nutzung durch unterschiedliche Arten von Arbeiter_innen. Neben Plattformen für Programmierung, Design, Übersetzungen oder Softwaretests gibt es die bereits erwähnten Plattformen, die einen Schwerpunkt auf kurze, wenig komplexe Arbeiten setzen, wie etwa Amazons Mechanical Turk. Diese Plattformen stehen im Fokus der folgenden Analyse.

Crowdwork-Plattformen für digitale Arbeiten haben in den letzten Jahren ein massives Wachstum erlebt. Mechanical Turk gehört mit 500.000 angemeldeten Arbeiter_innen eher zu den kleinen bis mittleren Plattformen. Größer sind etwa Freelancer.com mit über 22 Millionen registrierten Freelancern oder Upwork.com mit über 12 Millionen Arbeiter_innen und jährlich über einer Milliarde US-Dollar Umsatz. Weltweit gibt es tausende Plattformen; in Deutschland sind es inzwischen mehr als 50 und nach einer vorsichtigen Schätzung der IG Metall eine Million Crowdworker.

2. Mikroarbeit: Künstliche Intelligenz und lebendige Arbeit

Plattformen wie Mechanical Turk decken ein spezielles Feld in der diversen Ökologie von Crowdwork ab. Hier werden kleinteilige und wenig komplexe digitale Arbeiten, oft in sehr hoher Fallzahl, als sogenannte *microtasks* an die Crowd vergeben. „Stellen Sie es sich als Mikroarbeit vor, Sie können einer Person einen Penny zahlen, damit sie überprüft, ob ein Mensch auf einem Foto ist“, beschrieb Bezos (2006) am MIT eine mögliche Funktion von Mechanical Turk. Auf der Plattform eingeloggt finden die Arbeiter_innen dort eine Liste mit verfügbaren Jobs, die sie akzeptieren und abarbeiten können. Die Aufgaben umfassen in der Regel hochgradig zerlegte Aufgaben, die meist der Generierung, Verarbeitung oder Aktualisierung großer Datensätze dienen. Dazu gehören zum Beispiel die Kategorisierung von Bildern, Transkriptionen, Sortierung von Adresslisten, Recherche von E-Mail-Adressen, Umfragen oder kleine Textarbeiten. Das deutsche Energieunternehmen ENBW hat auf Mechanical Turk handschriftliche Zählablesungen seiner Kund_innen digitalisieren lassen, da Computer oft Probleme haben, Handschriften zu entziffern.

Ein großer Teil der *microtasks* ist hochgradig repetitiv und innerhalb von Sekunden oder Minuten erledigt und wird per Aufgabe bezahlt. Die Mehrzahl der digitalen Arbeiter_innen bei Mechanical Turk erzielt einen Stundenlohn zwischen einem und fünf US-Dollar. Nur sehr erfahrene Arbeiter_innen erzielen ein Einkommen im Bereich des Mindestlohns, sie sind geübt und wissen, welche Aufgaben sich lohnen (Martin u.a. 2014; Berg 2016). Auch auf deutschen *microtasking*-Plattformen erreichen nur erfahrene Crowdworker mit guten Qualifikationen und Bewertungen einen Stundenlohn im Bereich des Mindestlohns, für den Rest liegt der Durchschnittslohn teilweise deutlich darunter. Die Arbeit ist rechtlich über die allgemeinen Geschäftsbedingungen der Plattformen geregelt, die Arbeiter_innen sind formell selbständig, haben also keinerlei Kranken- und Sozialversicherung. Die oft schwankende Lage an (lukrativen) Aufträgen stellt einen weiteren relevanten Unsicherheitsfaktor für viele Arbeiter_innen dar.

Die meisten Plattformen haben ein Bewertungssystem für die Arbeiter_innen. Bei Mechanical Turk basiert dieses auf der Prozentzahl erfolgreich erledigter Jobs. Gleichzeitig entscheiden bei Mechanical Turk allein die *requester* (also die Auftraggeber_innen), ob die Arbeit zufriedenstellend ausgeführt worden ist, und damit auch, ob sie entlohnt wird. Im Falle einer Nichtbezahlung behält der *requester* alle Rechte an der geleisteten Arbeit, was Lohnbetrug geradezu herausfordert. Darüber hinaus sind die Arbeiter_innen auf positive Bewertungen durch die Auftraggeber_innen angewiesen, um weitere Aufgaben zu bekommen, und gerade lukrativere Aufträge sind nur für Arbeiter_innen mit Erfolgsquoten

von 95 oder sogar 98 Prozent zugänglich. Andere Plattformen haben Tests und Qualifizierungsaufgaben zur Vermessung der Arbeiter_innen integriert. Plattformen mit komplexeren Aufgaben nutzen teilweise die automatisierte Erstellung von Screenshots und die Aufzeichnung der Tastaturanschläge zur Kontrolle der Arbeiter_innen. Das macht deutlich, dass solche Plattformen keine simplen Märkte für Arbeitskraft oder neutrale Vermittlungsinstitutionen sind. Vielmehr müssen sie als digitale Infrastrukturen der Produktion betrachtet werden, in deren algorithmische Architektur Klassenverhältnisse eingeschrieben sind.

2.1 Künstliche Intelligenz

Der Name von Amazons Mechanical Turk leitet sich vom „Schachtürken“ ab, einem vorgeblichen Schachautomaten, der im 18. Jahrhundert für einiges Aufsehen sorgte, tatsächlich aber von einem versteckten Menschen bedient wurde – eine geradezu perfekte Metapher für die Tarnung menschlicher Arbeitskraft als maschinelle Intelligenz. Amazons Mechanical Turk wurde an einer Stelle entwickelt, an der Algorithmen scheiterten und Menschen als *artificial intelligence*, also künstliche Intelligenz, so der Untertitel der Plattform, einspringen mussten. Digitale Ökonomien sind voller Beispiele für Lücken, in denen längst Algorithmen am Werk vermutet werden, de facto aber menschliche Arbeit benötigt wird. Ob Suchmaschinenoptimierung, *content moderation*, also die Moderation von Inhalten in sozialen Medien und Foren, oder Verschlagwortung: Lebendige Arbeit ist zentral für die politische Ökonomie des Digitalen und die Infrastruktur des Internets. Diese Lücken betreffen nicht nur allgemein als hochkomplex verstandene Probleme, sondern oft solche kultureller und kontextspezifischer Art, die maschinelle Kognition überfordern, aber von Menschen in digitaler Fließbandarbeit erledigt werden können. Weiterhin werden Crowdworker dort nötig, wo Computer die Aufgaben zwar lösen könnten, diese aber dadurch auch auf verschiedenen Weisen entwerten, weil sie eben als maschinelle Arbeit erkannt werden können. Dies betrifft etwa die Produktion von menschlicher Interaktion zum Beispiel via Facebook-Likes oder die Erstellung von authentischen Texten zur Suchmaschinenoptimierung.

Schließlich erlauben Crowdwork-Plattformen die automatisierte Einspeisung menschlicher Arbeitskraft in komplexe Rechenvorgänge. An einer Stelle, an der Software keine Lösung findet, kann über eine Programmierschnittstelle direkt ein Auftrag auf der Plattform erstellt werden. Als Beispiel wiederum die erste Anwendung von Mechanical Turk: Die Software sucht nach Produkten, die sie für unpassend hält, stellt diese direkt als Auftrag auf Mechanical Turk, wo ein_e Arbeiter_in eine Entscheidung trifft, das Ergebnis wird wiederum direkt von der Software weiterverarbeitet. Crowdwork erlaubt also die automatisierte Einspei-

sung portionierter menschlicher Arbeitskraft in komplexe Softwarearchitekturen. Dem zugrunde liegt eine als *human computation* bezeichnete Rollenverkehrung zwischen Mensch und Computer: Während in der Regel Computer Probleme für Menschen lösen, geht es hier um Probleme, für die Computer die Unterstützung lebendiger Arbeit benötigen (Irani 2015a).

Neben Flexibilität, günstigen Lohnkosten und der Einspeisbarkeit in Computerprozesse ist vor allem die Skalierbarkeit ein Faktor, der Crowdwork auszeichnet: „Anstatt hunderte Heimarbeiter für ein paar Wochen anzustellen, kann eine einzige Person 60.000 Arbeiter_innen für zwei Tage einstellen. Diese Veränderung in Geschwindigkeit und Größenordnung erzeugt eine qualitative Veränderung, durch die menschliche Arbeiter_innen wie Computer erscheinen“ (Irani 2015b: 226).

3. Crowdwork als digitaler Taylorismus

Die hier beschriebenen Qualitäten der Arbeit und Wertschöpfung auf Mechanical Turk und ähnlichen Plattformen zeigen zentrale Eigenschaften eines digitalen Taylorismus. Der Begriff des digitalen (Neo-)Taylorismus wird in den letzten Jahren vermehrt, aber sehr unterschiedlich verwendet (vgl. Head 2003; Brown u.a. 2011). Über die Unterschiede hinweg konzentrieren sich die meisten Ansätze auf neue Formen der Rationalisierung und Überwachung der Arbeit mittels digitaler Technologie, etwa in den Distributionszentren von Amazon aber auch im Bildungs- und Dienstleistungssektor.

In meinem Verständnis beschreibt der Begriff digitaler Taylorismus eine Logik der sozio-technischen Organisation, Steuerung und Vermessung digitaler und digitalisierter Arbeit, wobei zwei Punkte zentral sind: Erstens die Anwendung klassischer Elemente des Taylorismus, wie der Rationalisierung, Zerlegung, Standardisierung, Dequalifizierung sowie die exakte Vermessung und Kontrolle des Arbeitsprozesses durch den Einsatz digitaler Technologie. Die Möglichkeit algorithmischer Organisation und Kontrolle von Arbeitsprozessen erlaubt dabei zweitens neue Formen der Subsumtion der Arbeit unter das Kapital, die (zumindest teilweise) die sozial-räumliche Funktion der Fabrik übernehmen und so den Zugriff auf und die Rationalisierung von neuen Arbeitskraftressourcen eröffnen.

Im Folgenden werden einige, meinem Verständnis nach zentrale, Elemente des digitalen Taylorismus am Beispiel von Crowdwork erläutert, zunächst mit Blick auf den Arbeitsprozess und die Kombination klassischer sowie originär digitaler Formen der Subsumtion. Das danach folgende Kapitel diskutiert Klassenzusammensetzung und Geografie von Crowdwork und damit auch die Möglichkeit, über die Plattform eine heterogene Arbeiter_innenschaft zu erschließen und zu

organisieren. Insbesondere *microtasking* auf Plattformen wie Mechanical Turk stellt ein paradigmatisches Beispiel für einen digitalen Taylorismus dar, dessen Elemente sich heute jedoch an vielen Orten gesellschaftlicher Produktion finden lassen.

3.1 Die digitale Fabrik

Wie auch die tayloristische Fabrik setzt eine Plattform wie Mechanical Turk auf eine hochgradige Zerlegung und Standardisierung der Arbeit in einzelne Arbeitseinheiten, die über die Plattform automatisiert verteilt, bewertet und wieder zusammengesetzt wird. Diese Form der Zerlegung führt zu meist repetitiven Arbeiten, in denen der gesamte Produktionsprozess von den in vielerlei Hinsicht dequalifizierten Arbeiter_innen nicht zu überblicken ist. Das geht soweit, dass oft nicht klar ist, an welchem Produkt und für welchen Auftraggeber gerade gearbeitet wird. Durch die Einspeisung in komplexe Produktions- bzw. Rechengvorgänge verliert der oder die einzelne Arbeiter_in also sowohl Zusammenhang als auch Sinn der eigenen Tätigkeit aus dem Blick. Der digitale Taylorismus ist also von einem hohen Grad an Arbeitsteilung und Kooperation gekennzeichnet, nur findet die Kooperation vollständig unbewusst, quasi hinter dem Rücken der Arbeiter_innen statt, oftmals allein vermittelt algorithmischem Managements.

Auf Mechanical Turk und ähnlichen Plattformen basieren die standardisierten Aufgaben auf Vorgaben, Kontrolle und Einwegkommunikation; Feedback der Arbeiter_innen ist nicht vorgesehen. Ein weiteres zentrales Charakteristikum des (digitalen) Taylorismus ist, dass die Technologien des algorithmischen *tracking*, *tracing* und *rating* es erlauben, die digitalen Arbeit jenseits der disziplinären Räumlichkeit der Fabrik zu kontrollieren und zu vermessen und so einen hohen Grad an Subsumtion der Arbeit unter das Kapital ermöglichen, selbst wenn diese vor heimischen Bildschirmen stattfindet. Die Fabrik als der paradigmatische Ort der realen Subsumtion der Arbeit hat sich auch vermittelt digitaler Technologie über ihre Grenzen ausgeweitet. Viele der sozialräumlichen und sozialtechnischen Funktionen der Fabrik vom Fließband über den Aufseher bis hin zur Stempelkarte werden von Design und Infrastruktur der Plattform übernommen.

3.2 Stücklohn und radikale Flexibilität

Interessant ist, dass auf den Stücklohn zurückgegriffen wird, eine historisch weitgehend überwunden geglaubte Lohnform. Im Crowdwork erlebt diese – von Marx als die eigentlich „der kapitalistischen Produktionsweise entsprechende Form des Arbeitslohnes“ und „fruchtbarste Quelle von Lohnabzügen und kapitalistischer Prellerei“ bezeichnet (Marx 1890: 580, 576) – ein radikales Comeback

in Form von *microtasks*, die Sekunden dauern und mit Centbeträgen entlohnt werden. Als Instrument, das auch von Taylor zur Effizienzsteigerung geschätzt wurde (Braverman 1998: 64f.), übertragen Stücklöhne die Aufgaben der Disziplinierung und die Logik des Akkords auf die Arbeiter_innen selbst.

Dies zeigt schließlich auch, dass das beschriebene Arrangement keine rein technologische Frage ist, sondern ebenso viel mit Fragen der Subjektivität, Vertragsform und Verfasstheit der Arbeit zu tun hat. Der digitale Taylorismus geht einher mit einer extremen Flexibilisierung und Prekarisierung der Arbeit, die nicht einfach auf technologische Entwicklungen zurückzuführen ist, sondern im Einklang mit einer allgemeineren Entwicklung der letzten Dekaden steht.

Das *microtasking* auf einer Plattform wie Mechanical Turk ist ein radikaler Ausdruck der hier als digitaler Taylorismus beschriebenen Tendenz. Im ganzen Spektrum des Crowdwork zeigen sich allerdings viele unterschiedliche Modelle und Mischformen. Mit steigender Komplexität und geringerer Zerlegung ändern sich zum Beispiel die Steuerungsformen der Arbeit und integrieren nun Elemente anderer Logiken (vgl. Staab/Raffetseder/Schaupp in diesem Heft). Andersherum finden sich Elemente des digitalen Taylorismus an vielen Orten, nicht nur der digitalen Arbeit.

Ein weiterer zentraler Unterschied zum klassischen Taylorismus wird im nächsten Teil deutlich werden: Wenn ein zentrales Ergebnis des Taylorismus der „Massenarbeiter“ (Bologna 1972) war, so stellt sich die Frage nach dem/der „digitalen Massenarbeiter_in“. Es zeigt sich jedoch, dass der digitale Taylorismus kein ähnlich homogenes Subjekt produziert. Im Gegenteil, ein zentrales Charakteristikum der Plattform als digitaler Fabrik ist, dass sie unterschiedlichste Arbeiter_innen einbinden kann, ohne diese räumlich und subjektiv zu vereinheitlichen. Dies wiederum erlaubt Prozesse der kapitalistischen Landnahme im Sinne einer kapitalistischen Erschließung bisher ungenutzter Arbeitskraftressourcen. Im Resultat zeigt sich statt eines neuen hegemonialen Idealtypus der Arbeit ihre Vervielfältigung.

4. Digitale Klassenzusammensetzung, neue Geografien und Vervielfältigung der Arbeit

Den typischen Crowdworker gibt es nicht. Auf einer Plattform arbeiten etwa nebeneinander: eine deutsche Studentin, die zur Aufbesserung des Bafög dazuverdient; ein indischer Programmierer, der mit der Arbeit eine ganze Familie ernährt; eine Rentnerin, die sich mithilfe von Crowdwork den jährlichen Urlaub finanziert; Mütter, die mit täglichem Crowdwork ihre Sozialleistungen ergänzen; junge Filipinos, die mit Jobs auf fünf verschiedenen Plattformen einen Lebensun-

terhalt zusammen stückeln; Menschen, die aufgrund chronischer Krankheiten ihr Haus nicht verlassen können; nigerianische Crowdworker, die jeden Tag viele Kilometer zum nächsten Internet-Café laufen, Jugendliche, die sich über ihre Smartphones ein paar Euro dazuverdienen und US-amerikanische Vollzeit-Crowdworker mit 60-Stunden-Wochen.

Die Vollzeit-Crowdworker stellen bei Mechanical Turk eine relevante Minderheit dar. Laut einer ILO-Studie ist Mechanical Turk für 38 Prozent der US-amerikanischen und 49 Prozent der indischen Arbeiter_innen die primäre Einkommensquelle (Berg 2016: 9). Insbesondere unter den US-amerikanischen Arbeiter_innen sind viele zu finden, die auf dem regulären Arbeitsmarkt aufgrund von gesundheitlichen Einschränkungen, Vorstrafen oder Diskriminierungen schlechtere Chancen haben. Für die Mehrzahl ist das Einkommen allerdings ein Zuverdienst, der abends, nachts und am Wochenende oder während der regulären Arbeit erarbeitet wird. In Deutschland, wo die Geschichte des Crowdwork noch jünger ist, gibt es im Bereich des *microtasking* bisher kaum Vollzeit-Klickarbeiter_innen, das Einkommen ist so gut wie immer Ergänzung zu anderen Einkommensformen und liegt meist im Bereich zwischen 20 und 300 Euro pro Monat (vgl. Leimeister u.a. 2016b: 43).

4.1 Crowdwork und Carework

Beim Blick auf die Zusammensetzung der digitalen Arbeiter_innen fällt auf, dass Crowdwork die Erschließung bisher ungenutzter Arbeitskraftressourcen ermöglicht. Die flexible Arbeit vor dem heimischen Bildschirm erlaubt es, Arbeitskraft und Zeit, die bisher nur eingeschränkt zur Lohnarbeit zur Verfügung stand, auszunutzen: abends und nachts nach Ende des regulären Jobs, zwischen zwei Vorlesungen oder neben häuslichen Tätigkeiten. Zentral ist hierfür die Form der digitalen Heimarbeit. Diese ermöglicht es, eine bisher vor allem in den Vereinigten Staaten relevante Gruppe einzubinden: Menschen, die private Care- und Hausarbeit verrichten, in der übergroßen Mehrheit Frauen. Crowdwork kann flexibel zwischen und während Care und Hausarbeit verrichtet werden. So finden sich bei Mechanical Turk und anderen digitalen Plattformen denn auch viele Frauen mit Sorgeverpflichtungen für Kinder, kranke oder ältere Familienmitglieder (Altenried 2015; Berg 2016: 7). Jenseits von Mechanical Turk und der Crowdwork-Plattformen befördert die Digitalisierung ähnliche Muster. Heimarbeit und Stücklohn sind keine Neuerfindung digitaler Ökonomien, sondern klassische Mittel, um Frauen neben der geleisteten (in der Regel unbezahlten) Reproduktionsarbeit zusätzlich in die kapitalistische Produktion einzubinden. Die Verrichtung der Arbeit von zu Hause erlaubt erstens diese mit Reproduktionsarbeit zu kombinieren; zweitens bedient sie den Mythos der

„müßigen“ Hausfrau, die die Näharbeit – oder die *microtasks* bei Mechanical Turk – eigentlich nur zum Zeitvertreib macht und deswegen auch nicht nach geltenden Standards bezahlt werden muss.

4.2 Neue Geografien der digitalen Arbeit

Die Arbeiterschaft des Crowdworks ist längst global, und die Plattformen spielen eine spezifische Rolle in der Veränderung der globalen Geografie und Struktur des Outsourcings digitaler Arbeit. Während Mechanical Turk im Prinzip nur für Arbeiter_innen aus Indien und den USA zugänglich ist, haben andere Plattformen kaum noch geografische Beschränkungen. Die 700.000 Arbeiter_innen der größten deutschen Plattform *clickworker* etwa kommen nach eigenen Angaben zu je einem Viertel aus Deutschland, dem restlichen Europa (hier sind etwa die austeritätsgeplagten Länder Spanien und Italien stark vertreten), den USA sowie dem Rest der Welt. Andere Plattformen zielen bereits primär auf die wachsende Gruppe der digitalen Arbeiter_innen des globalen Südens, während der Großteil der Auftraggeber weiterhin aus den USA und Europa kommt.

Das Outsourcing von digitaler Arbeit in den globalen Süden war lange Zeit stark durch global agierende Firmen, sozio-kulturelle und ökonomische Beziehungen sowie den Zugang zu Computern und Internetverbindung strukturiert und deswegen geografisch relativ stark zentralisiert, etwa in Indien und den Philippinen. Durch Crowdwork werden diese Firmen und ihre Geschäftsbeziehungen und Infrastruktur weniger wichtig und digitale Arbeit für westliche Unternehmen wird durch Crowdwork-Plattformen für immer mehr Menschen mit Computern und entsprechendem Internetzugang zugänglich, was zur Dezentralisierung der Geografie des Outsourcings führt. Zudem öffnet insbesondere die Proliferation von Smartphones und mobiler Internetinfrastruktur den direkten Zugang zu einer noch einmal viel breiteren und geografisch diverseren globalen Arbeiter_innenschaft: den zwei bis drei Milliarden Besitzer_innen von Mobiltelefonen im globalen Süden, von denen ein Großteil keinen eigenen Zugang zu stationären Computern mit Internetzugang hat.

Als Vorreiterprojekt kann hier die Firma *txteagle* genannt werden. Diese richtete ihr Angebot vor allem an ländliche Arme, die über ihr Telefon kleinere Arbeiten erledigen und dafür mit Gesprächszeiten und mobilem Guthaben entlohnt werden. Das funktioniert in Teilen sogar über SMS, sodass nicht einmal ein Smartphone notwendig ist. Der Mobilfunkanbieter Nokia nutzte so zum Beispiel die 20.000 Kenianischen *txteagle*-Arbeiter_innen, um seine Handymenüs in die lokalen Sprachen zu übersetzen. *Txteagle* warb gerne mit Beispielen von Menschen aus dem ländlichen Afrika, die über ihre Technik zu digitalen Arbeiter_innen werden, und die angeblich 20 Prozent billigere Services ermöglichen als

der Rückgriff auf indische Arbeitskraft. Während sich im Diskurs von txteagle und ähnlichen Firmen auf die neuen Verdienstmöglichkeiten für Menschen im globalen Süden und den Beitrag von Crowdwork zu Entwicklung berufen wird, ist damit auch auf die globale Lohnkonkurrenz und deren Radikalisierung durch Crowdwork verwiesen. Diese Arbeitsform erlaubt den kostenarmen und unmittelbaren Zugriff auf immer größere Teile der globalen Arbeitsbevölkerung und setzt diese direkt in Konkurrenz. Umbenannt in Jana erreicht txteagle heute über ihre App 30 Millionen Menschen, die im Tausch für Guthaben an Umfragen teilnehmen, kleine Aufgaben erledigen oder Werbung erhalten.

Für manche Regierungen ist Crowdwork Teil einer digitalen Entwicklungsstrategie geworden. So bietet etwa das Kommunikations- und Technologieministerium in Nigeria Einführungskurse zur Arbeit auf Crowdwork-Plattformen, um Arbeitslosigkeit zu senken und Devisen ins Land zu holen (Graham u.a. i.E.). Diese Beispiele weisen damit auch auf neuere Verschiebungen in der Geografie der digitalen Arbeit hin: Die Dominanz des süd- und südostasiatischen Raums als Empfänger von Outsourcing besteht weiterhin, die Ströme werden aber diverser und es entstehen neue Hotspots in Afrika und Lateinamerika. Das Crowdwork-Modell ist wichtiger Faktor dieser sozio-geografischen Neuverteilung der digitalen Arbeit und mit dem Einsatz von mobilen Endgeräten wird sich die Klassenzusammensetzung und geografische Distribution des digitalen Proletariats in Zukunft noch einmal stark verändern.

4.3 Kapitalistische Landnahme und die Vervielfältigung der Arbeit

Vor diesem Hintergrund lässt sich die Erschließung neuer Arbeitskraftressourcen auch als Prozess kapitalistischer Landnahme (Dörre 2009) beschreiben. Boes u.a. (2015: 83) verwenden diesen Begriff zur Beschreibung von IBMs Crowd-Strategie. Sie unterscheiden dabei zwischen „äußerer Landnahme“, womit sie die flexible Einbindung von Freelancern bei IBM meinen, sowie „neuen Formen der Industrialisierung von Kopfarbeit als Moment der inneren Landnahme“ (ebd.).

Die oben beschriebene Klassenzusammensetzung, Zeitlichkeit und Geografie des Crowdwork erlauben aber auch eine andere Akzentuierung in der Beschreibung der Landnahmeprozesse jenseits des Beispiels IBM. So ermöglicht Crowdwork mittels Plattformen wie Mechanical Turk im digitalen Kapitalismus den zeit-räumlich ausgeweiteten erneuten Zugriff auf bereits in der kapitalistischen (Re-)Produktion eingebundene Arbeitskräfte (der Verkäufer, der abends auf einer Plattform arbeitet; die Mutter, die neben Sorgearbeit Crowdwork verrichtet) sowie die Erschließung neuer Arbeitskraftressourcen an den Peripherien kapitalistischer Produktion (der kenianische Hirte, der nun über sein Mobiltelefon arbeitet, wie ihn die Werbung von txteagle aufruft).

Die beschriebenen Prozesse der Landnahme korrespondieren mit einer „Vervielfältigung der Arbeit“. Dieser von Sandro Mezzadra und Brett Neilson (2008) geprägte Begriff „beschreibt einerseits die Intensivierung des Arbeitsprozesses und die Tendenz der Arbeit, Lebenszeit zu kolonisieren; andererseits geht er mit dem geläufigeren Begriff der internationalen Arbeitsteilung einher und ergänzt ihn zugleich“. Die spezifische Intensivierung der Arbeit lässt sich im Falle von Crowdwork mit dem Begriff des digitalen Taylorismus aber auch mit der Erschließung neuer Zeitressourcen fassen. Dabei beruht die als Landnahme beschriebene Erschließung von Arbeitskraftressourcen auf Vervielfältigung und Ergänzung unterschiedlicher Arbeits- und Erwerbsformen. Die Figur einer Verkäuferin, die zusätzlich Haus- und Pflegearbeit macht sowie abends auf einer Crowdwork-Plattform arbeitet, zeigt, wie unterschiedliche Formen der bezahlten und unbezahlten Arbeit durch eine Person kombiniert werden können. Gerade auch in internationaler Perspektive liegt die Crowdwork-Plattform quer zu ganz unterschiedlichen nationalen und lokalen Räumen und artikuliert scheinbar problemlos ganz unterschiedliche Orte der Arbeit, dies „führt zu einer Situation, in der die Arbeitsteilung in einer Vielfalt überlappender, in sich heterogener Räume betrachtet werden muss“ (ebd.). Gerade diese Formen der raum-zeitlichen Vervielfältigung und Überlappung bringen auf gewisse Weise auch die Begriffe der internationalen Arbeitsteilung und des Outsourcings an ihre Grenzen (Altenried/Bojadžijev i.E.). Digitale Orte der Produktion wie Crowdwork-Plattformen produzieren einerseits eine gewisse Ortlosigkeit, indem sie – entsprechende Geräte und Infrastruktur vorausgesetzt – von überall zugänglich sind, andererseits ist zu betonen, dass digitale Technologie so zwar die Räumlichkeit und Verteilung der Arbeit verändert, jedoch keinen „glatten“ Informationsraum erschafft. Die Geografie der digitalen Arbeit bleibt heterogen, stratifiziert und ungleich. Bei Mechanical Turk verdienen etwa indische Arbeiter_innen laut einer Studie im Durchschnitt 3,17 US-Dollar pro Stunde, während die US-amerikanischen Arbeiter_innen auf durchschnittlich 5,55 US-Dollar kommen (Berg 2016: 11). Auch im digitalen Produktionsraum bleiben Fragen geografischer und sozial produzierter Ungleichheit und Rassismus in vielfältiger, teilweise neuartiger, Form bedeutsam (Altenried/Bojadžijev i.E.; zu Formen der Diskriminierung und geografischer Segmentierung auf Crowdwork-Plattformen Graham u.a. i.E.; Irani 2015b: 228).

Die Plattform als digitale Fabrik artikuliert hier also unterschiedliche Formen und Situationen der Arbeit sowie heterogene Räumlichkeiten. Im Resultat produziert der digitale Taylorismus der Plattformarbeit eben keinen neuen homogenen Massenarbeiter und kein neues Normalarbeitsverhältnis, sondern trägt zur Vervielfältigung der Arbeit bei. Dies steht einerseits im Einklang mit einer generellen Erosion des Normalarbeitsverhältnisses in den letzten Dekaden, andererseits verweist es darauf, dass prekäre, flexible und informelle Arbeitsverhältnisse zu

jeder Zeit des Kapitalismus eine wichtige Rolle gespielt haben. Mit Blick auf die Globalgeschichte des Kapitalismus und insbesondere auf Migrant_innen, Frauen und den globalen Süden erscheinen Fordismus und das Normalarbeitsverhältnis als Ausnahme und prekäre, informelle und irreguläre Beschäftigung eher als kapitalistische Normalität. Crowdwork nimmt dabei historische Techniken der Organisation informeller Arbeit auf (Heimarbeit, Stücklohn) und kombiniert diese mit der digitalen Disziplin der Plattform. So zeigt sich Plattformarbeit als Profiteur und Produzent von heterogenen und nebeneinander existierenden Regimen der Arbeit.

5. Schluss: Limits und Kämpfe

Auch wenn der Begriff digitaler Taylorismus nur eine unter mehreren Entwicklungstendenzen digitaler und digitalisierter Arbeit beschreibt, so ermöglicht er doch den Blick auf Facetten der Arbeit, die häufig unsichtbar und untertheoretisiert bleiben. Ob es um die *raters* geht, die Google-Suchergebnisse bewerten und den Algorithmus verbessern, oder um die *content moderators*, die jeden Tag bis zu 6.000 Bilder aus sozialen Netzwerken als pornografisch, gewalttätig oder harmlos klassifizieren – die politische Ökonomie des Digitalen beruht auf der global verteilten, oft verdeckten Arbeit von Millionen von digitalen Arbeiter_innen. Deren Tätigkeiten unterscheiden sich fundamental von vielen Beschreibungen (digitaler) Arbeit im Post-Fordismus, zum Beispiel vom Theorem der Hegemonie der immateriellen Arbeit im kognitiven Kapitalismus (Lazzarato 1996), in dem sie als kreative und kommunikative Arbeit, etwa von Designer_innen und Programmierer_innen figuriert.

Auch in den Offline-Bereichen der *gig economy* zeigen sich Charakteristika des Crowdwork und des digitalen Taylorismus. Von der Beschäftigungsform bis zum algorithmischen Management: eine Uber-Fahrerin teilt viele Eigenschaften mit einem Crowdworker. Zuletzt ließe sich auch nach den Gemeinsamkeiten der Arbeiter_innen bei Amazons Mechanical Turk und denjenigen in den Warenlagern von Amazon fragen. So ist die Art und Weise, wie zum Beispiel die „Picker“ in Amazons Warenlagern über Handscanner algorithmisch gesteuert, organisiert, bewertet und überwacht werden, nicht viel anders als die Methoden von Mechanical Turk, die denselben Zweck verfolgen.

In verschiedenen – je nach Perspektive utopischen oder dystopischen – Visionen wurde Crowdwork immer wieder als die Zukunft der Arbeit diskutiert. Nicht nur das oben besprochene Beispiel von IBM verweist auf seine Grenzen. Viele Arbeiten lassen sich nicht einfach zerlegen und outsourcen, fordern ein hohes Maß an Kooperation und Kreativität, die wiederum andere Organisations- und

Steuerungsformen benötigen. Digitale Arbeit umfasst daher notwendigerweise ganz unterschiedliche Arbeitsregime.

Eine weitere zentrale Frage, an der sich jenseits arbeits- und betriebstechnischer Begrenzungen entscheiden wird, inwieweit diese Logik der Arbeit weiter um sich greift, ist die nach der gewerkschaftlichen und politischen Gegenwehr. Die Vervielfältigung der Arbeit, irreguläre Beschäftigungsformen, globale Verteilung und Konkurrenz, sowie die Vereinzelung stellen große Hindernisse für die Organisierbarkeit und Konfliktfähigkeit der Arbeiter_innen dar. Die Kollektivität, die die Arbeit in den großen Fabriken quasi automatisch mit sich brachte, muss im digitalen Taylorismus erst hergestellt werden. Dennoch gibt es Ansätze von Organisation und Arbeitskämpfen. Dabei erweisen sich Internetforen und soziale Medien als zentrale Orte, an denen sich Arbeiter_innen kennenlernen und über Probleme und Forderungen austauschen können, und hier sind bereits Forderungskataloge und Kampagnen entstanden. Ein anderer Ansatzpunkt sind taktische Interventionen in die Technik, wie der *Turkopticon*, eine Website und ein Browser-Plug-in, auf dem die digitalen Arbeiter_innen von Mechanical Turk ihre Auftraggeber nach verschiedenen Kriterien bewerten können. Das Plug-in erlaubt den Arbeiter_innen, sich im Arbeitsprozess gegenseitig vor besonders niedrig bezahlten Aufgaben oder Firmen mit schlechter Zahlungsmoral zu warnen und diese zu meiden. Dies ermöglicht zumindest Vorformen des digitalen Streiks.

Daran anschließend stellt sich die Frage nach den Orten und Technologien des digitalen Klassenkampfes. Fragen der kollektiven Organisation stellen sich an vielen Stellen und unter erschwerten Bedingungen gerade neu. Die Plattform als Fabrik ist nicht leicht zu organisieren und stellt die organisierte Arbeit vor vielfache Herausforderungen und notwendige Erneuerungsprozesse, die sicherlich schwierig, aber nicht unmöglich sind. So haben die Arbeiter_innen von UberEat, Foodora und Deliveroo gerade unter extrem widrigen Voraussetzungen an verschiedenen Orten in Europa gezeigt, dass sich auch im Plattformkapitalismus erfolgreiche Arbeitskämpfe führen lassen (Frymorgen 2016; Maccarrone/Tassinari 2017).

Literatur

- Altenried, Moritz (2015): Die Geburt der künstlich künstlichen Intelligenz. Crowdwork, Prekarisierung und digitale Selbstorganisation. In: *Zeitschrift Luxemburg*, 3/2015: 44-51.
- /Bojadžijev, Manuela (i.E.): Digitalisation, Migration and the Multiplication of Labour. In: *spheres – journal for digital cultures*, #4/2017.
- Berg, Janine (2016): Income Security in the On-Demand Economy: Findings and Policy Lessons from a Survey of Crowdworkers. In: *Comparative Labor Law & Policy Journal* 37(3): 1-27.
- Bezos, Jeff 2006: „Opening Keynote and Keynote Interview“. MIT TechTV. URL: <http://techtv.mit.edu/videos/16180-opening-keynote-and-keynote-interview-with-jeff-bezos>, Zugriff: 20.4.2017.

- Boes, Andreas/Kämpf, Tobias/Langes, Barbara/Lühr, Thomas (2015): Landnahme im Informationsraum. Neukonstituierung gesellschaftlicher Arbeit in der „digitalen Gesellschaft“. In: *WSI-Mitteilungen* 68 (2): 77-85.
- Boewe, Jörn/Schulten, Johannes (2016): Die Macken der Prototypen. In: *Mitbestimmung* 2/2016: 27-29.
- Bologna, Sergio 1972: Class Composition and the Theory of the Party at the Origin of the Workers-Council Movement. In: *Telos* 1972(13): 4-27.
- Braverman, Harry 1998: *Labor and Monopoly Capital: The Degradation of Work in the Twentieth Century*. New York.
- Brown, Phillip/Lauder, Hugh/Ashton, David (2011): *The Global Auction: The Broken Promises of Education, Jobs, and Incomes*. Oxford.
- Dörre, Klaus 2009: Die neue Landnahme-Dynamiken und Grenzen des Finanzmarktkapitalismus. In: Dörre, Klaus/Lessenich, Stephan/Rosa, Hartmut (Hg.): *Soziologie, Kapitalismus, Kritik. Eine Debatte*. Frankfurt/M: 21-86.
- Frymorgen, Tomasz (2016): The Rise of the Unorganizable. In: *Jacobin*. URL: <https://www.jacobinmag.com/2016/09/the-rise-of-the-unorganizable>, Zugriff: 26.4.2017.
- Graham, Mark/Hjorth, Isis/Lehdonvirta, Vili (i.E.): Digital Labor and Development: Impacts of Global Digital Labor Platforms and the Gig Economy on Worker Livelihoods. In: *Transfer* (special issue on Digitalisation and Work).
- Head, Simon (2003): *The New Ruthless Economy: Work and Power in the Digital Age*. New York.
- IBM 2010: Working in the Open. Accelerating time to value in application development and management. URL: <https://www-935.ibm.com/services/au/gbs/consulting/workingintheopen.pdf>, Zugriff: 20.4.2017.
- IG Metall (Hg.) (2013): *Crowdsourcing. Beschäftigte im globalen Wettbewerb um Arbeit – am Beispiel IBM*. Frankfurt/M.
- Irani, Lilly (2015a): The Cultural Work of Microwork. In: *New Media and Society* 17(5): 720-739.
- (2015b): Difference and Dependence among Digital Workers: The Case of Amazon Mechanical Turk. In: *South Atlantic Quarterly* 114(1): 225-234.
- Lazzarato, Maurizio (1996): Immaterial Labour. In: Michael Hardt/Virno, Paolo (Hg.): *Radical thought in Italy: A potential politics*. Minneapolis: 133-147.
- Leimeister, Jan Marco/Durward, David/Zogaj, Shkodran (2016a): *Systematisierung und Analyse von Crowd-Sourcing-Anbietern und Crowd-Work-Projekten*. Study 324 der Hans-Böckler-Stiftung, Düsseldorf.
- (2016b): *Crowd Worker in Deutschland: Eine empirische Studie zum Arbeitsumfeld auf externen Crowdsourcing-Plattformen*. Study 323 der Hans-Böckler-Stiftung, Düsseldorf.
- Martin, David/Hanrahan, Benjamin V./O’Neill, Jacki/Gupta, Neha (2014): Being a turker. Paper presented at the Proceedings of the 17th ACM conference on Computer supported cooperative work & social computing.
- Marx, Karl (1890): Das Kapital, Bd. 1. In: MEW, Bd. 23. Berlin 1962.
- Maccarrone, Vincenzo/Tassinari, Arianna (2017): Striking the Startups. In: *Jacobin*. URL: <https://www.jacobinmag.com/2017/01/foodora-strike-turin-gig-economy-startups-uber>, Zugriff: 26.4.2017.
- Mezzadra, Sandro/Neilson, Brett (2008). Die Grenze als Methode, oder die Vervielfältigung der Arbeit. In: *transversal*. URL: <http://eicpc.net/transversal/0608/mezzadraneilson/de>, Zugriff: 20.4.2017.
- Nachtwey, Oliver/Staab, Philipp (2015): Die Avantgarde des digitalen Kapitalismus. In: *Mittelweg* 36(24): 59-84.
- Srnicek, Nick 2016: *Platform Capitalism*. Cambridge.

Neue Gesellschaft Frankfurter Hefte

6 | 2017 € 5,50



Neuer Schub für Europa

Gesine Schwan | Hans Woller |
Frank Vandenbroucke | Thomas Meyer |
Nele Hertling | Adam Krzemiński |
Dierk Hirschel | Hanjo Kesting |
Paula Schweers

Bund

Neue Gesellschaft Frankfurter Hefte

Neue Gesellschaft Frankfurter Hefte

Journal of Social Democracy

2
2017
€ 3,80

klassisch – als Printausgabe

International Quartly Edition –
»Best of NG/FH« alle 3 Monate
in englischer Übersetzung

und als App!



Tom Schimmek

The Grapes of Wrath:
What the Trump »revolution«
shares with Europe

Josef Braml

The Sellout of American Democracy:
The case for a regulated market economy

Astrid Franke

Racism in the USA and the Inertia
of Social Orders

Wolfgang Merkel

Trump, the Right-Wing Populists,
and Democracy

INTERNATIONAL QUARTERLY EDITION

DIETZ
dietz-verlag.de