

REPORT

Nr. 5, Forschungsförderung Report

ARBEITEN IN DER PLATTFORMÖKONOMIE

Über digitale Tagelöhner, algorithmisches Management
und die Folgen für die Arbeitswelt

Stefan Lücking

1 LIEFERDIENSTE ALS MODELL

Zu neuen Beschäftigungsformen auf digitalen Plattformen wie Uber, Deliveroo oder Amazon Mechanical Turk gibt es eine breite öffentliche Diskussion. Manche sehen darin eine Form des »digitalen Tagelöhnertums«. Die wissenschaftliche Literatur zu diesem Themenfeld ist in den letzten Jahren enorm angewachsen und kaum noch zu überblicken. Auch die Hans-Böckler-Stiftung hat eine Vielzahl von Forschungsprojekten zu diesem Thema gefördert. Dieser Report bietet einen Überblick über wichtige Ergebnisse und den aktuellen Stand der Forschung.

Dabei ist zu beachten, dass nicht nur die Forschung, sondern auch deren Gegenstandsbereich so sehr in Bewegung ist, dass alle Ergebnisse nur vorläufigen Charakter haben. Zum Beispiel richtete sich viel Aufmerksamkeit auf die beiden Fahrrad-Lieferdienste Foodora und Deliveroo – allerdings wurde Foodora inzwischen von Lieferando übernommen, Deliveroo hat sich vom deutschen Markt zurückgezogen. Wie weit Plattformarbeit bereits verbreitet ist und welche Bedeutung sie in den nächsten Jahren für den Arbeitsmarkt entwickeln wird, ist hoch umstritten; die Zahlen dazu liegen weit auseinander.

In diesem Report berücksichtigen wir, dass die technologischen Innovationen und organisatorischen Grundprinzipien auch in anderen Bereichen der Wirt-

schaft Fuß fassen: Crowdsourcing-Plattformen bieten ihre Dienstleistungen inzwischen auch für internes Crowdsourcing innerhalb von Unternehmen an. Management per Algorithmus gibt es nicht nur im Bereich der Plattformarbeit, auch wenn es dort am deutlichsten in Erscheinung tritt und am besten erforscht ist. Deshalb befasst sich dieser Report nicht nur mit der Plattformarbeit im engeren Sinne, sondern auch mit dem Arbeiten auf digitalen Plattformen im Allgemeinen.

Ein großer Teil der Forschung zur Plattformarbeit bezieht sich auf zwei Bereiche: Fahrdienste wie Uber sowie Fahrrad-Lieferdienste wie Deliveroo, Foodora oder Lieferando. In der Tat eignen sich insbesondere die Lieferdienste als Modell, um die Veränderungen in der Plattformökonomie insgesamt zu untersuchen:

- Wie viele andere Formen der Plattformarbeit handelt es sich um eine Tätigkeit, die eher als Nebenerwerb und für Übergangsphasen genutzt wird.
- Aufgrund der Arbeitsbedingungen und der Verdienstmöglichkeiten sind Lieferdienste ein Beispiel für das neue Tagelöhnertum.

INHALT

1 Lieferdienste als Modell	1
2 Was ist Plattformarbeit?	3
2.1 Begriffe und Definition	3
2.2 Die Crowd – wer ist das?	5
2.3 Was ist neu?	6
3 Soziale Absicherung und Autonomie verbinden	12
3.1 Arbeitnehmer oder Selbstständige?	12
3.2 Die Plattformgenossenschaft SMart in Belgien	14
3.3 Digitale soziale Sicherung	15
4 Algorithmen im Sinne der Beschäftigten nutzen	17
4.1 »Künstlich künstliche Intelligenz«	17
4.2 App-based-Management bei Lieferdiensten	18
5 Fazit und Ausblick	23
Literatur	24

- Die Fahrerinnen und Fahrer der Lieferdienste arbeiten sowohl als Arbeitnehmer¹ als auch als Selbstständige, so dass sich beide Beschäftigungsformen vergleichen lassen.
- In den letzten Jahren haben sich die Beschäftigten der Lieferdienste organisiert, um ihre Arbeitsbedingungen zu verbessern. Auch deshalb sind Lieferdienste besonders gut geeignet, um die Möglichkeiten und Grenzen der Interessenorganisation zu untersuchen. Viele Beispiele aus diesem Report beziehen sich auf diesen inzwischen besonders gut erforschten Bereich der Plattformarbeit.

1 In dieser Publikation verwenden wir »Arbeitnehmer« und »Arbeitgeber« als reine Funktionsbegriffe, ohne durch inklusive Schreibweise deutlich zu machen, dass die entsprechenden Funktionen selbstverständlich durch Menschen jeden Geschlechts ausgefüllt werden können.

Die Diskussion über Arbeit in der Plattformökonomie leidet darunter, dass sie vor allem auf Entwicklungen reagiert, die von Unternehmen mit dezidiert kapitalistischen Geschäftsmodellen ausgehen – dann geht es nur noch darum, wie die negativen Folgen dieser Entwicklung für Arbeit und Beschäftigung begrenzt werden können. Der vorliegende Report beschränkt sich nicht auf diese Frage, sondern fragt auch danach, wie die neuen technischen Möglichkeiten für bessere Formen der Arbeit und des Lebens, für mehr Autonomie und Mitbestimmung in der Arbeit genutzt werden können – ganz im Sinne des Leitsatzes der Hackerethik:



COMPUTER KÖNNEN DEIN LEBEN ZUM BESSEREN VERÄNDERN.

Lévy 2001

2 WAS IST PLATTFORMARBEIT?

2.1 Begriffe und Definition

Für die neuen Formen der Arbeit in der Plattformökonomie hat sich eine Vielzahl von Begriffen eingebürgert, bei denen nicht klar ist, ob es sich nur um verschiedene Bezeichnungen für denselben Gegenstand handelt oder um Begriffe, die sich auf einen Teilbereich oder besonderen Aspekt der neuen Arbeitsformen beziehen.

Jeff Howe hat 2006 in einem Artikel für das Technikmagazin Wired den Begriff **Crowdsourcing** eingeführt, den er als Outsourcing an eine Crowd, d. h. als Vergabe von Tätigkeiten an eine undefinierte Menge von Nutzerinnen und Nutzern im World Wide Web definiert (Howe 2006). Oft geht es dabei um den Effekt der großen Menge.

Zum Beispiel nutzte die amerikanische Weltraumbehörde NASA Crowdsourcing, um das umfangreiche hochauflösende Fotomaterial vom Mars zu kartografieren. In dem Projekt ClickWorkers rief sie Internetnutzerinnen und -nutzer (also die »Crowd«) dazu auf, Krater und andere Auffälligkeiten auf den Fotos, die die Behörde im Internet zur Verfügung stellte, per Mausklick zu markieren und so zur Kartografierung der Marsoberfläche beizutragen (vgl. Altenried 2015, S. 44).

Crowdsourcing kann auch für andere Zwecke eingesetzt werden – beim **Crowdfunding** z. B. zur Projektfinanzierung durch das Einwerben einer

Vielzahl von Kleinbeträgen. Für das Crowdsourcing von Arbeitsleistungen wird inzwischen der Begriff **Crowdworking** verwendet. In der Regel bezieht er sich auf Plattformen, bei denen auch die über das Crowdsourcing vermittelte Arbeit digital verrichtet wird – im Idealfall auf der Plattform selbst. Jan Marco Leimeister et al. zeigen, dass das Crowdworking sehr verschiedene Arten von Tätigkeiten umfassen kann (Leimeister/Durward/Zogaj 2016; Leimeister et al. 2016): von hochkreativen und komplexen Tätigkeiten, für die die Plattform nur einen Marktplatz zur Verfügung stellt, bis hin zu »Microtasks« die mit einem Mausklick erledigt werden können und deshalb oft als **Clickwork** bezeichnet werden.

Weil digitale Plattformen nicht nur zur Vermittlung von digitaler Arbeit genutzt werden, sondern auch klassische nichtdigitale Dienstleistungen wie Kurier- und Transportdienste, Handwerks- oder Haushaltsdienstleistungen umfasst, hat sich vor allem im englischsprachigen Raum der Begriff **Gig-Economy** etabliert. Dieser Begriff setzt den Akzent darauf, dass es sich in der Regel um Kleinaufgaben handelt, die zwar einzeln abgerechnet werden, aber erst bei einer Vielzahl von Gigs ein relevantes Einkommen ermöglichen.

Teilweise werden die neuen Arbeitsformen in der öffentlichen Debatte auch unter dem Begriff der **Sharing Economy** diskutiert. Vom Wortsinn her bezieht sich dieser Begriff auf die Idee des Teilens ungenutzter oder unausgelasteter Ressourcen (vgl. Schreyer 2019, S. 5 und 23–26). In diesem Sinne hat Yochai Benkler (2004) das Teilen als eine besondere Form des Wirtschaftens und als Alternative zu Markt und Hierarchie analysiert. Im Sinne einer gemeinwohlorientierten Sharing Economy entstanden auch eine Reihe von Internetplattformen, die Privatpersonen, die ungenutzte Ressourcen zur Verfügung stellen, mit anderen zusammenbringen, die diese nutzen wollen. Inzwischen steht der Begriff »Sharing Economy« aber für Plattformunternehmen, die die Idee des Teilens für profitorientierte Geschäftsmodelle nutzen.

Während bei Plattformen wie Airbnb die Grundidee des Teilens von temporär ungenutztem Wohnraum im Sinne einer Mitwohnzentrale noch erkennbar ist – auch wenn in vielen Städten inzwischen Wohnraum gezielt für Airbnb freigehalten wird, stellt sich bei anderen Unternehmen wie Uber die Frage, was sie noch mit Teilen zu tun haben. Weil der Begriff »Sharing Economy« ideologisch abgenutzt ist, verwendet die wissenschaftliche Fachdiskussion inzwischen andere, präzisere Begriffe wie »collaborative economy«, »collaborative consumption« oder »collaborative production«.

In der wissenschaftlichen Diskussion zeichnet sich der Konsens ab, **Plattformarbeit** als Oberbegriff für die verschiedenen neuen Beschäftigungsformen zu verwenden (vgl. z. B. Ellmer et al. 2019, S. 9–13). Diese lassen sich anhand von zwei Kriterien systematisch einordnen:

- Grundlegend ist die Unterscheidung zwischen **ortsgebundener und nicht ortsgebundener Plattformarbeit** (»location-based platform work« vs. »remote platform work«, Ellmer et al. 2019, S. 13; »Cloudworking (ortsunabhängig)« vs. »Gigworking (ortsabhängig)«, Greef/Schroeder 2017, S. 19; »Mobile Arbeitsmärkte = MAM« vs. »Online-Arbeitsmärkte = OAM«, Maier/Viete/Ody 2017, S. 11).
- Eine zweite wichtige Unterscheidung ist die anhand der Komplexität der Aufgaben, also zwischen den als »**Microtasks**« oder »**Microjobs**« bezeichneten Tätigkeiten mit einer sehr kurzen Bearbeitungszeit und komplexeren Aufträgen in Form von »**Macrowork**«, **Projektarbeit** oder **Kreativwettbewerben**, die eine längere Bearbeitungszeit erfordern (vgl. Greef/Schroeder 2017, S. 19; Maier/Viete/Ody 2017, S. 11).

Die zweite Unterscheidung wird in der genannten Literatur mit dem Aspekt der Qualifikation verbunden: Einfachere Aufgaben erfordern eine geringere Qualifikation, komplexere eine höhere. Dies muss jedoch nicht unbedingt der Fall sein – auch Microtasks können eine hohe Qualifikation erfordern, z. B. die Übersetzung von kurzen Produkttexten, die dieselbe Sprachkompetenz voraussetzt wie die Übersetzung längerer Texte (zumal Menschen in diesen Fällen gerade deshalb eingesetzt werden, weil sie die Texte im Unterschied zu Übersetzungsalgorithmen kulturell einordnen können).

Auch die Microtasks für die Erstellung von Trainingsdaten für autonomes Fahren erfordern eine zunehmende Qualifikation, wie Florian Alexander Schmidt (2019, S. 34–37) in seiner Studie zur Crowdproduktion von Trainingsdaten für autonomes Fahren zeigt. Auf diesem Markt setzen sich spezialisierte Crowdsourcing-Unternehmen durch, deren Crowdworkerinnen und -worker teilweise eigene Trainings erhalten.

Umgekehrt können auch Tätigkeiten ohne besondere formale Qualifikation zum Macrowork gezählt werden. So ordnet die wissenschaftliche Literatur Fahrdienste wie Uber oder Lyft und Lieferdienste wie Deliveroo oder Lieferando dem Macrowork zu, obwohl sie keine besondere Qualifikation erfordern und keine kreative Projektarbeit darstellen. Aber vom zeitlichen Umfang her sind sie keine Microtasks; außerdem sind diese Aufgaben bei genauerem Hinsehen komplexer, als es zunächst erscheint.

Anhand der beiden genannten Unterscheidungskriterien ergeben sich vier verschiedene Formen der Plattformarbeit, die in [Tabelle 1](#) skizziert sind.

Formen der Plattformarbeit

	Ortsgebunden	Ortsunabhängig
Einfache Aufgaben:	Tätigkeiten	Tätigkeiten
Microtasks	<ul style="list-style-type: none"> – Vor-Ort-Recherche – Sammeln von Geodaten – Testkäufe 	<ul style="list-style-type: none"> – Markieren von Bildern – Verfassen kurzer Texte – Umfragen
	Beispiele	Beispiele
	<ul style="list-style-type: none"> – Streetspotr – appJobber 	<ul style="list-style-type: none"> – Amazon Mechanical Turk – Clickworker
Komplexe Aufgaben:	Tätigkeiten	Tätigkeiten
Macrowork	<ul style="list-style-type: none"> – Transportdienstleistungen – Unterrichten – Handwerkstätigkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> – Designprojekte – Webentwicklung – buchhalterische Tätigkeiten
	Beispiele	Beispiele
	<ul style="list-style-type: none"> – Uber – TakeLessons – MyHammer 	<ul style="list-style-type: none"> – Upwork – 99designs – PeoplePerHour

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Greef / Schroeder 2017, S. 19; Maier / Viète / Ody 2017, S. 11.

2.2 Die Crowd – wer ist das?

Die Schätzungen zur Verbreitung dieser Formen von Plattformarbeit gehen weit auseinander (vgl. Ellmer et al. 2019, S. 14–21), wie schon zwei Studien zeigen, die das Bundesarbeitsministerium herausgegeben hat: Während der »Crowdworking Monitor« 2018 den Anteil der aktiven Crowdworkerinnen und -worker an der wahlberechtigten deutschen Bevölkerung auf 4,8 Prozent schätzt (Serfling 2018, S. 2), kommt die »Omnibusbefragung zur Verbesserung der Datenlage neuer Beschäftigungsformen« 2017 auf der Basis einer umfangreichen Fehlerkorrektur, bei der offensichtlich fehlerhafte Selbsteinschätzungen aussortiert wurden, zu einem deutlich skeptischeren Ergebnis:



RUND 0,3 PROZENT SIND IM BEREICH DES CROWDWORKING TÄTIG, ERLEDIGEN ONLINE AKQUIRIERTE AUFTRÄGE ALSO ONLINE. 0,6 PROZENT LEISTEN PLATTFORMARBEIT, FÜHREN DIE AUF DIESE WEISE AKQUIRIERTEN TÄTIGKEITEN ALSO IN DER REALEN WELT AUS.

Bonin/Rinne 2017, S. 4

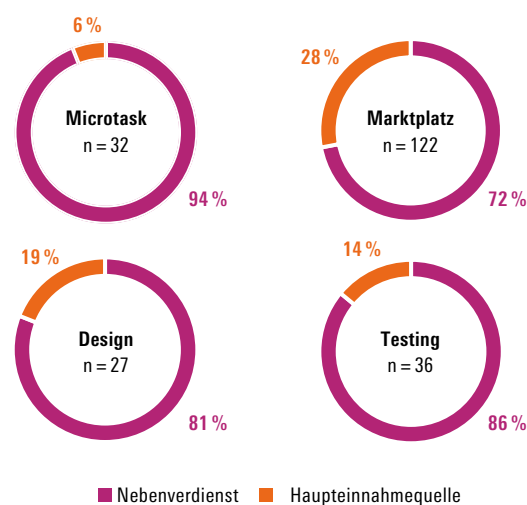
Bei der Frage nach der demografischen Zusammensetzung dagegen kommen die verschiedenen Erhebungen zu sehr ähnlichen Ergebnissen, obwohl sie sich auf unterschiedliche Bereiche der Plattformarbeit beziehen und wegen der kleinen Stichprobe und der unklaren Grundgesamtheit nicht repräsentativ sind (vgl. Heiland 2019, S. 300).

Das Team um Jan Marco Leimeister kommt auf der Basis einer Online-Befragung unter ortsunabhängigen Crowdworkerinnen und -workern zu dem Ergebnis, dass der überwiegende Teil sehr gut ausgebildet ist. Mehr als drei Viertel der Befragten haben Abitur oder Fachhochschulreife, fast die Hälfte einen Hochschulabschluss (Leimeister/Durward/Zogaj 2016, S. 35–37). Das Durchschnittsalter hängt von der Art der Tätigkeit ab: Bei Microtask-Plattformen liegt es unter 30 Jahren; bei Testing-Plattformen bei fast 40 Jahren (Leimeister/Durward/Zogaj 2016, S. 32). Die meisten nutzen Crowdwork als Nebenerwerb (vgl. Abbildung 1); die durchschnittliche Arbeitszeit beträgt knapp 14 Stunden pro Woche (Leimeister/Durward/Zogaj 2016, S. 48–53).

Erhebungen unter Fahrerinnen und Fahrern von Lieferdiensten wie Deliveroo kommen zu ähnlichen Ergebnissen. So zeigte sich bei einer Befragung, die Heiner Heiland im Rahmen seiner Dissertation durchgeführt hat, ebenfalls ein hohes Ausbildungsniveau: 53 Prozent der Befragten haben die Hochschulreife und 23 Prozent einen Hochschulabschluss. Das Durchschnittsalter liegt bei 29 Jahren, die durchschnittliche Arbeitszeit bei 72 Stunden pro Monat. Die meisten Fahrerinnen und Fahrer nutzen die Plattformarbeit als übergangsweise Nebentätigkeit und haben damit innerhalb der letzten sechs Monate vor dem jeweiligen Befragungszeitpunkt begonnen (Heiland 2019, S. 301). Ähnlich ist die demografische Zusammensetzung bei Deliveroo in Belgien (Drahokoupil/Piasna 2019, S. 13–26).

Die verfügbaren statistischen Daten deuten darauf hin, dass Plattformarbeit in Europa nach wie vor eine eher marginale Form der Beschäftigung ist (Ellmer et al. 2019, S. 21). Ihre Bedeutung liegt nicht in ihrem Ausmaß, sondern darin, dass sie ein Experimentierfeld für Formen der algorithmischen und netzwerkbasierten Steuerung von Arbeit ist, die auch in andere Bereiche vordringt.

Stellenwert des Einkommens aus Crowdwork



n = 217; Quelle: Leimeister / Durward / Zogaj 2016, S. 48.

2.3 Was ist neu?

In der öffentlichen Diskussion wird Plattformarbeit vorwiegend thematisiert, weil es sich dabei häufig um Formen prekärer Beschäftigung handelt. Die Arbeit auf Plattformen ist in der Regel formal selbstständige Arbeit, bei der die Risiken auf die Arbeitenden verlagert werden und die zudem oft noch schlecht bezahlt ist. Es handelt sich um eine Art »digitales Tagelöhnertum«. Prekäre Selbstständigkeit ist jedoch ein Phänomen, über das schon seit langem und unabhängig von der Entstehung der Plattformökonomie diskutiert wird. Daher stellt sich die Frage, was Plattformarbeit von anderen Formen prekärer Beschäftigung unterscheidet: Was ist das Neue und wie tragen digitale Technologien dazu bei?

Der Absatz in Jeff Howes Aufsatz für das Magazin Wired, in dem er den Begriff »Crowdsourcing« einführt, gibt einige wichtige Hinweise zur Beantwortung dieser Fragen:

»Technologische Fortschritte in allen Bereichen, von der Produktdesign-Software bis hin zur digitalen Videokamera, reißen die Kostenbarrieren ein, die einst Amateure von Profis getrennt haben. Hobbyisten, Nebenerwerbstätige und Dilettanten finden plötzlich einen Markt für Ihre Leistungen, weil smarte Unternehmen aus so unterschiedlichen Branchen wie Pharmaindustrie oder Fernsehen Möglichkeiten entdecken, das verborgene Talent der Crowd anzuzapfen. Die Arbeit ist zwar nicht immer kostenlos, aber sie kostet erheblich weniger, als traditionelle Beschäftigte einzustellen. Das ist nicht Outsourcing, das ist Crowdsourcing.« (Howe 2006, S. 1, eigene Übersetzung)

Howe hebt hervor, dass Crowdsourcing eine Form des Outsourcings ist, die von einem wachsenden Arbeitsreservoir profitiert. Dieses ist geprägt von der Konkurrenz zwischen Professionals, die auf ein Erwerbseinkommen angewiesen sind, und Amateuren, die vorwiegend aus intrinsischen Motiven handeln. Ermöglicht wird diese Konkurrenz dadurch, dass professionelle Produktionsmittel für kreative Berufe infolge der Digitalisierung auch für Amateure erschwinglich werden.

Reduktion der Transaktionskosten

Die von Howe genannten Punkte weisen in die richtige Richtung, sind aber noch nicht zu Ende gedacht: In den Wirtschaftswissenschaften wird die Entscheidung, ob ein Unternehmen Leistungen im Hause erbringt (Insourcing) oder nach außen vergibt (Outsourcing), anhand der Transaktionskostentheorie erklärt, deren Grundlagen von Ronald H. Coase (1937) entwickelt wurden: Es kann billiger sein, Aufgaben durch unbefristet Beschäftigte im Hause zu erbringen, wenn die Kosten für Einwerbung, Auftragsvergabe nach außen und Auftragsabwicklung zu hoch sind.

Mit digitalen Plattformen lassen sich diese Transaktionskosten drastisch reduzieren; beide Seiten benötigen nur wenige Mausklicks bis zum Vertragsabschluss. Voraussetzung dafür ist die Standardisierung von Prozessen und Verträgen und deren Umsetzung in eine einfach und intuitiv zu bedienende Benutzeroberfläche im World Wide Web oder als App. Die zugrunde liegende Standardisierung ist eine wichtige Leistung der Plattformunternehmen, die intuitive Bedienbarkeit eine entscheidende Voraussetzung für den Erfolg.

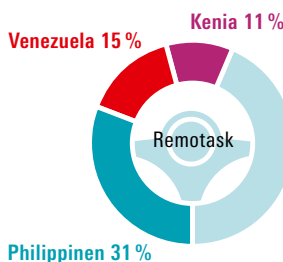
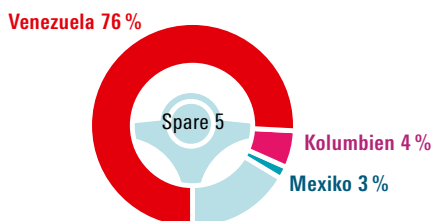
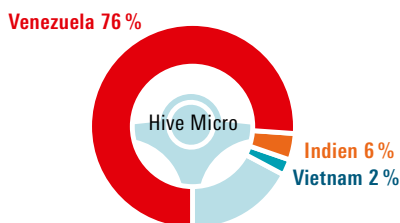
Darüber hinaus erschließen Internetplattformen einen potenziell unbegrenzten globalen Markt. Das gilt zwar nicht für ortsgebundene Formen der Plattformarbeit oder ortsunabhängige Formen, die auf ein spezifisches kulturelles Wissen angewiesen sind. Aber auch in diesen Fällen steigt die Anzahl der erreichbaren Crowdworkerinnen und -worker bzw. Auftraggeberinnen und -geber drastisch. Dies kann prinzipiell auch Vorteile für diejenigen haben, die ihre Arbeit über Plattformen anbieten: In Kreativberufen, in denen die meisten ohnehin als Selbstständige arbeiten, eröffnen digitale Plattformen einen einfachen Zugang zu einer großen Anzahl an potenziellen Kundinnen und Kunden.

Während die globale Konkurrenz für Menschen in Hochlohnländern eine Gefahr darstellt, kann die Plattformökonomie in Krisenländern eine lukrative Beschäftigungsmöglichkeit sein. So kommt z. B. die Plattformarbeit zur Erfassung von Trainingsdaten für autonomes Fahren zunehmend aus Venezuela: Bei der Plattform Spare5 betrug der Anteil Anfang 2018 schon 76 Prozent, bei Hive Work stieg er von 55 Prozent im Mai 2018 auf ebenfalls 76 Prozent im Dezember 2018 (vgl. [Abbildung 2](#); Schmidt 2019, S. 21).

Abbildung 2

Globale Konkurrenz um Jobs

Besucher von Online-Plattformen, die Crowdworker für die Erfassung von Trainingsdaten für autonomes Fahren vermitteln, kamen 2018 aus ...



Quelle: Schmidt 2019; auf Basis von bit.do/impuls1510

Big Data und Algorithmen

Howe erklärt die Vergrößerung des Arbeitsangebots damit, dass professionelles Equipment durch die Digitalisierung auch für diejenigen erschwinglich wird, die kreative Tätigkeiten ohne Erwerbszweck als Hobby betreiben. Vor nicht allzu langer Zeit waren Anlagen zur Audio- und Videoproduktion so teuer, dass auch Solo-Selbstständige sie sich kaum leisten konnten. Allerdings war die Trennung der unmittelbaren Produzenten von den Produktionsmitteln Karl Marx zufolge einer der Gründe für die Entstehung abhängiger Lohnarbeit. Wenn diese Trennung nun infolge der Digitalisierung aufgehoben wird, müsste eigentlich die Unabhängigkeit der Arbeitenden von großen Unternehmen steigen – aber das Gegenteil scheint der Fall zu sein.

Plattformunternehmen erlangen ihre Machtstellung nicht etwa durch teure physische Produktionsmittel, die hohe Investitionen erfordern würden. Ihre Machtressource ist vielmehr die Akkumulation großer Datenmengen und deren algorithmische Auswertung, wobei sich beides wechselseitig bedingt: Ohne »intelligente« Algorithmen zur Auswertung sind Daten wertlos; zugleich sind für die Optimierung von Algorithmen große Datenmengen nötig – insbesondere dann, wenn es sich um sogenannte selbstlernende Algorithmen handelt.

Projekte der Hans-Böckler-Stiftung zu Crowdfunding und Plattformarbeit

Crowd Work – Arbeiten in der Wolke

Jan Marco Leimeister, David Durward und Shkodran Zogaj

Im Projekt wurde »Crowd-Work« als neue Form der Arbeitsorganisation aus Unternehmens- und Arbeitnehmerperspektive analysiert. Nach Identifikation von Archetypen des Crowdsourcing und erstmaliger Datenerhebung auf entsprechenden Plattformen (Struktur, Bezahlung, Arbeitszeit und -menge, Vorsorge und Absicherung sowie Erleben von Crowd-Work) erfolgte die Ausarbeitung von vier Mitbestimmungsszenarien.

www.boeckler.de/11145.htm?projekt=2014-708-2



Projekte der Hans-Böckler-Stiftung zu Crowdfunding und Plattformarbeit

Strukturwandel in Organisationen durch Crowdsourcing

Jan Marco Leimeister

Die Literaturstudie trägt den aktuellen Stand der Forschung zu Ausprägungs-, Arbeits-, Koordinations- und Wertschöpfungsformen rund um Crowdsourcing aus wissenschaftlichen Publikationen zusammen, analysiert diese vor dem Hintergrund möglicher Implikationen für Arbeitnehmer sowie Arbeitgeber und zeigt notwendige zukünftige Handlungs- und Forschungsfelder auf.

www.boeckler.de/11145.htm?projekt=2012-591-3



Das vorrangige Ziel von Unternehmen wie Uber ist die Akkumulation und Auswertung riesiger Datenmengen – deshalb entzündeten sich frühe Diskussionen über das Unternehmen auch an Fragen des Datenschutzes: Da alle Transaktionen über eine App erfolgen, lassen sich die dabei erhobenen Daten hervorragend personalisieren. Auf jeden Fall kann Uber auswerten, wann und wo welche Fahrten nachgefragt werden, und sein Angebot dementsprechend anpassen. Ziel ist es, zum universalen Verkehrsdienstleister zu werden. Die schon jetzt im laufenden Geschäft erhobenen Daten sind eine wichtige Voraussetzung dafür.

Dieses Geschäftsmodell ist im Grunde dasselbe wie das von Firmen wie Google oder Facebook: durch Netzwerkeffekte eine Monopolstellung zu etablieren, die für Monopolgewinne genutzt werden kann. Deshalb muss Uber auch noch keinen Gewinn machen, sondern erhält beständig neues Venture-Capital – in der Hoffnung auf künftige Gewinne durch Netzwerkeffekte und den exklusiven Datenschatz, den das Unternehmen durch die Vermittlung von Fahrdienstleistungen über seine digitale Plattform anhäufen kann.

Weil Uber ohnehin Verluste macht, ist das Unternehmen im Grunde nicht auf prekäre Beschäftigung angewiesen. Dass sich die Kosten reduzieren lassen, indem die Risiken auf die Fahrerinnen und Fahrer ausgelagert werden, ist ein willkommener Nebeneffekt, aber nicht der Kern des Geschäftsmodells. Dieser Aspekt lässt sich für eine wirksame Interessenvertretung und eine bessere Regulierung solcher Unternehmen nutzen.

Die Bedeutung großer Datenmengen und deren Auswertung durch Algorithmen beschränkt sich nicht auf die Plattformökonomie im engeren Sinne, sondern betrifft weite Teile der Wirtschaft und wird nicht nur für das externe, sondern auch für das interne Crowdsourcing genutzt. Der aktuelle Trend zum Cloud-Computing dient nicht nur der effizienteren Speicherung der Daten, sondern auch der besseren Auswertung der Daten und der Prozesse zur Erhebung und Nutzung dieser Daten. Ziel ist es, diese Prozesse zu optimieren und »Flaschenhälse« zu identifizieren und zu beseitigen. Entscheidend ist, wer über die Daten und das Know-how verfügt, diese auszuwerten.

Projekte der Hans-Böckler-Stiftung zu Crowdfunding und Plattformarbeit

Die interne Crowd

Jan Marco Leimeister und David Durward

Im Zuge der Digitalisierung setzen Unternehmen intern zunehmend Crowdsourcing als alternatives Prinzip zur Arbeitsorganisation ein – die sogenannte »interne Crowd-Work«. Das Ziel dieses Projektes besteht darin, wissenschaftliche Analysen zu interner Crowd-Work im Unternehmenskontext durchzuführen, um auf Daten und Fakten basierende Handlungsspielräume für die Akteure aufzuzeigen.

www.boeckler.de/11145.htm?projekt=2016-238-2



Projekte der Hans-Böckler-Stiftung zu Crowdfunding und Plattformarbeit

Crowdworker-Partizipation auf Crowdsourcing-Plattformen

Thomas Gegenhuber, Markus Ellmer und Claudia Scheba

Bisherige Forschung zu Crowdwork suggeriert, dass Mitgestaltung und Einflussnahme auf Crowdwork-Plattformen nicht oder nur sehr begrenzt möglich sind. Angesichts der technologischen und organisatorischen Möglichkeiten schließen sich Crowdwork und Partizipation aber keinesfalls aus. Wir untersuchen, wie bei arbeits- und unternehmensbezogenen Themen auf diesen Plattformen partizipiert werden kann.

www.boeckler.de/11145.htm?projekt=2017-291-2



Erwerbsarbeit in der Plattformökonomie. Eine kritische Einordnung von Umfang, Schutzbedürftigkeit und arbeitsrechtlichen Herausforderungen.

Andreja Schneider-Dörr
(Forschungsförderung Working Paper 116, Düsseldorf 2019)

Die Expertise für die Forschungsstelle »Arbeit der Zukunft« beschreibt, welcher neue Typus Arbeitsverhältnis in der Plattformökonomie entsteht, was seine besonderen Merkmale sind und welche spezifischen Formen der Abhängigkeit und der Machtasymmetrien sich daraus ableiten. Dabei zeigt die Veröffentlichung auf, wo in der sich wandelnden Arbeitswelt neue Zonen der Schutzlosigkeit entstehen, und geht der Frage nach, ob unser derzeit geltendes Arbeitsrecht ausreichend geeignet ist, Arbeit – auch in ihren neuen Formen – zu schützen.

www.boeckler.de/6299.htm?produkt=HBS-007097



Kontrolle durch Algorithmen

Die Kontrolle über das Know-how ist ein wichtiger Aspekt der Plattformökonomie. Die Art und Weise, wie diese Kontrolle ausgeübt wird, verändert sich grundlegend durch das Verhältnis von »künstlicher Intelligenz« und menschlichem Erfahrungswissen: Computer verarbeiten Daten – Wissen entsteht erst, wenn aus diesen Daten Informationen gewonnen und interpretiert werden. Metaphern wie »künstliche Intelligenz« und »maschinelles Lernen« verdecken, dass Computer zwar Daten verarbeiten, aber nicht wie Menschen »denken« oder »lernen« können. Bei der Lösung mathematischer Aufgaben sind Computer den Menschen inzwischen weit überlegen, an vielen für Menschen einfachen Aufgaben scheitern sie jedoch – trotz aller Fortschritte – noch immer.

Digitale Technologien versprechen, das menschliche Erfahrungswissen zu ersetzen. Sensoren ermitteln Daten, die durch »künstliche Intelligenz« (im Sinne der statistischen Mustererkennung) ausgewertet werden. Aufgrund der Fülle und der Genauigkeit dieser Daten versprechen Software-Anbieter z. B., dass auf maschinellem Lernen basierende Computerprogramme Maschinen präziser steuern, als es das Fingerspitzengefühl von Dreherinnen oder Feinmechanikern je konnte.

In der Industriesoziologie wird das menschliche Erfahrungswissen als wichtige Machtressource der Beschäftigten verstanden, die sich der Kontrolle durch das Management entzieht. Der Einsatz von Big Data und Algorithmen zielt deshalb auch auf neue Formen der Kontrolle. Algorithmisches Management und »App-based-Management« ersetzen die direkte Führung durch einen Vorgesetzten bzw. eine Vorgesetzte. Dies erscheint als unpersönliche, technisch-rationale Steuerung – im Hintergrund steht jeweils die Vorstellung der unvoreingenommenen und unfehlbaren technischen Rationalität von Algorithmen. Diese Vorstellung wird noch durch die Tatsache untermauert, dass die Programme inzwischen so komplex sind, dass nicht einmal mehr diejenigen, die sie programmieren, sie noch komplett durchschauen können.

Projekte der Hans-Böckler-Stiftung zu Crowdfunding und Plattformarbeit

Ratings als arbeitspolitisches Konfliktfeld Philipp Staab

Mit dem Aufstieg des algorithmischen Managements werden digitale Ratings und Scorings zunehmend zu betriebsinternen Evaluierungs- und Kontrollinstrumenten, die in der Arbeitswelt Verbreitung finden. Während Arbeitgeber Ratingsysteme primär als Feedback- und Karriereinstrumente bewerben, können sie leicht zur Lohnrepression und zur Herstellung betrieblicher Ungleichheit missbraucht werden.

www.boeckler.de/11145.htm?projekt=2018-907-2



Tatsächlich aber gibt es keine Software ohne Fehler. Gerade weil Programme so komplex sind, treten »Bugs« allein schon durch unvorhergesehene Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Elementen des Programms auf. Im alltäglichen Umgang mit Software haben wir uns an diese »Bugs« schon so sehr gewöhnt, dass wir sie oft gar nicht mehr wahrnehmen – die »Workarounds«, mit denen wir sie umgehen, sind uns in Fleisch und Blut übergegangen. Und selbst wenn eine Software fehlerfrei funktioniert, wird früher oder später eine Sicherheitslücke entdeckt, die behoben werden muss.

Algorithmen zur automatischen Entscheidungsfindung, die z. B. Bewerberinnen und Bewerber mit Hilfe »künstlicher Intelligenz« auswählen, tendieren zudem dazu, die Diskriminierung der Vergangenheit zu reproduzieren: Basierend auf Verfahren der »selbstlernenden« statistischen Mustererkennung, die anhand von bestehenden Daten »trainiert« werden, identifizieren die Algorithmen in diesen Daten Muster, die sich als »erfolgreich« bewährt haben. Aber die Muster der Vergangenheit beruhen meist auf Diskriminierung – und auch dadurch, dass Merkmale wie Geschlecht, Herkunft oder Alter nicht berücksichtigt werden, lässt sich diese Diskriminierung nicht einfach vermeiden, denn solche Merkmale sind mit anderen, auf den ersten Blick unverdächtigen Merkmalen verknüpft und bleiben so quasi »durch die Hintertür« wirksam. »Selbst lernende« Algorithmen sind deshalb keineswegs unvoreingenommen.

Projekte der Hans-Böckler-Stiftung zu Crowdfunding und Plattformarbeit

**Online platforms and worker representation
in live music** Charles Umney, Dario Azzellini
und Ian C. Greer

Live-Musik-Gigs haben der »Gig Economy« den Namen gegeben: der Verteilung von Kleinaufträgen über digitale Plattformen. Bei Live-Musik selbst handelt es sich um einen hochkomplexen, oft anarchischen Markt, der große Herausforderungen für Mitbestimmung und staatliche Regulierung stellt. Das Projekt untersucht, wie sich neu entstehende Online-Plattformen auf diesen Markt auswirken.

[www.boeckler.de/11145.
htm?projekt=2017-516-2](http://www.boeckler.de/11145.htm?projekt=2017-516-2)



Projekte der Hans-Böckler-Stiftung zu Crowdfunding und Plattformarbeit

**Crowd-Produktion von Trainingsdaten
für autonome KFZ** Florian Alexander Schmidt

Seit 2017 steigt die Nachfrage nach hochpräzisen Trainingsdaten in der Automobilindustrie sprunghaft an. Um den selbstlernenden Algorithmen die Steuerung der selbstlenkenden Fahrzeuge anvertrauen zu können, braucht es viel menschliche Handarbeit, die von Crowdworkern weltweit erledigt wird. Während sich die Arbeitsbedingungen zum Teil verbessert haben, hat sich die Bezahlung weiter verschlechtert.

[www.boeckler.de/11145.
htm?projekt=2018-972-2](http://www.boeckler.de/11145.htm?projekt=2018-972-2)



Das Verhältnis von menschlicher Arbeit und künstlicher Intelligenz verschiebt sich kontinuierlich, aber nicht immer in dieselbe Richtung. Entscheidendes Kriterium ist, was billiger ist. Deshalb sind die Effekte auch schwer vorherzusehen. Oft ist es z. B. viel zu aufwendig und zu teuer, menschliche Einfacherarbeit durch künstliche Intelligenz zu ersetzen. Dies beschreibt Florian Alexander Schmidt (2019) anschaulich in seiner Untersuchung zur Crowdproduktion von Trainingsdaten fürs autonome Fahren: Mit dem Fortschritt der Systeme zum autonomen Fahren müssen die Trainingsdaten immer differenzierter werden. Daher wird die zu ihrer Erstellung nötige Arbeit komplexer und verlangt eine höhere Qualifikation; sie lässt sich nicht mehr einfach durch eine anonyme Crowd erledigen.

Inzwischen stellen sich die Firmen, die in diesem Bereich tätig sind, als KI-Unternehmen dar – der Anteil der menschlichen Arbeit in Form von Crowdwork wird versteckt (»künstlich künstliche Intelligenz«, vgl. Kapitel 4.1).

3 SOZIALE ABSICHERUNG UND AUTONOMIE VERBINDEN

3.1 Arbeitnehmer oder Selbstständige?

Eine Gemeinsamkeit der neuen Beschäftigungsformen, die sich unter dem Begriff der Plattformarbeit zusammenfassen lassen, besteht darin, dass sich die Grenze zwischen Arbeitnehmerstatus und Selbstständigkeit aufzulösen beginnt: Stellen die Plattformen nur einen Marktplatz zur Verfügung, der eine Geschäftsbeziehung zwischen Personen und Firmen ermöglicht, die eine bestimmte Dienstleistung benötigen bzw. anbieten? Oder handelt es sich eher um eine Form der Arbeitsvermittlung, also um ein abhängiges Beschäftigungsverhältnis? Und falls ja, ist die Plattform dann Arbeitgeber oder die Instanz, die eine Dienstleistung über die Plattform in Auftrag gibt?

Diesen Problemen liegt die Frage zugrunde, ob es sich um eine Geschäftsbeziehung zwischen prinzipiell gleichen Parteien handelt oder um ein Arbeitsverhältnis, das rechtlich als Beziehung zwischen Ungleichen gefasst wird. Bei Letzterem kommt den Beschäftigten als dem schwächeren und »abhängigen« Teil als Gegengewicht ein besonderer Schutz durch das Arbeitsrecht zu. Die Schutzfunktion, die das Arbeitsrecht bietet, hat ihren Preis: Im Rahmen eines Arbeitsverhältnisses unterwirft sich der bzw. die Beschäftigte dem Weisungsrecht des Arbeitgebers.

Demgegenüber bedeutet Selbstständigkeit Autonomie, die wiederum mit einem geringeren Schutz erkaufte wird. Da selbstständige Arbeit im Rahmen einer Geschäftsbeziehung erbracht wird, ist rechtlich gesehen weder ein Machtausgleich noch ein besonderer Schutz vonnöten. Ein Zusammenschluss zur Durchsetzung von gemeinsamen Interessen ist im Falle abhängiger Beschäftigung legitim, bei Selbstständigen dagegen ein Fall für das Kartellrecht.

In der Wirklichkeit lässt sich diese simple Unterscheidung nicht aufrechterhalten: Einerseits gibt es Formen der abhängigen Beschäftigung, in denen die Schutzfunktion des Arbeitsrechts nicht mehr wirklich greift oder sogar gezielt umgangen wird. Andererseits kommen Formen der Selbstständigkeit vor, in denen die Selbstständigen wirtschaftlich abhängig und damit schutzbedürftig sind. Daraus ergibt sich ein Konglomerat an Beschäftigungsformen, bei denen diese Unterscheidung an Bedeutung verliert, weil sowohl abhängig Beschäftigte als auch Selbstständige von Prekarisierung betroffen sind.

Prekäre Formen der abhängigen Beschäftigung garantieren nur noch einen begrenzten Schutz. Die mit prekärer Selbstständigkeit verbundene wirtschaftliche Abhängigkeit bedeutet auch einen Verlust an Autonomie. Die Frage, wie sich soziale Absicherung und Autonomie am besten gemeinsam sichern lassen, kann auf verschiedenen Ebenen beantwortet werden:



Welche Möglichkeiten bietet die aktuelle Rechtslage (»de lege lata«), um Autonomie und soziale Absicherung in der Plattformarbeit zu gewährleisten?

Hier zeigt sich, dass schon die Unterscheidung zwischen abhängiger und selbstständiger Beschäftigung in verschiedenen Ländern sehr unterschiedlich ausfallen kann (Cherry 2019, S. 8–12). In Deutschland ergibt sich das Problem, dass der Arbeitnehmerbegriff des deutschen Arbeitsrechts deutlich enger ist als der unionsrechtliche Arbeitnehmerbegriff, den der Europäische Gerichtshof in verschiedenen Rechtsgebieten anwendet. Aber auch im deutschen Recht gibt es die Möglichkeit, die typischerweise für Arbeitnehmer geltende Rechte unter bestimmten Umständen auch auf Selbstständige anzuwenden.

§ 12a des Tarifvertragsgesetzes z. B. führt den Begriff der »arbeitnehmerähnlichen Person« ein und gewährt wirtschaftlich abhängigen Selbstständigen, die unter diesen Begriff fallen, die Möglichkeit, Tarifverträge abzuschließen. In der Novelle des Betriebsverfassungsgesetzes 2001 wurde in § 5 der Kreis der Personen, die durch einen Betriebsrat vertreten werden können, deutlich erweitert. Er erfasst z. B. auch Personen, die »mit Telearbeit beschäftigt werden« und »die in Heimarbeit Beschäftigten, die in der Hauptsache für den Betrieb arbeiten«.

Diese Beispiele zeigen im Übrigen, dass solche Probleme nicht neu und nicht erst durch die Plattformarbeit entstanden sind.



Wie lässt sich das geltende Recht durchsetzen?

Viele Formen der Plattformarbeit mögen nach geltendem Recht abhängige Beschäftigung sein. Aber um das durchzusetzen, müsste der Arbeitnehmerstatus gerichtlich eingeklagt werden. Der Rechtsweg ist für die Betroffenen aufwendig und risikoreich; wegweisende Gerichtsentscheidungen gibt es dazu in Deutschland bislang nicht. Solange diese nicht der Fall ist, lässt sich kaum beurteilen, wie weit das geltende Recht reicht.



Wie wird die Arbeit durch die Plattform organisiert?

Die Frage, ob es sich bei Plattformarbeitern um Arbeitnehmer oder Selbstständige handelt, hängt auch davon ab, wie die Arbeit durch die Plattform organisiert wird: Stellt die Plattform nur einen Marktplatz zur Verfügung oder bietet sie eine Dienstleistung an, so dass die Auftraggeberinnen und -geber gar nicht in Kontakt mit denjenigen kommen, die die Arbeit erbringen? Ivanova et al. (2018, S. 38) zeigen, wie Deliveroo die Regeln für die »Rider« so gestaltet, dass der Verdacht vermieden wird, es handle sich um abhängige Beschäftigung. So können die Fahrerinnen und Fahrer z. B. eingehende Aufträge ablehnen – im Unterschied zu den abhängig Beschäftigten bei Foodora.



Welche rechtlichen Neuregelungen sind nötig (»de lege ferenda«)?

Die Diskussion dazu ist im Gange und auf europäischer Ebene deutlich weiter fortgeschritten als in Deutschland. Die im Juni 2019 verabschiedete Richtlinie 2019/1152 über transparente und verlässliche Arbeitsbedingungen ist nach den Aussagen der Europäischen Kommission explizit als Regulierungsrahmen für bessere Arbeitsbedingungen in der Gig-Economy gedacht – allerdings gilt diese Richtlinie ausdrücklich nicht für »Personen, die tatsächlich selbstständig sind« (Richtlinie 2019/1152, Entschließungsgrund 8). Sie legt jedoch den weiteren unionsrechtlichen Arbeitnehmerbegriff aus der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs zugrunde. Dies ist zwar gegenüber dem engeren Arbeitnehmerbegriff des deutschen Arbeitsrechts ein Fortschritt, trotzdem ist damit der größte Teil der Beschäftigten auf Plattformen vom Geltungsbereich dieser Richtlinie ausgeschlossen.

Für die Frage nach einer rechtlichen Neuregelung sind verschiedene Lösungsansätze denkbar

- eine klarere Definition des Arbeitnehmerbegriffs, um Scheinselbstständigkeit zu verhindern
- der Rückgriff auf Regelungen zu Heimarbeit und Telearbeit zur Regulierung von Plattformarbeit
- eine bessere Definition der »arbeitnehmerähnlichen Person« nach § 12a Tarifvertragsgesetz
- die Definition von Basisstandards für alle Arbeitenden (oder zumindest für jede Form der Erwerbsarbeit) unabhängig von der Beschäftigungsform

Als **Fazit** lässt sich festhalten, dass zwar einiges dafür spricht, dass »ein nicht zu vernachlässigender Teil von Plattformarbeit als abhängige Beschäftigung zu klassifizieren ist« (Weber 2019, S. 18). Dennoch erscheint es unwahrscheinlich, dass allen, die über Plattformen arbeiten, der Arbeitnehmerstatus zugerechnet werden kann. Viele werden formal selbstständig bleiben und wollen das zu einem großen Teil auch.

Als Selbstständige sind sie jedoch selbst für ihre soziale Absicherung verantwortlich – nur bietet Plattformarbeit häufig kein Einkommen, das diese Absicherung gewährleistet. Entscheidend sind deshalb Lösungen, die die soziale Absicherung von Selbstständigen verbessern. Im Folgenden sollen zwei Beispiele für Lösungsansätze vorgestellt werden.

3.2 Die Plattformgenossenschaft SMart in Belgien

Welchen Einfluss nicht nur das Arbeitsrecht, sondern auch das Steuerrecht für die soziale Absicherung der in der Plattformökonomie Arbeitenden hat, zeigen Jan Drahokoupil und Agnieszka Piasna (2019) am Beispiel der Geschäftsstrategie von Deliveroo in Belgien. Plattformen für Essenslieferungen per Fahrrad beschäftigen ihre Fahrerinnen und Fahrer teilweise als Arbeitnehmer (allerdings mit befristeten

Arbeitsverträgen) und teilweise als Selbstständige, die alle Risiken selbst tragen müssen. In manchen Fällen gibt es sogar beide Beschäftigungsformen beim selben Anbieter. In Belgien arbeitet Deliveroo seit dem Markteintritt im September 2015 mit Selbstständigen. Bis September 2017 waren jedoch 90 Prozent von ihnen durch die Freelancer-Organisation SMart weitreichend abgesichert.

SMart – »Société Mutuelle pour les Artistes«

1998 wurde SMart in Belgien als gemeinnütziger Verein mit dem Ziel gegründet, die soziale Absicherung von Künstlerinnen und Künstlern zu verbessern. Ging es anfangs um die rechtliche und administrative Unterstützung von Selbstständigen im Kulturbereich und das politische Lobbying für eine bessere soziale Absicherung, hat die Organisation ihr Tätigkeitsfeld seither kontinuierlich ausgebaut. Insbesondere bot sie eine soziale Absicherung an – einschließlich eines Fonds, aus dem im Falle eines Einkommensausfalls Ausgleichszahlungen geleistet werden. Außerdem öffnete sich die Organisation auch für andere Selbstständige, unter anderem in den neu entstehenden Bereichen der Plattformökonomie. Für die Verwaltung der Finanzmittel gründete SMart 2007/2008 zunächst eine Stiftung, 2016 dann eine Genossenschaft. Inzwischen hat SMart in Belgien über 80.000 Mitglieder und ist Teil des von Trebor Scholz initiierten Netzwerks von Plattformgenossenschaften. Es gibt auch eine deutlich kleinere deutsche Dependence.

SMart gelang es, einen großen Teil derjenigen zu organisieren, die als Selbstständige für Lieferplattformen in Belgien arbeiteten. Es stellte sich jedoch schnell heraus, dass die Einnahmen nach Abzug der Kosten für Versicherungen nicht einmal für den gesetzlichen Mindestlohn reichten. Die Organisation handelte mit Deliveroo und dem damaligen Konkurrenten Take Eat Easy Vereinbarungen aus, die dazu führten, dass die Fahrerinnen und Fahrer wählen konnten, ob sie als Selbstständige direkt bei der Lieferplattform arbeiten oder aber vermittelt über SMart als zusätzlichen Intermediär.

Im Falle einer Beschäftigung über SMart waren sie weitreichend abgesichert: SMart kümmerte sich nicht nur um Unfall-, Haftpflicht- und Sozialversicherung, sondern auch um Fortbildungen und die Aushandlung von Mindestvergütungen. Die über SMart beschäftigten Fahrerinnen und Fahrer erhielten garantierte Drei-Stunden-Schichten, die auch dann voll vergütet wurden, wenn es zu Aus-

fällen oder technischen Problemen kam. Außerdem waren sie über ihren Mitgliedsbeitrag gegen Verdienstaufschlag im Falle einer Insolvenz des Plattformbetreibers versichert.

Anfangs kam es zu Problemen mit der Abrechnung, die erst gelöst wurden, als Deliveroo bereit war, Informationen über Arbeitszeiten und Vergütung an SMart weiterzugeben. Die Reputation dieses Arrangements erhöhte sich dann deutlich, als der Konkurrent Take Eat Easy im Juli 2016 in Konkurs ging. SMart ersetzte Verdienstaufschläge im Umfang von insgesamt 340.000 Euro, und die Mitglieder von SMart waren die einzigen, die nach der Insolvenz noch Geld erhielten.

Im Oktober 2017 kündigte Deliveroo die Vereinbarung mit SMart und entschied, nach einer Übergangszeit bis Januar 2018 nur noch selbstständige Fahrerinnen und Fahrer einzusetzen. Diese Entscheidung hatte zwei Hintergründe: Erstens zeichnete sich der Abschluss von Tarifverhandlungen für die

über SMart Beschäftigten ab; zweitens nutzte Deliveroo ein neues Gesetz, das Selbstständigen in der »collaborative economy« weitreichende Steuererleichterungen gewährte.

Das De-Croo-Gesetz – benannt nach dem zuständigen Minister Alexander de Croo – hatte das Ziel, einen rechtlichen Rahmen für die sogenannte Sharing Economy zu schaffen: Selbstständige in der Plattformökonomie können bis zu einem Jahreseinkommen von 5.000 Euro aus dieser Tätigkeit einen ermäßigten Steuersatz von 10 Prozent in Anspruch nehmen. Außerdem entfällt die Umsatzsteuer- und Sozialversicherungspflicht. Voraussetzung ist, dass es sich um einen nichtprofessionellen Nebenerwerb handelt.

Deliveroo nutzte diesen gesetzlichen Rahmen in der Hoffnung, dass eine selbstständige Beschäfti-

gung durch die Steuererleichterungen so attraktiv würde, dass man genügend Fahrerinnen und Fahrer finden werde, die bereit sind, ohne eine Absicherung über SMart zu arbeiten. Das Unternehmen argumentierte auch, dass die Beschäftigung als Selbständige bzw. Selbstständiger diesen mehr Flexibilität biete.

Dagegen führen Drahoukupil und Piasna (2019) in ihrer Studie an, dass sich die Flexibilität vor allem für das Unternehmen selbst erhöht. Für die Fahrerinnen und Fahrer ergibt sich der Nachteil, dass sie sich selbst absichern müssen; nicht einmal die Haftpflichtversicherung wird von der Plattform gestellt. Die Sozialversicherungspflicht entfällt zwar, aber dadurch erwerben sie auch keine Ansprüche auf Leistungen aus den Sozialversicherungen. Drahoukupil und Piasna kommen zu dem **Fazit:**



IM GEGENSATZ ZU DEN AUSSAGEN DER PLATTFORM BOT DIE PREISGABE DES SMART-SYSTEMS DEN FAHRERN NICHT DIE FLEXIBILITÄT, DIE SIE SICH WÜNSCHTEN. STATTDESSEN VERRINGERTE SICH IHR GRAD AN AUTONOMIE UND DIE KONTROLLE GEGENÜBER DER PLATTFORM.

Drahoukupil/Piasna 2019, S. 4, eigene Übersetzung

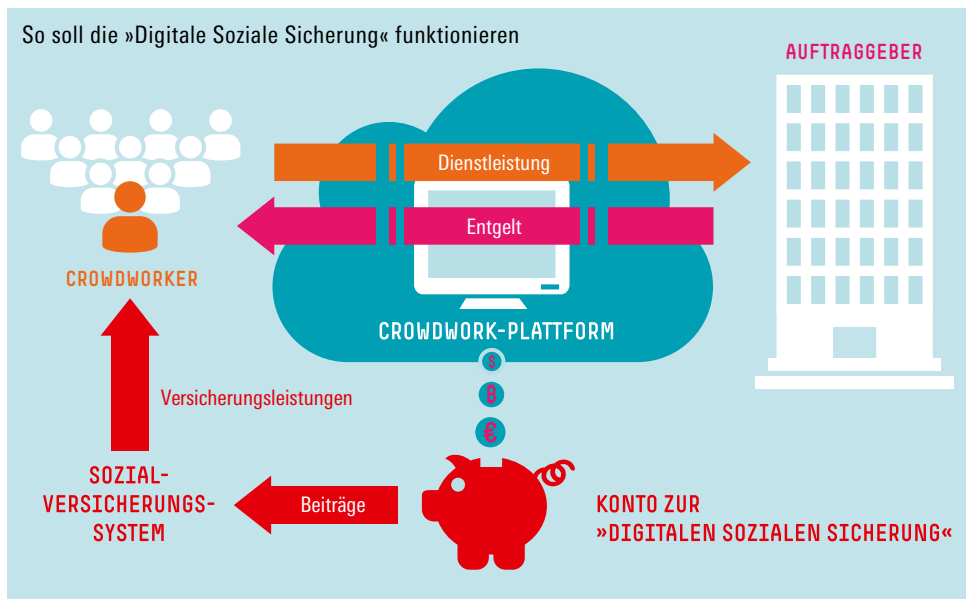
3.3 Digitale soziale Sicherung

Die Erhebung von Sozialbeiträgen ist normalerweise mit einem erheblichen bürokratischen Aufwand verbunden. Sie nach dem üblichen Verfahren für eine Unzahl an Kleinstaufträgen zu berechnen und zu erheben, die über Plattformen vermittelt werden, dürfte kaum möglich sein. Deshalb liegt es nahe, sich für die Erhebung der Sozialbeiträge eine der innovativen Leistungen der digitalen Plattformen zunutze zu machen: die drastische Reduzierung von Transaktionskosten. Auf dieser Grundlage hat Enzo Weber (2018 und 2019) einen Vorschlag für eine »digitale soziale Sicherung« (DSS) ausgearbeitet; [Abbildung 3](#) zeigt einen Überblick über deren Funktionsweise.

»In diesem System würde ein fixer Prozentsatz der vereinbarten Vergütung auf ein persönliches DSS-Konto des Crowdworkers eingezahlt (zusätzlich zur und/oder als Teil der vereinbarten Vergütung). Dieses simple Quellenabzugsverfahren wäre das einzige Element, um das die bestehenden Platt-

formen erweitert werden müssten. Die anfallenden Beträge würden monatlich von den DSS-Konten zu den jeweiligen nationalen Sicherungssystemen transferiert (je nach Wohnsitz oder Nationalität). Dort könnten alle weiteren Schritte innerhalb der bereits bestehenden Strukturen abgewickelt werden. Dies beträfe auch die Entscheidung darüber, wie die Beiträge auf die unterschiedlichen Sozialversicherungszweige aufgeteilt werden und welche Leistungsansprüche daraus erwachsen. Das DSS-Kontensystem könnte von einer bereits bestehenden internationalen Institution wie der Internationalen Arbeitsorganisation oder der Weltbank verwaltet werden. Kernstück ist die automatische Abführung der Beiträge durch die Plattformen – anstelle einer direkten Abwicklung zwischen allen Kunden und Sozialversicherungssystemen in jedem Einzelfall, die organisatorisch kaum durchführbar sein dürfte.« (Weber 2018, S. 3)

Wie man Klickarbeiter schützen könnte



Quelle: Weber 2019; auf Basis von bit.do/impuls1567

Der Grundgedanke, die Sozialbeiträge an der Quelle, also bei den Plattformen zu erheben, hat nicht nur den Vorteil, dass Transaktionskosten reduziert werden, weil die Erhebung automatisch mit dem Abschluss der Transaktion auf der Plattform erfolgt; dieses Verfahren schafft auch Transparenz für die Plattformarbeiterinnen und -arbeiter: Sie wissen, was nach Abzug der Sozialbeiträge für sie übrig bleibt, und können deshalb realistischer einschätzen, ob sich das angebotene Entgelt für die zu erbringende Leistung lohnt.

Voraussetzung ist eine drastische Standardisierung des Verfahrens: Es wird ein einheitlicher Beitragssatz erhoben, der auf das DSS-Konto des bzw. der Begünstigten überwiesen wird. Erst im Nachhinein werden die erhobenen Beiträge an die nationalen Sozialversicherungssysteme weitergeleitet und entsprechend den dort geltenden Regeln weiterbearbeitet. Welche Leistungsansprüche sich daraus ergeben, entscheidet sich nach dem jeweils nationalen System. Diese internationale Lösung hat den Vorteil, dass die Beiträge bei allen Plattformunternehmen – unabhängig von ihrem Geschäftssitz – erhoben werden können. Die Beitragskonten würden durch eine unabhängige internationale Organisation verwaltet.

Die Grundidee der »digitalen sozialen Sicherung« ist recht einfach, aber bei der Umsetzung ergeben sich viele Herausforderungen und Fragen:

- Welche Arten von Sozialversicherung sollen abgedeckt werden – Krankenversicherung, Rentenversicherung und Arbeitslosenversicherung?
- Wie ist mit Ländern umzugehen, in denen die soziale Absicherung steuerfinanziert ist?
- Was passiert, wenn sich Plattformunternehmen in Länder zurückziehen, in denen die Beitragspflicht nicht durchgesetzt werden kann?

In seinen Veröffentlichungen diskutiert Enzo Weber (2018 und 2019) diese Fragen und entwickelt Lösungsvorschläge. Klar ist:

→ **DIE UMSETZUNG EINER »DIGITALEN SOZIALEN SICHERUNG« IST NICHT LEICHT, ABER SIE IST MÖGLICH.**

4 ALGORITHMEN IM SINNE DER BESCHÄFTIGTEN NUTZEN

4.1 »Künstlich künstliche Intelligenz«

Die Geschichte der künstlichen Intelligenz reicht weiter zurück, als viele denken: Bereits im Jahre 1769 stellte der österreichisch-ungarische Hofbeamte und Mechaniker Wolfgang von Kempelen der Öffentlichkeit eine »Schachspielmaschine« (Biester 1784) vor, die mit Hilfe einer aufwendigen Mechanik vorgeblich automatisch Schach spielen konnte (Abbildung 4).

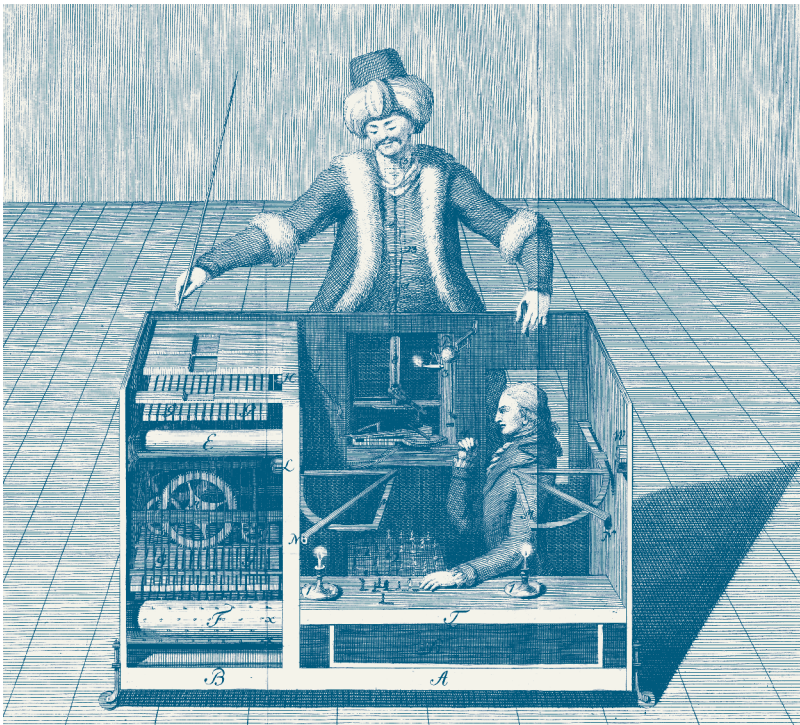
»Die Maschine bestand aus einer Figur, die dem Klischee eines Türken entsprach, einigen Zahnrädern und anderen Konstruktionen. Dieser Schachcomputer spielte tatsächlich erstaunlich gut und soll sogar Friedrich den Großen und Napoleon besiegt haben. Das Geheimnis dieses frühen Computers ist allerdings denkbar simpel: Im Inneren der Maschine befand sich ein kleiner Mann, der einfach gut Schachspielen konnte, wobei die mechanischen Konstruktionen für genug Ablenkung sorgten, um die Geschichte glaubwürdig zu machen.« (Altenried 2015, S. 46)

Wolfgang von Kempelens »Schachtürke« schafft also nur die Illusion künstlicher Intelligenz. Moderne Schachcomputer dagegen sind tatsächlich in der Lage, jeden menschlichen Schachspieler und jede Schachspielerin zu schlagen, denn bei klar definierbaren mathematischen Problemen können Computer ihre Vorteile ausspielen. In vielen Bereichen kommt künstliche Intelligenz aber bis heute nicht ohne »Bluff« und menschliche Arbeit im Hintergrund aus.

Die Bedeutung der Illusionserzeugung hat Joseph Weizenbaum 1966 am Beispiel seines Sprechprogramms ELIZA verdeutlicht. Mit diesem Programm wollte er zeigen, wie sich natürliche Konversation zwischen einem Computer und einem Menschen realisieren (oder besser: suggerieren) ließ. Das Programm basierte auf einem einfachen Algorithmus, der in den menschlichen Eingaben Stichwörter identifizierte, auf deren Basis er Antworten generierte.

Abbildung 4

Wolfgang von Kempelens »Schachtürke«



Kupferstich von Joseph Racknitz, 1789
Quelle: Wikimedia Commons / Public Domain

Für das Experiment wählte Weizenbaum bewusst ein psychoanalytisches Therapiesgespräch als Szenario aus, weil er so mit der Erwartung spielen konnte, dass in den simpelsten Fragen des Therapeuten bzw. der Therapeutin ein verborgener Hintersinn steckt. Für die Konversation war deshalb weniger wichtig, was der Computer tatsächlich sagt, als das, was der Proband bzw. die Probandin in diese Aussagen hineininterpretiert. Diese Form des Gesprächs hat den Vorteil, dass der Algorithmus die Fragen des Computers rein formal – ohne Bezug auf die äußere Wirklichkeit – formulieren konnte.

Weizenbaum war überrascht, wie gut dieser Trick funktionierte. Die meisten Probandinnen und Probanden waren der festen Überzeugung, sie könnten sich mit ELIZA wie mit einem Menschen unterhalten – es erschien ihnen wie Magie, dass der Computer sie so gut verstand. In Wirklichkeit entstand dieser Eindruck nur dadurch, dass sie selbst so viel in das hineininterpretieren mussten, was der Computer sagte.

Für Weizenbaum (1966, S. 42) zeigte dieses Experiment, wie einfach es ist, die Illusion von Verständigung zu erzeugen. Moderne Chatroboter sind zwar sehr viel komplexer, weil sie so programmiert sind, dass sie anhand statistischer Verfahren auch in der Konversation enthaltene Informationen verarbeiten, aber das Grundprinzip, durch geschickte Kombination von Stichwörtern und Informationen die Illusion der Verständigung zu schaffen, ist nach wie vor dasselbe.

Der besondere Trick des Schachtürken bestand darin, dass die Mechanik unbemerkt von einem Menschen gesteuert wurde. Erstaunlicherweise hat Amazon seinen Crowdsourcing-Dienst Mechanical Turk (www.mturk.com) nach dem Schachtürken benannt. Anfangs wurde dieser Dienst mit dem Slogan »artificial artificial intelligence« vermarktet (»künstlich künstliche Intelligenz; vgl. Altenried 2015, S. 46), denn das Ziel des Dienstes war es, Aufgaben, die von Menschen schneller und günstiger erledigt werden konnten als von Computern, an eine menschliche »Crowd« auszulagern.

Viele Crowdsourcing-Plattformen funktionieren nach wie vor nach demselben Konzept. Anstatt aber dieses paradoxe Verhältnis von »künstlicher Intelligenz« und menschlicher Arbeit selbstironisch im eigenen Namen zu führen wie Mechanical Turk, trennen sie die Plattformen, über die sie Crowdworkerinnen und -worker rekrutieren, konsequent von den Plattformen für Geschäftskunden, die sich schon im Namen und in der Webadresse als Angebote für künstliche Intelligenz präsentieren (z. B. www.thehive.ai oder www.understand.ai; vgl. Schmidt 2019, S. 24 f.).

4.2 App-based-Management bei Lieferdiensten

Ein wesentliches Element der Plattformökonomie ist die algorithmische Auswertung großer Datenmengen zur Optimierung von Prozessen. Dies bedeutet, dass Algorithmen dazu genutzt werden, Arbeitsprozesse zu steuern und die dabei erfassten Daten direkt für die Optimierung dieser Prozesse auszuwerten. Die Zuweisung der einzelnen Arbeitsaufgaben an individuelle Personen erfolgt nicht auf der Grundlage vorgegebener Regeln, sondern auf Basis der im Prozess erhobenen Daten. Plattformarbeiterinnen und -arbeiter erhalten ihre Arbeitsaufträge nicht durch einen Vorgesetzten oder eine Vorgesetzte, sondern durch einen Algorithmus, der scheinbar rein technisch-rationale Entscheidungen trifft. Die Analyse dieses »Management by algorithm« oder »algorithmischen Managements« ist einer der Schwerpunkte der Forschungen zur Plattformarbeit.

Viele Studien untersuchen die Funktionsweise des algorithmischen Managements am Beispiel von ortsbezogenen Formen der Plattformarbeit wie den Fahrdiensten Uber und Lyft oder den Lieferdiensten Deliveroo und Foodora. Die Forscherinnen vom Projekt »Der Algorithmus als Chefin?« argumentieren, dass es sich in diesen Fällen strenggenommen um »app-based management« handelt (Ivanova et al. 2018, S. 12), denn Dreh- und Angelpunkt des algorithmischen Managements in der ortsbezogenen Plattformarbeit ist das Smartphone. Es gewährleistet nicht nur die Mobilität der Plattformarbeiterinnen und -arbeiter, sondern ermöglicht aufgrund der vielen Sensoren, über die ein Smartphone verfügt, die umfangreiche Sammlung von Daten, die ausgewertet werden können – insbesondere Bewegungsdaten über GPS.

Charakteristika des App-based-Managements

Die Forscherinnen vom Projekt »Der Algorithmus als Chefin?« heben fünf Charakteristika hervor (Ivanova et al. 2018, S. 13 f.):

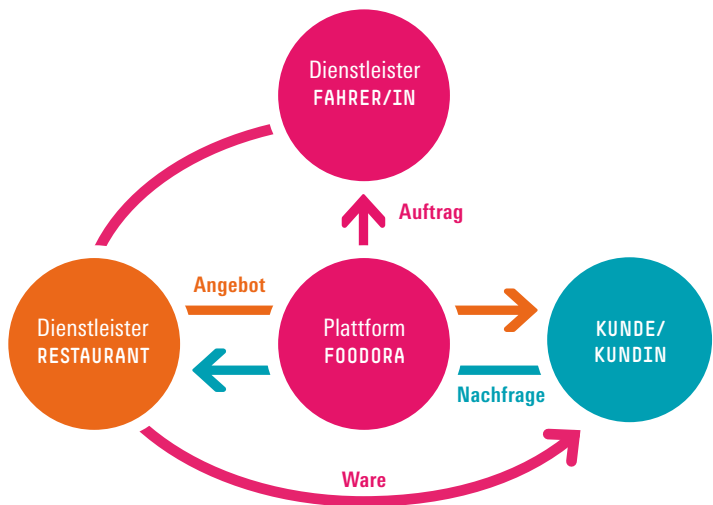
- Das Tracking von Bewegungsdaten generiert eine enorme Menge an Daten, die eine umfassende Kontrolle der Arbeitsabläufe ermöglicht.
- Die automatische Auswertung dieser Daten dient zur Optimierung der Abläufe und zur Leistungskontrolle.
- Die Zuweisung von Arbeitsaufträgen erfolgt auf Basis der Datenauswertung. Es kommt zu einer Art automatischer Entscheidungsfindung durch die Algorithmen, die den Eindruck technischer Rationalität und Objektivität erzeugt.
- Über die App lassen sich durch Push-Nachrichten zusätzliche Anreize zur Motivierung und Leistungssteigerung erzeugen.
- Indem die App Auswahlmöglichkeiten offeriert, entsteht zugleich das Gefühl der Autonomie. Durch eine geschickte Präsentation dieser Entscheidungsmöglichkeiten kann dafür gesorgt werden, dass die »autonome« Entscheidung in den meisten Fällen im Sinne des Gesamtprozesses ausfällt – eine Technik, die als »digitales Nudging« bezeichnet wird.

Abbildung 5

Diese fünf Charakteristika des App-based-Managements beschreiben dessen theoretische Möglichkeiten. Die empirische Wirklichkeit zeigt, dass die aktuell verwendeten Algorithmen in der ortsgebundenen Plattformarbeit deutlich simpler sind, als es diese theoretischen Überlegungen erwarten lassen. Wie bei Weizenbaums Experiment mit ELIZA genügt die Illusion eines hochkomplexen und »intelligenten« Algorithmus.

Wie sich diese Möglichkeiten des App-based-Managements in der Praxis umsetzen lassen, lässt sich am Beispiel der Fahrrad-Lieferplattformen wie Deliveroo und Foodora beobachten. Bei diesen Lieferplattformen handelt es sich nicht nur um eine dreiseitige Beziehung (Kunde–Plattform–Leistungserbringer), sondern um eine mindestens vierseitige, weil die Restaurants als viertes Glied der Kette hinzukommen: Die Plattform vermittelt zwischen Kundinnen und Kunden, Restaurants sowie Fahrerinnen und Fahrern (Abbildung 5).

Grundsätzliche Funktionsweise von Foodora



Quelle: Schreyer / Schrape 2018b, S. 15.

Projekte der Hans-Böckler-Stiftung zum Thema Lieferdienste

Der Algorithmus als Chefin?

Eva Kocher, Joanna Bronowicka, Anne Degner, Mirela Ivanova und Ben Wagner

Digitale Plattformen werden zunehmend zu zentralen Akteuren für die Organisation und Koordination von Arbeit. Am Beispiel einer empirischen Analyse ortsgebundener Lieferplattformen für die Gastronomie werden die Kontroll- und Arbeitsbedingungen in den dortigen Beschäftigungsverhältnissen untersucht. Neben der Funktionsweise der Algorithmen interessiert vor allem die Perspektive der Beschäftigten und wie diese durch konkrete, unterschiedlich automatisierte Plattformfunktionen beeinflusst wird. Daraus ergeben sich neue Herausforderungen und Regelungsbedarfe für das Arbeits- und Sozialrecht, die am Maßstab »guter Arbeit« entwickelt werden.

www.boeckler.de/11145.htm?projekt=2017-464-2



Wie in jedem Arbeits- und Tauschverhältnis gibt es Interessengegensätze: Die Fahrerinnen und Fahrer benötigen Planbarkeit und wollen ihre Aufgabe mit möglichst wenig Aufwand erledigen, Stress vermeiden und angemessen bezahlt werden. Die Kundinnen und Kunden wollen eine möglichst schnelle, reibungslose und günstige Abwicklung ihrer Bestellung. Für die Restaurants steht das Interesse an Planbarkeit und zusätzlichem Umsatz im Vordergrund. Die Plattform muss zwischen diesen verschiedenen Interessen in einer Form vermitteln, die ihr einen möglichst hohen Gewinn beschert.

Mit Blick auf die Steuerung der Fahrerinnen und Fahrer durch die App zeigt sich, dass die Kunst in einer Verbindung von Autonomie und Kontrolle besteht. Die Arbeitsabläufe müssen möglichst eng kontrolliert werden, ohne dass die Fahrerinnen und Fahrer das Gefühl verlieren, »autonom« über ihre Arbeit zu bestimmen (insbesondere für den Fall, dass sie als Selbstständige arbeiten).

Um den Aspekt der Autonomie zu gewährleisten, bieten die Apps eine Reihe von Entscheidungsmöglichkeiten, was vor allem die Auswahl der Schichten betrifft: Die Fahrerinnen und Fahrer können den Zeitraum auswählen, in dem sie für Aufträge verfügbar sein wollen. Die App bietet ihnen eine Auswahl an verfügbaren Schichten an, die zudem nach Stadtbezirken unterteilt sind. So können sie entweder die Schichten auswählen, die ihnen zeitlich und örtlich gut passen, oder sie können – insbesondere wenn sie als Selbstständige arbeiten und pro Lieferung bezahlt werden – ihre Entscheidung danach ausrichten, in welcher Schicht die meisten und am schnellsten zu erledigenden Aufträge zu erwarten sind.

Damit die Fahrerinnen und Fahrer diese Autonomie im Sinne eines optimalen Gesamtprozesses nutzen, sind die Apps zugleich so gestaltet, dass sie Anreize bieten. Beispielsweise stellt ihnen die App ausführliche Statistiken über ihre Leistung zur Verfügung und setzt diese in Beziehung zu den Durchschnittswerten aller. Dies soll vor allem das sportliche Interesse, den Spieltrieb wecken; man spricht deshalb von »gamification«.

**Projekte der Hans-Böckler-Stiftung
zum Thema Lieferdienste**

**Digitale Projektgemeinschaften
als Innovationsinkubatoren**

Jan-Felix Schrape und Jasmin Schreyer

In der Softwareindustrie haben sich Open-Source-Communitys seit der Jahrtausendwende als Schnittstellen der Zusammenarbeit und Inkubatoren in Innovationsprozessen etabliert; sie haben dabei aber ihren Charakter als subversiv und partizipativ angelegte Alternative zur kommerziellen Softwareherstellung weitgehend verloren. Vor diesem Hintergrund widmet sich dieses Projekt der Frage, inwieweit sich jüngere digitale Projektgemeinschaften mittlerweile auf entsprechende Aneignungs- und Professionalisierungsdynamiken eingestellt haben und veränderte Arbeitszusammenhänge ausbilden konnten, die einer »Kolonialisierung« durch Unternehmen und einer internen Machtkonzentration entgegenwirken.

www.boeckler.de/11145.htm?projekt=2017-367-2



»Das detaillierte Tracking der Bestellvorgänge und der Fahrer*innen ist ein wesentlicher Bestandteil des gesamten Arbeitsablaufs. Die so gewonnenen Leistungs- und Standortdaten werden kontinuierlich ausgewertet und in grafischer Form an die Fahrer*innen zurückgemeldet. In sozialen Netzwerken vergleichen sich die Fahrer*innen untereinander und auf Ebene der »Rider Captains« werden in der sogenannten »Rider Captain Challenge« [...] alle Standorte miteinander verglichen sowie ein Ranking der »besten« Städte erstellt.«

Schreyer/Schrape 2018b, S. 16

Die Leistungsdaten dienen aber nicht nur dazu, einen sportlichen Wettbewerb anzustoßen, sondern werden auch zur Hierarchisierung verwendet, indem die Fahrerinnen und Fahrer in verschiedene Gruppen eingeteilt werden. Die lukrativsten Schichten werden dann nur den »Best Performers« angezeigt.

Ein zentrales Element der algorithmischen Steuerung durch die App ist aber die **Informationsasymmetrie**: Die Fahrerinnen und Fahrer bleiben über das genaue Ausmaß und den Zweck der Leistungsmessungen in Unkenntnis. Sie wissen nicht, wie die zusammenfassenden Kennzahlen zustande kommen, anhand derer die Leistung verglichen wird, und können nur ahnen, welche Auswirkungen die Leistungsdaten auf die Auswahl der Schichten haben, die ihnen angeboten werden. Außerdem erfahren sie die Adresse des Kunden bzw. der Kundin erst, nachdem sie die Lieferung am Restaurant abgeholt haben.

»Die Fahrer*in bekommt nach erfolgreichem »Matching« zunächst den Auftrag und die Adresse des jeweiligen Restaurants. Wenn das Essen in Empfang genommen wurde, wird dies in der App bestätigt, wodurch die Adresse der Kund*in freigegeben wird. [...] »Man bekommt immer nur das Nötigste an Informationen und arbeitet Schritt für Schritt.« (Fahrer*in [...])«

Schreyer/Schrape 2018b, S. 15

Als **Fazit** lässt sich feststellen, dass die Entscheidungsmöglichkeiten, die die App bietet, einerseits eine weitgehende Autonomie bei der Arbeit versprechen, aber den Fahrerinnen und Fahrern andererseits alle Informationen fehlen, die für eine bewusste Entscheidung notwendig sind – angefangen damit, dass sie bei der Annahme eines Auftrags nicht wissen, wie viel Zeit dieser in Anspruch genommen wird, weil sie nur die Adresse des Restaurants, nicht aber die des finalen Orts der Lieferung kennen. Um Autonomie in der Arbeit zumindest ansatzweise herzustellen, müsste zuallererst die beschriebene Informationsasymmetrie aufgehoben werden. Dies wäre auch eine wichtige Forderung für eine Interessenvertretung in der Plattformarbeit.

Transparenz beginnt damit, dass die Fahrerinnen und Fahrer bei Annahme des Auftrags dessen vollen Umfang beurteilen können und nicht erst am Restaurant erfahren, wohin die Ware geliefert werden soll. Echte Mitbestimmung würde bedeuten, dass die Beschäftigten mitentscheiden können, nach welchen Regeln die Algorithmen arbeiten. Derzeit sieht es nicht so aus, als würde das technologische Potenzial genutzt, um die Arbeit aller Beteiligten durch Datenauswertung zu erleichtern – z. B. indem Aufträge so verteilt werden, dass sich für jede Fahrerin und jeden Fahrer die günstigste Strecke ergibt und zusätzliche Wegstrecken zwischen den Aufträgen entfallen.

Bislang sind die Algorithmen so programmiert, dass sie einen blinden Wettbewerb fördern, indem sie an den Spieltrieb appellieren (»Gamification«) oder andere Anreize im Sinne des Gesamtprozesses setzen (»Nudging«). Stattdessen könnte eine intelligente Datenauswertung auch dazu genutzt werden, gemeinsam nach der besten Lösung für alle Beteiligten zu suchen. Dazu dürften die Plattformbetreiber die Fahrerinnen und Fahrer jedoch nicht als billige Arbeitskräfte wahrnehmen, sondern als Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit eigenem Verantwortungssinn, die selbst Interesse an einem guten Service haben.

Projekte der Hans-Böckler-Stiftung zum Thema Lieferdienste

Promotionsprojekt »Interessenhandeln in Plattformökonomien« Heiner Heiland

Als Promotionsstipendiat promoviert Heiner Heiland bei Ulrich Brinkmann an der TU Darmstadt zu den Bedingungen für das Interessenhandeln in Plattformökonomien. Ausgehend von einer Analyse der Entstehungsbedingungen von Internetplattformen wird die organisationale Innovation von Plattformunternehmen betrachtet. Daran anschließend werden auf Basis einer quantitativen Soziografie die Interessen der Plattformarbeitenden ermittelt und via qualitativer und ethnografischer Erhebungen deren eigen- und widerständige Praktiken analysiert.

[www.ifs.tu-darmstadt.de/institut_ifs/
mitarbeitende_ifs/heiland_ifs/index.de.jsp](http://www.ifs.tu-darmstadt.de/institut_ifs/mitarbeitende_ifs/heiland_ifs/index.de.jsp)



5 FAZIT UND AUSBLICK

Die Forschungen zur Plattformarbeit zeigen, wie vielfältig das Thema ist und wie weitreichend die Erkenntnisse für die Arbeit der Zukunft selbst dann sind, wenn die Plattformarbeit im engeren Sinne ein Randphänomen bleiben sollte. Entscheidend ist vielmehr, welche Auswirkungen die Prinzipien der Plattformökonomie – Reduzierung der Transaktionskosten, Auswertung von Big Data und algorithmisches Management – auf die Arbeitswelt insgesamt haben. Neben der Auseinandersetzung mit den negativen Folgen dieser Entwicklung sollte es auch um die Frage gehen, wie die zugrunde liegenden Innovationen für eine humanere Arbeitswelt und mehr Mitbestimmung genutzt werden können.

Dieser Report gibt Hinweise darauf, wo entsprechende Möglichkeiten liegen und wie sie weiterentwickelt werden können:

- Für die Diskussion um Arbeitnehmerstatus und Selbstständigkeit ist es wichtig, Autonomie und soziale Absicherung miteinander zu verbinden. Es reicht deshalb nicht, den Arbeitnehmerbegriff neu zu definieren – wichtig ist auch, Selbstständigkeit besser sozial abzusichern.
- Enzo Webers Vorschlag einer »digitalen sozialen Sicherung« zeigt, wie sich ein Grundprinzip der Plattformökonomie – die Reduktion der Transaktionskosten durch Vereinfachung und Digitalisierung – für eine bessere soziale Absicherung von Selbstständigen nutzen lässt.
- Künstliche Intelligenz beruht zu einem großen Teil auf Suggestion. Oft verbirgt sich hinter großspurigen Angeboten für künstliche Intelligenz eine Menge an schlecht bezahlter menschlicher Arbeit. Wichtig ist, den Mythos »künstliche Intelligenz« zu entzaubern und zwischen dem zu unterscheiden, was Algorithmen tatsächlich leisten können und was nicht.
- Das Beispiel der Fahrrad-Lieferdienste zeigt, dass die Algorithmen eher dazu genutzt werden, mit Hilfe von Intransparenz, »Gamification« und »Nudging« die Illusion einer selbstbestimmten Arbeit zu erzeugen, als bessere Lösungen des logistischen Problems im Interesse aller Beteiligten zu finden.

LITERATUR

- Altenried, Moritz (2015):** Die Geburt der künstlich künstlichen Intelligenz. Digitale Underclass und App-based Unionism. In: Luxemburg (23), S. 44–51. www.zeit-schrift-luxemburg.de/die-geburt-der-kuenstlich-kuenstlichen-intelligenz (Abruf am 5. 9. 2019).
- Animento, Stefania; Di Cesare, Giorgio; Sica, Cristian (2017):** Total Eclipse of Work? Neue Protestformen in der gig economy am Beispiel des Foodora Streiks in Turin. In: PROKLA 47 (187), S. 271–290. DOI: 10.32387/prokla.v47i187.145.
- Bayreuther, Frank (2018):** Sicherung der Leistungsbedingungen von (Solo-)Selbständigen, Crowdworkern und anderen Plattformbeschäftigten. HSI-Schriftenreihe 26. Frankfurt am Main: Bund-Verlag. www.hugo-sinzheimer-institut.de/fileadmin/user_data_hsi/Veroeffentlichungen/HSI_Schriftenreihe/HSI_Band_26.pdf (Abruf am 5. 9. 2019).
- Benkler, Yochai (2004):** Sharing Nicely. On shareable goods and the emergence of sharing as a modality of economic production. In: The Yale Law Journal 114 (2), S. 273–358.
- Biester, J. E. (1784):** Schreiben über die Kempelischen Schachspiel- und Redemaschinen. In: Berlinische Monatsschrift, S. 495–514. http://ds.ub.uni-bielefeld.de/viewer/image/2239816_004/527 (Abruf am 5. 9. 2019).
- Bonin, Holger; Rinne, Ulf (2017):** Omnibusbefragung zur Verbesserung der Datenlage neuer Beschäftigungsformen. Kurzexpertise im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales. IZA Research Report 80. Bonn: Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit (IZA). www.iza.org/publications/r/188/omnibus-befragung-zur-verbesserung-der-datenlage-neuer-beschaeftigungsformen (Abruf am 5. 9. 2019).
- Cherry, Miriam A. (2019):** Regulatory options for conflicts of law and jurisdictional issues in the on-demand economy. Conditions of Work and Employment Series, 106. Geneva: International Labour Organization. www.ilo.org/travail/whatwedo/publications/WCMS_712523/lang--en/index.htm (Abruf am 5. 9. 2019).
- Chesalina, Olga (2018):** Access to social security for digital platform workers in Germany and in Russia: a comparative study. In: sllerj 7 (1–2), S. 17. DOI: 10.20318/sllerj.2018.4433.
- Coase, Ronald H. (1937):** The Nature of the Firm. In: *Economica* 4 (4), S. 386–405.
- Crémer, Jacques; Montjoye, Yves-Alexandre de; Schweitzer, Heike (2019):** Competition policy for the digital era. Final report. Luxembourg: Publications Office of the European Union. http://ec.europa.eu/competition/information/digitisation_2018/report_en.html (Abruf am 5. 9. 2019).
- Degner, Anne; Kocher, Eva (2018):** Arbeitskämpfe in der »Gig-Economy«? Die Protestbewegungen der Foodora- und Deliveroo-»Riders« und Rechtsfragen ihrer kollektiven Selbstorganisation. In: *KJ Kritische Justiz* 51 (3), S. 247–265. DOI: 10.5771/0023-4834-2018-3-247.
- De Stefano, Valerio (2018):** »Negotiating the algorithm«. Automation, artificial intelligence and labour protection. Employment Working Paper, 246. Geneva: International Labour Office. www.ilo.org/employment/Whatwedo/Publications/working-papers/WCMS_634157/lang--en/index.htm (Abruf am 5. 9. 2019).
- Drahokoupil, Jan; Piasna, Agnieszka (2019):** Work in the platform economy. Deliveroo riders in Belgium and the SMart arrangement. ETUI Working paper, 2019.01. Brussels: European Trade Union Institute. www.etui.org/Publications2/Working-Papers/Work-in-the-platform-economy-Deliveroo-riders-in-Belgium-and-the-SMart-arrangement (Abruf am 5. 9. 2019).
- Ellmer, Markus; Herr, Benjamin; Klaus, Dominik; Gegenhuber, Thomas (2019):** Platform workers centre stage! Taking stock of current debates and approaches for improving the conditions of platform work in Europe. Forschungsförderung Working Paper, 140. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung. <https://www.boeckler.de/6299.htm?produkt=HBS-007183> (Abruf am 5.9.2019).
- Fernández-Macías, Enrique (2018):** Automation, digitalisation and platforms. Implications for work and employment. Dublin: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. www.eurofound.europa.eu/publications/report/2018/automation-digitalisation-and-platforms-implications-for-work-and-employment (Abruf am 5. 9. 2019).
- Forde, Chris; Stuart, Mark; Joyce, Simon; Oliver, Liz; Valizade, Danat; Alberti, Gabriella et al. (2017):** The Social Protection of Workers in the Platform Economy. Study for the EMPL Committee. Brussels: European Parliament Policy Department A: Economic and Scientific Policy. http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2017/614184/IPOL_STU%282017%29614184_EN.pdf (Abruf am 5. 9. 2019).
- Gegenhuber, Thomas; Ellmer, Markus; Scheba, Claudia (2018):** Partizipation von CrowdworkerInnen auf Crowdsourcing-Plattformen. Study der Hans-Böckler-Stiftung, 381. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung. www.boeckler.de/5248.htm?produkt=HBS-006913 (Abruf am 5. 9. 2019).
- Greef, Samuel; Schroeder, Wolfgang et al. (2017):** Plattformökonomie und Crowdworking. Eine Analyse der Strategien und Positionen zentraler Akteure. Forschungsbericht, 500. Berlin: Bundesministerium für Arbeit und Soziales. www.bmas.de/DE/Service/Medien/Publikationen/Forschungsberichte/Forschungsberichte-Arbeitsmarkt/fb500-plattformoekonomie-und-crowdworking.html (Abruf am 5. 9. 2019).

Heiland, Heiner (2019): Plattformarbeit im Fokus. Ergebnisse einer explorativen Online-Umfrage zu plattformvermittelter Kurierarbeit. In: WSI-Mitteilungen (4), S. 298–304. www.boeckler.de/wsi-mitteilungen_121090_121099.htm (Abruf am 5. 9. 2019)

Howe, Jeff (2006): The rise of crowdsourcing. In: Wired 14 (6), S. 1–4. www.wired.com/2006/06/crowds (Abruf am 5. 9. 2019).

Ivanova, Mirela; Bronowicka, Joanna; Kocher, Eva; Degner, Anne (2018): Foodora and Deliveroo: The App as a Boss? Control and autonomy in app-based management – the case of food delivery riders. Forschungsförderung Working Paper, 107. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung. www.boeckler.de/64509.htm?produkt=HBS-007048 (Abruf am 5. 9. 2019).

Leimeister, Jan Marco; Zogaj, Shkodran (2012): Neue Arbeitsorganisation durch Crowdsourcing. Eine Literaturstudie. Arbeitspapier Arbeit und Soziales, 287. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung. www.boeckler.de/6299.htm?produkt=HBS-005591 (Abruf am 5. 9. 2019).

Leimeister, Jan Marco; Durward, David; Zogaj, Shkodran (2016a): Crowd Worker in Deutschland. Eine empirische Studie zum Arbeitsumfeld auf externen Crowdsourcing-Plattformen. Study der Hans-Böckler-Stiftung, 323. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung. www.boeckler.de/6299.htm?produkt=HBS-006421 (Abruf am 5. 9. 2019).

Leimeister, Jan Marco; Zogaj, Shkodran; Durward, David; Blohm, Ivo (2016b): Systematisierung und Analyse von Crowd-Sourcing-Anbietern und Crowd-Work-Projekten. Study der Hans-Böckler-Stiftung, 324. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung. www.boeckler.de/6299.htm?produkt=HBS-006379 (Abruf am 5. 9. 2019).

Lévy, Steven (2001): Hackers. Heroes of the computer revolution. London: Penguin.

Maier, Michael F.; Viète, Steffen; Ody, Margard (2017): Plattformbasierte Erwerbsarbeit. Stand der empirischen Forschung. Forschungsbericht im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales. IZA Research Report, 81. Bonn: Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit (IZA). www.iza.org/publications/r/189/plattformbasierte-erwerbsarbeit-stand-der-empirischen-forschung (Abruf am 5. 9. 2019).

Mandl, Irene; Curtarelli, Maurizio; Riso, Sara; Vargas, Oscar; Gerogiannis, Elias (2015): New forms of employment. Research Report, EF1461. Luxembourg: Publications Office of the European Union. www.eurofound.europa.eu/publications/report/2015/working-conditions-labour-market/new-forms-of-employment (Abruf am 5. 9. 2019).

Micheli, Barbara de; Figari, Francesco; Iudicone, Feliciano; Lombardi, Amerigo; Matsaganis, Manos; Raitano, Michele; Vesan, Patrik (2018): Access to social protection for all forms of employment. Assessing the options for a possible EU initiative. Brussels: European Commission. <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=738&langId=en&pubId=8067> (Abruf am 5. 9. 2019).

Mückenberger, Ulrich (2018): Rethinking the concept of the »employee« in the age of digitalisation. A new relationship – between work and legal protection. Forschungsförderung Working Paper, 113. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung. www.boeckler.de/6299.htm?produkt=HBS-007071 (Abruf am 5. 9. 2019).

Pesole, Annarosa; Urzì Brancati, Cesira; Fernández-Macías, Enrique; Biagi, Federico; González Vázquez, Ignacio (2018): Platform workers in Europe. Evidence from the COLLEEM survey. Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/fe8c6fdf-79b8-11e8-ac6a-01aa75ed71a1/language-en> (Abruf am 5. 9. 2019).

Pürling, Meike (2016): Die soziale Absicherung von Crowdworkern. Eine Untersuchung des Absicherungsstatus und -verhaltens von internetbasierten, selbständigen Erwerbstätigen. In: Zeitschrift für Sozialreform 62 (4), S. 411–442. DOI: 10.1515/zsr-2016-0020.

Schmidt, Florian Alexander (2016): Arbeitsmärkte in der Plattformökonomie. Zur Funktionsweise und den Herausforderungen von Crowdwork und Gigwork. Bonn: Friedrich-Ebert-Stiftung. www.fes.de/e/arbeitsmaerkte-in-der-plattform-oekonomie (Abruf am 5. 9. 2019).

Schmidt, Florian Alexander (2019): Crowdproduktion von Trainingsdaten. Zur Rolle von Online-Arbeit beim Trainieren autonomer Fahrzeuge. Study der Hans-Böckler-Stiftung, 417. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung. www.boeckler.de/6299.htm?produkt=HBS-007110 (Abruf am 5. 9. 2019).

Schmidt, Florian Alexander; Kathmann, Ute (2017): Der Job als Gig. Digital vermittelte Dienstleistungen in Berlin. Berlin: ArbeitGestalten Beratungsgesellschaft, Ahlhoff. www.arbeitgestaltengmbh.de/assets/projekte/Joboption-Berlin/Der-Job-als-Gig-Expertise-Digital-November-2017.pdf (Abruf am 5. 9. 2019).

Schneider, Julia; Ziyal, Lena Kadriye (2019): We Need to Talk, AI. A Comic Essay on Artificial Intelligence. Berlin: epubli. <https://weneedtotalk.ai> (Abruf am 5. 9. 2019).

Schneider-Dörr, Andreja (2019): Erwerbsarbeit in der Plattformökonomie. Eine kritische Einordnung von Umfang, Schutzbedürftigkeit und arbeitsrechtlichen Herausforderungen. Forschungsförderung Working Paper, 116. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung. www.boeckler.de/6299.htm?produkt=HBS-007079 (Abruf am 5. 9. 2019).

Schössler, Martin (2018): Plattform-ökonomie als Organisationsform zukünftiger Wertschöpfung. Chancen und Herausforderungen für den Standort Deutschland. WISO Diskurs, 21. Bonn: Friedrich-Ebert-Stiftung. www.fes.de/cgi-bin/gbv.cgi?id=14756&ty=pdf (Abruf am 5. 9. 2019).

Schreyer, Jasmin (2019): Das Phänomen Sharing Economy am Beispiel des Foodsektors. Forschungsförderung Working Paper, 145. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung. www.boeckler.de/6299.htm?produkt=HBS-007221 (Abruf am 5. 9. 2019).

Schreyer, Jasmin; Schrape, Jan-Felix (2018a): Algorithmische Arbeitskoordination in der plattformbasierten Gig Economy. Das Beispiel Foodora. In: Arbeits- und Industriesoziologische Studien 11 (2), S. 262–278. www.researchgate.net/profile/Jan-Felix_Schrape2/publication/328138677_Algorithmische_Arbeitskoordination_in_der_plattformbasierten_Gig_Economy_Das_Beispiel_Foodora/links/5bbb27aba6fdcc9552d93ff2/Algorithmische-Arbeitskoordination-in-der-plattformbasierten-Gig-Economy-Das-Beispiel-Foodora.pdf (Abruf am 5. 9. 2019).

Schreyer, Jasmin; Schrape, Jan-Felix (2018b): Plattformökonomie und Erwerbsarbeit. Auswirkungen algorithmischer Arbeitskoordination – das Beispiel Foodora. Forschungsförderung Working Paper, 87. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung. <https://www.boeckler.de/6299.htm?produkt=HBS-006941> (Abruf am 5. 9. 2019).

Schulten, Johannes (2019): Zwei-Fronten-Kampf. Berlin: Rosa Luxemburg Stiftung. www.rosalux.de/publikation/id/39897/zwei-fronten-kampf (Abruf am 5. 9. 2019).

Serfling, Oliver (2018): Crowdfunding Monitor Nr. 1. Kleve. www.bmas.de/Shared-Docs/Downloads/DE/PDF-Meldungen/2018/crowdfunding-monitor.html (Abruf am 5. 9. 2019).

Stalder, Felix (2016): Kultur der Digitalität. edition suhrkamp, 2679. Berlin: Suhrkamp.

Vogl, Elisabeth (2018): Crowdsourcing-Plattformen als neue Marktplätze für Arbeit. Die Neuorganisation von Arbeit im Informationsraum und ihre Implikationen. Augsburg / München: Rainer Hampp Verlag.

Voss, Eckhard; Riede, Hannah (2018): Digitalisation and workers' participation. What trade unions, company level workers and online platform workers think. Brussels: European Trade Union Confederation. www.etuc.org/en/publication/digitalisation-and-workers-participation-what-trade-unions-and-workers-think (Abruf am 5. 9. 2019).

Weber, Enzo (2018): Digitale soziale Sicherung – ein Schritt in die Zukunft. IAB Forum. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. www.iab-forum.de/digitale-soziale-sicherung-ein-schritt-in-die-zukunft (Abruf am 5. 9. 2019).

Weber, Enzo (2019): Digitale Soziale Sicherung. Entwurf eines Konzepts für das 21. Jahrhundert. Forschungsförderung Working Paper, 137. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung. www.boeckler.de/6299.htm?produkt=HBS-007181 (Abruf am 5. 9. 2019).

Weizenbaum, Joseph (1966): ELIZA – A Computer Program For the Study of Natural Language Communication Between Man And Machine. In: Computational Linguistics 9 (1), S. 36–45. <https://cse.buffalo.edu/~rapaport/572/S02/weizenbaum.eliza.1966.pdf> (Abruf am 5. 9. 2019).

Plattformarbeit steht als »digitales Tagelöhnertum« in der Diskussion. Dieser Report gibt einen Überblick über die aktuelle Forschung. Er beschränkt sich nicht nur auf die Frage, wie sich die negativen Entwicklungen eingrenzen lassen, sondern fragt auch danach, wie die neuen technischen Möglichkeiten für bessere Formen der Arbeit und des Lebens, für mehr Autonomie und Mitbestimmung in der Arbeit genutzt werden können.

IMPRESSUM

Herausgeber

© Hans-Böckler-Stiftung
Hans-Böckler-Straße 39
40476 Düsseldorf
www.boeckler.de

Der Autor

Dr. Stefan Lücking leitet das Referat Mitbestimmung in der Abteilung Forschungsförderung der Hans-Böckler-Stiftung.

Lektorat

Jürgen Hahnemann • sprach-bild.de

Satz

Manja Hellpap, Berlin

Düsseldorf,
Oktober 2019

ISSN 2511-6177



»Arbeiten in der Plattformökonomie« von Stefan Lücking ist lizenziert unter **Creative Commons Attribution 4.0 (BY)**.

Diese Lizenz erlaubt unter Voraussetzung der Namensnennung des Urhebers die Bearbeitung, Vervielfältigung und Verbreitung des Materials in jedem Format oder Medium für beliebige Zwecke, auch kommerziell. (Lizenztext: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/de/legalcode>)

Die Bedingungen der Creative-Commons-Lizenz gelten nur für Originalmaterial. Die Wiederverwendung von Material aus anderen Quellen (gekennzeichnet mit Quellenangabe) wie z. B. von Schaubildern, Abbildungen, Fotos und Textauszügen erfordert ggf. weitere Nutzungsgenehmigungen durch den jeweiligen Rechteinhaber.