

Aufbruch oder Abbruch? Trends und Perspektiven der Arbeitsgesellschaft

Holger Bonin
Martina Heßler

Inhalt

Randolf Rodenstock	
Vorwort	2
1 Holger Bonin	
Vom Wert der Arbeit im digitalen Wandel	3
Volkswirtschaftliche Perspektiven	
1.1 »Arbeit 1.0«	3
1.2 »Arbeit 4.0« – kein Ende der Arbeit	4
1.3 Arbeit wird komplexer – und damit wertvoller	7
1.4 Herausfordernde Aufgaben für die Politik	12
Das Wichtigste in Kürze	16
Literatur	17
2 Martina Heßler	
Historische Perspektiven auf die Arbeitsgesellschaft	19
in Zeiten des digitalen Wandels	
2.1 Die Organisation von Arbeit im »Land der Weißen«	19
2.2 Transformationen der Arbeitsgesellschaft: zur Selbstverständlichkeit der westlichen Arbeitsgesellschaft	19
2.3 Transformationen in der Arbeitsgesellschaft: neue Aufgabenteilungen zwischen Menschen und Maschinen	22
Das Wichtigste in Kürze	26
Literatur	27
Die Autoren	28

Vorwort



Werden Maschinen bald unsere Jobs übernehmen? Geht uns allen demnächst die Arbeit aus? Diese Fragen tauchen immer dann auf, wenn ein neuer Technologieschub die Arbeitswelt verändert und zu enormen Produktivitätssprüngen führt. Aktuell sorgen Digitalisierung und künstliche Intelligenz für große Verunsicherung. Wie wir in Zukunft leben und arbeiten werden, ob wir überhaupt noch arbeiten müssen, ist das beherrschende Thema vieler Debatten. Dabei überwiegen die pessimistischen Stimmen und die Sorgen reichen bis in die Mittelschicht.

Dass Emotionen, ja massive Ängste im Spiel sind, verwundert nicht. Denn Erwerbsarbeit ist für uns immens wichtig. Sie ist nämlich weitaus mehr als ein Mittel, um die materielle Lebensgrundlage zu sichern. Sie stiftet Sinn, gibt dem Alltag Struktur, definiert den sozialen Status eines Menschen. Doch was passiert, wenn sich die Rahmenbedingungen für Arbeit verändern? In welchem Ausmaß ist jeder Einzelne und die Gesellschaft als Ganzes davon betroffen?

In der vorliegenden Publikation beschäftigen sich unsere Autoren mit der Rolle von Erwerbsarbeit in einer zunehmend digitalen Welt. Trotz unterschiedlicher Ansätze kommen beide zu dem Ergebnis: Die Arbeitsgesellschaft steht nicht vor dem Aus. Aber die aktuellen Entwick-

lungen zwingen uns dazu, grundsätzlich über die Bedeutung von Arbeit nachzudenken und eine Neubewertung vorzunehmen.

Der digitale Wandel ist für den Ökonomen Holger Bonin kein radikaler Strukturbruch. Es werden zwar Arbeitsplätze wegfallen, gleichzeitig aber auch neue entstehen. Berufsbilder und Tätigkeitsprofile verändern sich. Der Mensch wird anspruchsvollere Arbeit leisten müssen. Das ist gut für all diejenigen, die sich qualifizieren können und wollen. Doch es wird auch Beschäftigte geben, die mit der Modernisierung nicht Schritt halten. Damit diese nicht abgehängt werden, sind vor allem die Bildungs- und die Arbeitsmarktpolitik gefordert.

Martina Heßler hält die Arbeitsgesellschaft für kein unumstößliches Dogma. Denn die Digitalisierung stellt für die Wirtschaftshistorikerin zunehmend die – scheinbar selbstverständliche – Annahme infrage, dass der Wert eines Menschen eng mit seiner Erwerbsarbeit verknüpft ist. Darin sieht sie das Potenzial für eine grundlegende gesellschaftliche Transformation. Zudem wird sich das Verhältnis zwischen Mensch und Maschine fundamental wandeln. Die Automatisierung macht uns von Kontrolleuren zu Kollaborateuren der Maschinen. Wir werden uns fragen müssen, wie diese Arbeitsteilung künftig aussehen soll, sprich: welche Kompetenzen wir an Computer und Co. abtreten wollen und welche nicht.

Wie die beiden Experten bin auch ich der Ansicht, dass die Technologisierung eine Gestaltungsaufgabe *und* -chance für uns alle ist. Die Herausforderung besteht darin, unsere Position in der Arbeitswelt von morgen zu überdenken und zu definieren. Die vorliegenden Beiträge liefern dazu wichtige Denkanstöße.

Professor Randolph Rodenstock
Vorstandsvorsitzender
des Roman Herzog Instituts e.V.

1 Holger Bonin

Vom Wert der Arbeit im digitalen Wandel

Volkswirtschaftliche Perspektiven

1.1 »Arbeit 1.0«

Nimmt man die gängigen Lehrbücher zur Hand, mit denen Studierende heute die moderne Arbeitsmarktökonomie lernen (Ehrenberg/Smith, 2017; Borjas, 2015), wird man feststellen, dass der Begriff der »Arbeit« darin gar nicht ausdrücklich definiert wird. Vielmehr richtet sich der volkswirtschaftliche Blick auf den Markt, an dem Arbeit gehandelt wird, und auf die Akteure, die auf diesem Markt miteinander in Beziehung treten: Arbeitnehmer, die ihre Arbeitskraft anbieten, und Arbeitgeber, die diese zur Produktion von Waren und Dienstleistungen nachfragen.

Hinter dieser bemerkenswerten Leerstelle steht unterschwellig das sehr abstrakte Verständnis der Disziplin von menschlicher Arbeit, das schon vom Gründervater der modernen Volkswirtschaftslehre Adam Smith in seinem 1776 erschienenen Hauptwerk »The Wealth of Nations« geprägt wurde. Bei Arbeit beziehungsweise dem im Menschen verkörperten Humankapital handelt es sich demnach um einen Produktionsfaktor, der einen Beitrag zur volkswirtschaftlichen Wertschöpfung leistet. Wie hoch dieser Beitrag ist, bestimmt die herrschende Produktionsweise. Dabei ist für Smith die Entwicklung hin zur stärker arbeitsteiligen Wirtschaft eine entscheidende Quelle des Wohlstands der Nationen. Die Arbeitsteilung schafft die notwendigen Voraussetzungen, um Produktivitätsfortschritte durch Spezialisierung und effizientere Kombinationen von Arbeit mit den anderen basalen volkswirtschaftlichen Produktionsfaktoren – dem Natur- und dem Sachkapital – zu realisieren.

Anders als in einer »Robinson-Crusoe-Ökonomie«, in der jeder die benötigten Dinge mit eigenen Kräften herstellen muss, wird Arbeit in der arbeitsteiligen Wirtschaft zu einem am Markt ausgetauschten Gut. Trotzdem wäre es auch in der volkswirtschaftlichen Perspektive eine Verkürzung, nur dann von Arbeit zu sprechen, wenn diese auch über den Arbeitsmarkt bewertet wird. Körperliche oder geistige Betätigung, für die kein Lohn bezahlt wird, ist ebenfalls Arbeit, wenn sie zur gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung beiträgt. Diese Voraussetzung kann etwa für die in Privathaus-

halten geleistete Sorgearbeit zutreffen oder für ehrenamtliches Engagement. Ein Beleg hierfür sind die vielfachen Möglichkeiten, diese Arten von Tätigkeiten durch bezahlte Erwerbsarbeit zu ersetzen. Die angemessene Bewertung der nicht über den Markt organisierten Arbeit im Verhältnis zur erwerbsförmigen Arbeit bleibt allerdings eine spannungsvolle und nicht einfach zu lösende Aufgabe (Sachverständigenkommission, 2017).

Arbeit ist kein Gut wie jedes andere. Denn die Arbeitskraft ist untrennbar mit dem Menschen verbunden.

Obwohl Arbeit ebenfalls auf Märkten ausgetauscht wird, handelt es sich nicht um ein Gut wie jedes andere. Denn die Arbeitskraft ist untrennbar mit dem Menschen verbunden. In einer Gesellschaft, in der die Sklaverei überwunden ist, kann derjenige, der Arbeitskraft braucht, diese nicht kaufen und danach beliebig gebrauchen, sondern nur leihen. Freie Menschen können selbst darüber entscheiden, ob sie am Arbeitsmarkt aktiv sein wollen und in welcher Qualität sie gegebenenfalls ihre Arbeit anbieten. Arbeitsverträge kommen nur zustande, wenn Arbeitnehmer und Arbeitgeber mit den Bedingungen einverstanden sind, zu denen die Arbeit erbracht werden soll.

Wenn Volkswirte die Entscheidungen von Menschen modellieren, ihre Arbeitskraft einzusetzen oder auch nicht, basiert dies in der Regel auf der Annahme, dass die Zeit, die Menschen mit einer Beschäftigung verbringen, ihnen keinen unmittelbaren Nutzen stiftet. In dieser Hinsicht unterscheidet sich Arbeit von einem aus Liebhaberei betriebenen Hobby. Diese scheinbar einfache Setzung hat mächtige Implikationen:

- Erstens sind Menschen nur dann aus freien Stücken bereit zu arbeiten, wenn sie für den Einsatz ihrer Arbeitskraft eine ausreichende Kompensation erhalten. Dabei kann es ihnen um eine bessere Ausstattung mit materiellen Gütern gehen, die sie mit dem für Erwerbsarbeit gezahlten Lohn oder mit Ersparnissen an Ausgaben bei nicht erwerbsförmiger Arbeit finanzieren können. Eine Kompensation verschaffen können jedoch auch wertgeschätzte immaterielle Güter, wie das soziale Prestige oder die Selbstbestätigung, die aus Arbeit gezogen werden.
- Zweitens entstehen kompensierende Lohn-differenziale. Damit ist gemeint, dass Menschen eine Arbeit, die aus ihrer Sicht belastender ist als eine andere, unter sonst gleichen Umständen nur annehmen werden, wenn sie dafür eine vergleichsweise hohe Kompensation erhalten. Schließlich wird die Bereitschaft, eine Arbeit anzunehmen, umso geringer sein, je höher das verfügbare Einkommen ohne Erwerbsarbeit ist. Deswegen beeinflusst das Niveau der sozialen Absicherung bei Erwerbslosigkeit die Bereitschaft zur Teilnahme am Arbeitsleben, und deswegen neigen Vermögende eher zum Müßiggang. Sie können es sich leisten, höhere Ansprüche an die Kompensation der Last zu stellen, die Arbeit mit sich bringt.

Die hier skizzierten grundlegenden volkswirtschaftlichen Sichtweisen auf Arbeit – als Treiber des Wohlstands auf der einen Seite und als nur durch materiellen oder immateriellen Ausgleich aufzuwiegende individuelle Last auf der anderen Seite – liefern eine nützliche Folie, um auch die momentan intensiv geführten gesellschaftlichen Diskurse über »Arbeit 4.0« und ihre Folgen einzuordnen. Kapitel 1.2 erörtert, warum auch der aktuelle technologische Sprung weder die von manchen erhoffte Befreiung von der Last der Arbeit noch die von anderen befürchteten hohen Arbeitsplatzverluste mit sich bringen dürfte. In Kapitel 1.3 geht es dann darum, wie sich die Arbeit durch den Einsatz der neuen Technologien verändert und was dies für den Wert und die Bewertung der Arbeit bedeuten könnte. Kapitel 1.4 skizziert abschließend einige sich daraus ergebende Handlungsfelder für die Politik.

1.2 »Arbeit 4.0« – kein Ende der Arbeit

Viele der Zusammenhänge zwischen »Digitalisierung und Arbeitswelt« – so der Name einer im Bundesministerium für Arbeit und Soziales nach dem jüngsten Regierungswechsel neu geschaffenen Abteilung – lassen sich infolge der noch neuartigen technologischen Möglichkeiten empirisch noch nicht gut greifen. Und wenn unter dem populären Schlagwort vom »Arbeiten 4.0« über die Arbeitswelt der Zukunft diskutiert wird, das im engeren Sinne auf die in der Wirtschaft stattfindende digitale Transformation verweist, geht es dabei auch um andere Megatrends: die Globalisierung, den demografischen Wandel und die Veränderungen von gesellschaftlichen Werten und Ansprüchen (BMAS, 2016, Kapitel 2). Eine solch umfassende Perspektive hat ihre Berechtigung, weil sich diese fundamentalen strukturellen Entwicklungen gegenseitig durchdringen.

Zum Beispiel kann eine demografisch bedingt veränderte Verfügbarkeit von Arbeitskräften den technologischen Fortschritt in eine andere Richtung lenken (Acemoglu/Restrepo, 2018). Sinkt in einer alternden Bevölkerung absehbar die Zahl der Erwerbspersonen, gibt es Anreize, Arbeit sparende Innovationen zu entwickeln und auch einzusetzen. Ein anderes Beispiel sind die von der Digitalisierung ausgehenden neuen Möglichkeiten der internationalen Arbeitsteilung (Manyika et al., 2016). Es ist leichter geworden, Arbeitskraft weltweit zu rekrutieren und zu beschäftigen, ohne dass Menschen dafür über Grenzen wandern müssen. Auf diese Weise kommt es zu einer Erweiterung von Arbeitsmärkten, was eine vermehrte Spezialisierung ermöglicht und so Wachstumschancen schafft. Zugleich aber stellt die Entwicklung die etablierten Regeln der auf den Austausch von Gütern und Kapital ausgerichteten Welthandelsordnung infrage. Außerdem könnte es zu einer Erosion der sozialen Sicherung und Arbeitsstandards beitragen, wenn die Beschäftigten auf bislang nur wenig regulierten transnationalen Arbeitsmärkten in globale Konkurrenz miteinander treten (Freeman, 2006).

In den öffentlichen Diskursen darüber, welche Folgen die neuartigen technologischen Mög-

lichkeiten, die mit Stichworten wie künstliche Intelligenz und Machine Learning, Robotik und Automatisierung, Big Data und dem Internet der Dinge verbunden sind, für die Arbeit haben werden, scheinen Utopien und Dystopien durch, wie sie auch schon früher im Angesicht technologischer Fortschritte auftauchten. Auf der einen Seite gibt es die Vorstellung, dass die moderne Technik die Menschen vom Joch der Arbeit befreien wird, sodass sie mehr von ihrer Zeit mit Tätigkeit aus purer Neigung oder auch Müßiggang ausfüllen können. Dass diese Vorstellung so attraktiv erscheint, deckt sich mit der oben erklärten Modellsicht der Volkswirtschaftslehre, dass Arbeit denjenigen, die sie ausführen (müssen), unmittelbar keine Befriedigung verschafft.

Auf der anderen Seite stehen der Hoffnung, dass der neue technologische Schub eine Art Schlaraffenland entstehen lassen könnte, auch viele düstere Prognosen von einem Ende der Arbeit gegenüber, von Entwertung des Humankapitals und Massenarbeitslosigkeit. Damit verbunden sind auch Erwartungen von einem Ende des traditionellen Sozialstaats, dessen soziale Sicherungsversprechen und Finanzierung stark an die auf dem Markt erzielten Erwerbseinkommen anknüpfen. Dass solche negativen Prognosen viel Aufmerksamkeit bekommen, kann an der verbreiteten Verlustaversion liegen. Viele Menschen messen den Nachteilen, die eine unsichere Entwicklung in der Zukunft mit sich bringen könnte, stärkeres Gewicht bei als den mit dieser Entwicklung potenziell verbundenen Vorteilen (Kahneman/Tversky, 1979).

Schaut man auf die derzeit vorhandene empirische Evidenz, spricht alles in allem wenig dafür, dass diejenigen, die von einem baldigen Ende der Arbeit sprechen, recht behalten werden. Die Studie, die vielleicht am häufigsten zitiert wird, um die These zu stützen, dass der technologische Fortschritt in Form von Automatisierung in naher Zukunft zu massiven Arbeitsplatzverlusten führen wird, stammt von Frey/Osborne (2017). Die Autoren kommen zu dem Ergebnis, dass 47 Prozent der Arbeitsplätze in den USA von Automatisierung bedroht sind. Diese extreme Schätzung kommt

allerdings nur zustande, weil der dahinter liegende empirische Ansatz wesentliche moderierende Faktoren ausblendet.

Zunächst einmal basiert die Studie auf qualitativen Einschätzungen von Robotik- und Computerforschern zur Automatisierbarkeit von Berufen. Diese Experten sind als Entwickler aber selbst Partei, weshalb sie technische Potenziale von Berufs wegen zu positiv einschätzen dürften. Zudem setzen Frey und Osborne die Möglichkeit der Automatisierung mit dem Einsatz dieser Möglichkeit in den Betrieben gleich. Für eine Nichtumsetzung des technisch Machbaren gibt es aber viele Gründe: die oft gering ausgeprägte Fähigkeit von Unternehmen, sich organisatorisch zu wandeln; die in Relation zu den einzusparenden Arbeitskosten hohen Kosten einer Arbeit sparenden Technologie; fehlende soziale Akzeptanz von automatisierten Prozessen, die den menschlichen Faktor verloren gehen lassen. Auch Regulierungen vonseiten des Gesetzgebers, wie etwa hohe Sicherheitsvorgaben für selbstfahrende Lkws, können den Einsatz neuer Technik verzögern oder sogar ganz verhindern.

» Alles in allem spricht wenig dafür, dass diejenigen, die von einem baldigen Ende der Arbeit sprechen, recht behalten werden. «

Die wichtigste Verkürzung der Studie von Frey/Osborne (2017) liegt aber darin, dass sie auf ein Verschwinden ganzer Berufe abstellt. Dieser berufsorientierte Ansatz übersieht, dass Beschäftigte in einem Beruf immer Bündel unterschiedlicher Tätigkeiten ausführen, die für sich genommen unterschiedlich gut automatisierbar sind. Häufig ist zu beobachten,

dass sich die Tätigkeitsprofile, die einen Beruf ausmachen, technologisch bedingt verändern. Dadurch ändern sich die Anforderungen an die Beschäftigten; der Beruf selbst aber überlebt (Spitz-Oener, 2006). Blickt man mit einem tätigkeitsbasierten Ansatz auf den Arbeit sparenden Automatisierungsfortschritt, sind die Beschäftigungsrisiken viel kleiner. So schätzen Bonin et al. (2015), dass in Deutschland in der näheren Zukunft 12 Prozent der Arbeitsplätze wegfallen könnten, weil sie ein Tätigkeitsprofil mit hoher Automatisierungswahrscheinlichkeit aufweisen. Wenn man bei der lediglich berufs-basierten Perspektive von Frey und Osborne stehen bleibt, kommt man mit denselben Daten dagegen auf ein Automatisierungsrisiko von 42 Prozent.

Kostensenkungen bei der Produktion sowie Produktinnovationen die Beschäftigung von der Nachfrageseite her stärken. Der nachfrageinduzierte Effekt des Technologieschubs könnte noch dadurch wachsen, dass die Beschäftigten an den Profiten teilhaben, die sich aus der Zunahme der Produktion ergeben. Der so entstehende Einkommenseffekt kann zu mehr Beschäftigung auch in Bereichen der Wirtschaft führen, die der Technologieschub gar nicht unmittelbar berührt.

Dass neue Technik insgesamt mehr neue Jobs schaffen als zerstören kann, zeigen beispielsweise Gregory et al. (2016). Sie schätzen, dass im ersten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts in der Europäischen Union 9,5 Millionen Arbeitsplätze verloren gegangen sind, weil neue Technik Beschäftigte direkt überflüssig gemacht oder die Tätigkeitsprofile in Berufen verändert hat. Gleichzeitig hat der technologische Fortschritt aber durch Stärkung der Nachfrage nach Waren und Dienstleistungen im selben Zeitraum geschätzt gut 21 Millionen neue Jobs geschaffen.

Auch wenn man angesichts solcher Forschungsergebnisse zu dem Schluss kommt, dass auch diesmal – wie schon bei früheren technologischen Sprüngen – kein Ende der Arbeit bevorsteht, muss man Verteilungsfragen stellen. Strukturwandel kann eine Neubewertung von Humankapital und von Arbeit mit sich bringen, die Gewinner und Verlierer schafft. Offensichtlich ist das Potenzial der Umverteilung von Beschäftigungschancen, weil sich technologiebedingt die relative Intensität der Nachfrage nach bestimmten Arbeitskräften verändert. Soweit sich Produktivitätsgewinne durch technologischen Fortschritt in höheren Löhnen niederschlagen, könnten Beschäftigte in Segmenten mit niedrigem Technologiepotenzial – etwa in den Bereichen Pflege und Erziehung – gegenüber den Beschäftigten in technologieintensiven Segmenten beim Einkommen zurückfallen. Eine Umverteilung kann es auch zwischen den Generationen geben, falls Jüngere als »Digital Natives« ihre bessere Vertrautheit mit der neuen Technik gegenüber den Älteren in Gehaltsvorteile ummünzen können.

Auch wenn kein Ende der Arbeit bevorsteht, muss man sich Verteilungsfragen stellen. Strukturwandel kann eine Neubewertung von Humankapital und von Arbeit mit sich bringen, die Gewinner und Verlierer schafft.

Eine ausgewogene Analyse des technologiegetriebenen Strukturwandels muss den möglichen Verlusten an Arbeitsplätzen, die damit verbunden sind, die gleichzeitig neu entstehenden Beschäftigungsmöglichkeiten gegenüberstellen. Mögliche Gewinne an Arbeitsplätzen speisen sich aus mehreren Quellen. Die klarste davon ist, dass Entwicklung und Herstellung von neuer Technik nicht ohne Personal vorstättgehen können. Darüber hinaus können sinkende Preise infolge von

Zu beachten ist auch das Potenzial der Digitalisierung, regionale Ungleichgewichte entstehen zu lassen. Regionen mit hoher Innovationskraft profitieren von den neuen technischen Möglichkeiten tendenziell stärker als weniger innovative Regionen. Soweit es zu Veränderungen der internationalen Arbeitsteilung kommt, birgt dies besondere Herausforderungen. Grenzüberschreitende Mechanismen, die Verlierer in zurückfallenden Ländern schützen könnten, etwa Arbeitnehmerfreizügigkeit oder der internationale Finanzausgleich, sind nämlich nur schwach ausgeprägt.

Schließlich besteht ein Risiko, dass mit dem technologischen Fortschritt die Entlohnung von Humankapital im Verhältnis zur Entlohnung von Sachkapital systematisch zurückbleibt. Eine Studie von Dauth et al. (2017) zu den Folgen des wachsenden Einsatzes von Industrierobotern in Deutschland stützt diese Vermutung. Sie stellt fest, dass die Löhne im Aggregat nicht zugenommen haben, obwohl die Robotisierung zu Produktivitätsgewinnen geführt hat. Ursächlich für die rückläufige Lohnquote ist die abgeschwächte Dynamik der Neueinstellungen in der Industrie, die sich aus der Substitution von Arbeit durch Roboter ergibt. Diese Veränderung steigert die Konzessionsbereitschaft derer, die beschäftigt bleiben, da für sie der Verlust des Arbeitsplatzes bedrohlicher wird. Das Beispiel zeigt, dass Arbeitnehmer nicht ohne Weiteres an den Profiten teilhaben, die durch Arbeit sparende Technik in der Produktion entstehen. Dies kann die oben beschriebenen einkommensgetriebenen Nachfrageeffekte abschwächen, die über die Gütermärkte indirekt für mehr Beschäftigung sorgen. Dennoch zeigen auch die Schätzergebnisse von Dauth et al. (2017), dass die Robotisierung über einen Zeitraum von 20 Jahren alles in allem mehr Arbeitsplätze neu geschaffen hat, als wegrationalisiert wurden.

1.3 Arbeit wird komplexer – und damit wertvoller

Die volkswirtschaftlichen Daten liefern also derzeit wenig Grund zu der Annahme, dass demnächst ein Zeitalter ohne Arbeit beginnt. Ziemlich sicher ist dagegen, dass sich die Ar-

beit wandeln wird. Wandel in der Arbeitswelt ist an sich kein neuer Prozess. Um dies zu sehen, braucht man sich nur zu vergegenwärtigen, wie anders Arbeitsbedingungen und Arbeitsinhalte vor 25 oder gar 50 Jahren ausgesehen haben. Die sich momentan abzeichnenden Entwicklungen tragen jedoch Potenziale in sich, Arbeit in neuartiger Weise zu verändern.

Dass der technologische Fortschritt Tätigkeitsprofile innerhalb von Berufen verändert, wurde in Kapitel 1.2 schon angesprochen. Dabei deutet sich eine Polarisierung an:

- Auf der einen Seite können die Anforderungen im Beruf zunehmen, weil routinemäßige Tätigkeiten automatisiert und die damit gewonnenen Freiräume mit anspruchsvolleren Aufgaben gefüllt werden, bei denen der Mensch Vorteile gegenüber Maschinen und künstlicher Intelligenz weiterhin ausspielen kann. Das sind zum Beispiel Tätigkeiten, die in hohem Maß Intuition, emotionale Intelligenz, Führung oder nicht routinemäßige Bewegungsabläufe erfordern.
- Auf der anderen Seite können die Anforderungen im Beruf abnehmen, etwa indem die Technik dazu eingesetzt wird, Beschäftigte von schweren körperlichen Tätigkeiten zu entlasten.

Die skizzierte Zweiteilung spiegelt sich in den Antworten bei einer 2015 durchgeführten repräsentativen Befragung von Beschäftigten, die in den letzten fünf Jahren eine technologische Veränderung am Arbeitsplatz erlebt haben (Arnold et al., 2016). Bei vielen der Betroffenen zeigt sich, dass hierdurch die Anforderungen bei der Arbeit gestiegen sind. So berichten 78 Prozent von der Notwendigkeit, ihre Fähigkeiten und Kompetenzen ständig weiterzuentwickeln, 65 Prozent, dass sie nun mehr Aufgaben haben, und immerhin noch 32 Prozent, dass sie an Entscheidungsfreiheit gewonnen haben. Seltener wird angegeben, dass aus der Veränderung des Arbeitsplatzes verringerte Anforderungen bei der Arbeit resultieren. 29 Prozent berichten von spürbaren körperlichen Entlastungen. 15 Prozent sind der Auffassung, dass ihnen die Arbeit nun weniger Fähigkeiten und Kompetenzen abverlangt.

Die technologisch bedingten Veränderungen der beruflichen Tätigkeit bergen Chancen und Risiken für die Arbeitnehmer.

Diese technologisch bedingten Veränderungen der beruflichen Tätigkeit bergen an beiden Enden des Spektrums Chancen und Risiken für die Arbeitnehmer. Am einen Ende etwa kann die Befreiung von körperlichen Belastungen Gesundheitsrisiken mindern oder physisch Schwächeren den Zugang zu neuen Tätigkeitsfeldern ermöglichen – ein Beispiel wäre etwa die Beschäftigung von Frauen an den Montagestraßen der Automobilwerke durch weniger Hebelasten. Zugleich aber könnte, wer bisher einen finanziellen Ausgleich für körperlich besonders belastende Arbeit – etwa in Form von Erschwerniszulagen – erhalten hat, Einbußen beim Lohn erleben.

Am anderen Ende kann die Entwicklung des Tätigkeitsspektrums hin zu anspruchsvolleren, höhere Kompetenzen erfordernden Aufgaben den Wert und die Bewertung von Arbeit steigern. So sind Menschen mit mehr Verantwortung und mehr Autonomie im Job im Durchschnitt mit ihrer Arbeit zufriedener. Arbeitgeber könnten, weil komplexe Nichtroutinetätigkeiten schwieriger zu überwachen sind, zu Motivationszwecken von sich aus vermehrt zu monetären und nicht monetären Anreizen greifen, wodurch eine Beschäftigung an Attraktivität gewinnt (Shapiro/Stiglitz, 1984; Kosfeld et al., 2017).

Zugleich aber droht ein Teil der Beschäftigten zurückzubleiben. Gefährdet sind besonders diejenigen, die nicht schon die Fähigkeiten mitbringen, um die mit der technologischen Entwicklung steigenden Anforderungen im Beruf zu bewältigen. Viele dieser Anforderun-

gen, wie etwa selbstbestimmtes Handeln und Multitasking, oder Resilienz und Stresskontrolle bei Arbeitsverdichtung kann man sich als Erwachsener nur noch schwer antrainieren. Überforderung, weil die eigenen Fähigkeiten hinter den Anforderungen im Job zurückbleiben, kann Unzufriedenheit mit der Arbeit oder Belastungen der Gesundheit durch Stress erzeugen (Schaufel/Bakker, 2004). Anhaltende Überforderung kann zu weniger Engagement, beruflichem Abstieg oder gar zum Ausstieg aus dem Erwerbsleben führen. Die Betroffenen stehen dabei in Konkurrenz mit Arbeitnehmern, die mit den sich neu ergebenden Anforderungen besser Schritt halten können. Darum können sie ihre Forderung nach Entlastung nicht unbedingt gegenüber den Arbeitgebern durchsetzen.

Kaum Beachtung findet bislang, dass sich mit Automatisierung und Digitalisierung auch die nicht erwerbsförmige Arbeit verändert. Auch in dieser Sphäre sind anspruchslose Routinetätigkeiten leichter zu ersetzen. Die so gesparte Zeit lässt sich zu einer besseren Befriedigung von Bedürfnissen verwenden:

- Zum einen entstehen Freiräume, um mehr Arbeit mit einer höheren Wertschöpfung zu leisten – etwa anspruchsvolle Sorgearbeit wie die Förderung der Entwicklung von Kindern, aber auch erwerbsförmige Beschäftigung gegen Entgelt. Davon profitieren vor allem Frauen als primäre Träger der Wertschöpfung im Haushalt.
- Zum anderen verschafft der Zeitgewinn Haushalten die Möglichkeit, sich für ein Mehr an unmittelbar Nutzen stiftender Freizeit zu entscheiden. In der Vergangenheit hat sich bereits zeigt, dass Haushalte die Aufteilung ihrer Zeitbudgets auf Lohnarbeit, Hausarbeit und Freizeit auch an eine durch technologischen Fortschritt verbesserte Wertschöpfung bei der Haushaltsproduktion anpassen (Greenwood et al., 2005; Goldin, 2006).

Neben dem Wandel der Tätigkeiten birgt die technologische Entwicklung eine weitere fundamentale strukturelle Veränderung der Arbeit in sich: das Entstehen neuer Beschäftigungsformen durch die mit moderner Informa-

tions- und Kommunikationstechnologie (IKT) verbundene Möglichkeit, entlohnte Erwerbstätigkeit vom physischen Arbeitsplatz in einem Betrieb zu lösen. So sind mit dem Internet die Phänomene des »Crowdworking« und der »Plattformarbeit« entstanden. Unter Crowdworking versteht man eine bezahlte, in formaler Selbstständigkeit erbrachte, ortsunabhängige Arbeitsleistung mit digitalem Ergebnis, die von der Aufgabenstellung bis zu Ergebnistransfer und Feedback online gesteuert wird. Mit Plattformarbeit ist die kurzfristige Vermittlung von Tätigkeiten über webbasierte Portale gemeint, die in der realen Welt auszuführen sind, wie etwa Handwerkerleistungen (Maier/Viete, 2017).

An diese neuen Formen der Arbeitsorganisation knüpfen sich sowohl im nationalen als auch im internationalen Rechtsraum zahlreiche juristische Fragen, von denen viele wegen ihrer Neuartigkeit noch nicht abschließend geklärt sind (Leist et al., 2017). Auch arbeitsmarkt- und sozialpolitisch verdient diese Entwicklung Aufmerksamkeit, denn die Anzahl der (Solo-) Selbstständigen, die bislang von abhängig Beschäftigten ausgeführte Arbeit übernehmen, könnte wachsen. Damit einhergehen könnte ein Verlust an Arbeitnehmerschutzrechten. Soweit es sich um gering bezahlte und prekäre Selbstständigkeit handelt, könnten soziale Sicherungslücken aufreißen (Bayreuther, 2018).

Allerdings sind die neuen internetbasierten Beschäftigungsformen in Deutschland bislang nur sehr wenig verbreitet. Eine im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales im zweiten Quartal 2017 durchgeführte repräsentative Umfrage ergab, dass lediglich 0,3 Prozent der deutschsprachigen Erwachsenen als Crowdworker und 0,6 Prozent als Plattformarbeiter tätig waren. Nur etwa jeder Dritte in diesen Beschäftigtengruppen verdiente auf diese Weise regelmäßig Geld (Bonin/Rinne, 2017). Damit ist das Bild ganz anders als in den USA, wo etwa der Vermittlungsdienst für Taxifahrten Uber eine substantielle Anzahl von Plattformarbeitern hervorgebracht hat, aber auch das Freelancing in der Crowd offenbar schon eine größere Rolle spielt (Hill, 2015). Ein Ländervergleich lehrt drei wichtige Dinge:

- Erstens entscheiden Grundhaltungen zur Selbstständigkeit mit darüber, wie stark die neuen Beschäftigungsformen genutzt werden. Ist die Bereitschaft dazu – wie etwa in Deutschland – relativ gering, müssten Crowdworking und Plattformarbeit im Vergleich zu abhängiger Erwerbsarbeit besonders attraktive Einkommen oder nicht materiellen Ausgleich bieten. Dies ist derzeit aber häufig nicht der Fall.
- Zweitens lässt sich die Ausbreitung der neuen Beschäftigungsformen durch wirksame Regulierung durchaus steuern – im Fall Uber etwa auf der Angebotsseite des Marktes für Taxidienstleistungen. Dies gilt insbesondere dann, wenn die eigentliche Arbeit nicht im virtuellen Raum, sondern lokal erbracht und damit physisch greifbar wird.

Digitalisierung löst Arbeit vom Arbeitsplatz. Es entstehen neue Beschäftigungsformen wie Crowdworking und Plattformarbeit.

- Drittens hat das Niveau der sozialen Grundversicherung einen Einfluss auf die Nutzung der neuen internetbasierten Beschäftigungsformen. In den USA müssen sich Arbeitnehmer zur bloßen Existenzsicherung auf dieses Feld begeben. Eine unbefristete materielle Mindestsicherung bei Arbeitslosigkeit, wie sie der deutsche Sozialstaat bietet, hebt dagegen die Mindestanforderungen an, die von den Hilfeempfängern an die Aufnahme einer Arbeit gestellt werden. Dies beugt einem Abdriften in prekäre Selbstständigkeit generell vor und damit auch der prekären Selbstständigkeit in der Form von Crowdworking oder Plattformarbeit.

Die Untersuchung von Bonin/Rinne (2017) zur Verbreitung neuer internetbasierter Beschäftigungsformen in Deutschland zeigt auch, dass viele Beschäftigte nicht allein auf Crowdwor-king oder Plattformarbeit angewiesen sind. Vielmehr bietet entsprechende Beschäftigung im Nebenerwerb Chancen, durch Diversifizierung Erwerbsrisiken zu reduzieren. Was die Plattformarbeit angeht, ist die Vermittlung über das Internet häufig nur ein weiterer, effizienter Weg, an mehr Arbeitsaufträge zu kommen. Diese werden daneben weiterhin auch mit konventionellen Methoden akquiriert. Die Verbreiterung der Auftragsbasis ermöglicht es, mit der eigenen Arbeit höhere Erträge zu erzielen und somit das Humankapital aufzuwerten. Im Bereich des Crowdwor-king zeichnet sich unter den Beschäftigten eine Zweiteilung ab:

entlohnt, dass sie sich nicht zum Vollerwerb eignen. Die Stundenentgelte liegen oft weit unterhalb des mit einer abhängigen Beschäftigung zu verdienenden (Mindest-)Lohns.

Dies wirft die Frage auf, warum sich Beschäftigte in einem die Existenz sichernden Sozialstaat überhaupt auf diese Form der Arbeit einlassen. Eine Erklärung wäre, dass damit erzielte Einkommen nicht versteuert und von Transferempfängern nicht angegeben werden. Es könnte aber auch sein, dass die hohe Flexibilität einer Arbeit, mit der weder eine Bindung an einen Arbeitgeber noch eine Festlegung auf eine bestimmte Tätigkeit verbunden ist, in manchen Lebenslagen, etwa während eines Studiums, viel wert ist – zumal die Transaktionskosten zur Aufnahme einer solchen Beschäftigung sehr niedrig sind. Eine noch andere Erklärung wäre, dass die Beschäftigten das Ausführen von Microtasks nicht als Arbeit und das Entgelt dafür nicht als Lohn wahrnehmen, wozu die verbreitete Zahlung als Sachleistung noch beitragen könnte. In dieser Konstellation gerät einfaches Crowdwor-king stark in die Nähe zum Hobby.

Empirisch ist über die motivationalen Lagen von Crowdworkern, die Microtasks ausführen, noch wenig bekannt. Jeder der angeführten Erklärungsansätze spricht aber dafür, dass der Arbeitsmarkt für einfaches Crowdwor-king zumindest in den wirtschaftlich entwickelten Ländern rasch an Wachstumsgrenzen stoßen könnte.

In absehbarer Zukunft bedeutsamer als die webbasierte Ablösung der Erwerbsarbeit vom Vertragsverhältnis mit einem bestimmten Arbeitgeber erscheint die weitere Ablösung der Erwerbsarbeit vom Arbeitsplatz innerhalb des klassischen Arbeitgeber-Arbeitnehmer-Verhältnisses. Die durch Fortschritte bei der IKT gesteigerte räumliche und zeitliche Entgrenzung der Erwerbstätigkeit ist in einigen Bereichen schon relativ weit fortgeschritten. Die Daten aus einer repräsentativen verbundenen Panelbefragung von Arbeitgebern und Arbeitnehmern zeigen, dass 2015 bereits ein Drittel der deutschen Betriebe ihren Beschäftigten die Möglichkeit bot, von zu Hause aus zu arbeiten (Arnold et al., 2015). Räumlich und zeitlich

In Deutschland sind die neuen internetbasierten Beschäftigungsformen bislang nur sehr wenig verbreitet.

- Auf der einen Seite existiert eine Minderheit von Spezialisten, die auf dem Weg über die Crowd in globale Nischenarbeitsmärkte vordringen und so ihre gesuchten Fachkenntnisse produktiver einsetzen können, als es bei Bindung an einen einzelnen Arbeitgeber möglich wäre. Ist die von diesen Spezialisten bediente Nische groß genug, bestehen Chancen, anspruchsvolles Crowdwor-king sogar zum Haupterwerb zu machen.
- Auf der anderen Seite erledigen viele Crowdwor-ker nur Kleinstaufgaben, sogenannte Microtasks, wie etwa die Kategorisierung von Bildmaterial und Produkten oder Internetrecherchen und die Optimierung von Suchergebnissen. Da diese Arbeiten keine besonderen Fähigkeiten verlangen, sind sie im Allgemeinen so gering

flexibles Arbeiten ist gemäß dieser Studie vor allem in Berufen mit hoher Qualifizierung, hohem Zeitdruck und hoher Autonomie verbreitet.

Beschäftigte, die mit Homeoffice oder mobilem Arbeiten räumliche oder zeitliche Flexibilität bei der Arbeit gewinnen, bewerten ihre Gesundheit und ihre Arbeitszufriedenheit eher positiv. Sie fühlen sich auch mit ihrem Betrieb stärker verbunden. Dennoch kann es Probleme durch Konflikte zwischen Arbeits- und Privatleben geben. Wenn die Ablösung der Arbeit vom Arbeitsplatz im Betrieb dazu führt, dass Beschäftigte zunehmend auch außerhalb der eigentlichen Arbeitszeit für dienstliche Anliegen erreichbar sind, kann dies zu Rollenkonflikten führen und erheblichen Stress auslösen.

In einer repräsentativen Befragung im Rahmen der Studie »Arbeiten in Deutschland«, die das Institut zur Zukunft der Arbeit (IZA) Anfang 2018 mit dem Karrierenetzwerk XING durchgeführt hat, gaben fast 63 Prozent der Beschäftigten zwischen 25 und 54 Jahren an, sich in der Freizeit mit Tätigkeiten zu beschäftigen, die eigentlich ihrer regulären Arbeitszeit zuzurechnen sind. Dieses Ergebnis muss nicht bedeuten, dass entgrenzte Arbeit eine schleichende Ausdehnung der geleisteten Stunden mit sich bringt, denn umgekehrt könnten auch Freizeitaktivitäten vermehrt in die reguläre Arbeitszeit hineinreichen. Die technologische Entwicklung verwischt aber die Grenzen zwischen Arbeit und Freizeit, was es schwieriger macht, die entlohnte Arbeit zu erfassen und richtig zu bewerten.

Dies und die im Produktionsprozess natürlich weiter bestehenden technischen Beschränkungen können erklären, warum Unternehmen Homeoffice und mobiles Arbeiten ganz überwiegend nicht als Arbeitsform für den Alltag, sondern eher als tageweise Möglichkeit und für den Ausnahmefall anbieten (Arnold et al., 2015). Die Anwesenheit der Beschäftigten am Arbeitsplatz erleichtert nach wie vor die Organisation der engen Monitoring-, Weisungs- sowie persönlichen Kommunikations- und Interaktionsbeziehungen, die den Mehrwert und die Grenzen von modernen Firmen ausmachen (Roberts, 2007).

Durch die Fortschritte in der Informations- und Kommunikationstechnologie wird die Erwerbstätigkeit immer mehr zeitlich und räumlich entgrenzt.

Zugleich würden viele Arbeitnehmer gern mehr von zu Hause aus oder mobiler arbeiten. Hinter diesem Wunsch stehen auch Veränderungen bei der Gewichtung unterschiedlicher persönlicher Bedürfnisse. Diese zeigen sich etwa in veränderten Vorstellungen, was die Vereinbarkeit von Beruf und Familie angeht, sowie in dem gesteigerten Wunsch junger Menschen nach persönlicher Erfüllung durch den Beruf (Calmbach et al., 2016). Blickt man nach vorn, könnten die Chancen der Beschäftigten, solche Vorstellungen gegenüber den Betrieben auch durchzusetzen, besser werden, und zwar nicht nur als Folge des technologischen Fortschritts.

Einiges spricht dafür, dass sich der Arbeitsmarkt in Deutschland weiter in Richtung Arbeitnehmermarkt entwickelt. Auf diesem müssen die Unternehmen gegenüber ihren Beschäftigten mehr Zugeständnisse bei der Besetzung von vakanten Positionen machen:

- Erstens wird der demografische Alterungsprozess mit großer Sicherheit zu einer markanten Verkleinerung der Arbeitskräfte-reservoirs führen, weil die geburtenstarken Jahrgänge der Nachkriegszeit zunehmend in Rente gehen. Unternehmen müssen dann mit guten Arbeitsbedingungen stärker um Fachkräfte werben. Verbesserungen der Work-Life-Balance sind hierbei für die betriebliche Personalpolitik als Instrument der Mitarbeiterrekrutierung und -bindung ein wichtiges Thema (Prognos, 2017).

– Zweitens stärkt die Höherqualifizierung infolge der deutlich zunehmenden Akademisierung des Ausbildungsgeschehens die Verhandlungsposition der nachwachsenden Generation. Dieser Effekt kann sich noch dadurch erhöhen, dass die junge Generation von Digital Natives besser als andere im Umgang mit den neuen digitalen Möglichkeiten vertraut ist.

durch hohe Armutsrisiken geprägten Milieus angehören, drohen weiter zurückzufallen, da sie nur schwer in die Teile des Arbeitsmarktes mit tendenziell steigender Verhandlungsmacht der Arbeitnehmer vordringen können. Diese Gruppe könnte ohne wirksame Unterstützung also zum gleich zweifachen Verlierer in der Arbeitswelt von morgen werden.

1.4 Herausfordernde Aufgaben für die Politik

Die hier aufbereiteten Beobachtungen zeigen: Soweit sich dies derzeit vom volkswirtschaftlichen Standpunkt aus beurteilen lässt, ist »Arbeit 4.0« die Chiffre für einen vielschichtigen technologisch basierten Strukturwandel in der Arbeitswelt, der sich auf volkswirtschaftlicher Ebene kontinuierlich und in einem beherrschbaren Tempo vollzieht. Zwar kann dieser Wandel auf der mikroökonomischen Ebene, also für den einzelnen Arbeitnehmer und Arbeitgeber, zu erheblichen Umbrüchen und Anpassungsbedarfen führen. Gesamtwirtschaftlich gibt es dagegen kaum Anzeichen für einen Strukturbruch, der den Gebrauch und den Wert der Arbeit quasi über Nacht völlig verändert.

Darum lässt sich aus den derzeitigen Entwicklungen nicht ableiten, dass nun eine fundamentale Neuausrichtung der Wirtschafts- und Sozialpolitik erforderlich wäre. So haben Forderungen nach einem bedingungslosen Grundeinkommen, die häufig auf der Erwartung einer dauerhaften massiven Abnahme der Beschäftigung durch Arbeit sparenden technologischen Fortschritt gründen, eine schwache empirische Basis. Das Konzept ist zudem wegen inhärenter erheblicher Wachstums- und Finanzierungsrisiken volkswirtschaftlich mit größter Vorsicht zu betrachten.

Trotzdem macht der durch die Digitalisierung getriebene Strukturwandel auf einer Reihe von Politikfeldern Justierungen erforderlich, sowohl um die darin liegenden Chancen für bessere Arbeit zu verwirklichen als auch um Risiken für die Arbeitnehmer zu begrenzen. Im Blick zu behalten sind hierbei auch gesellschaftlich unerwünschte Verteilungseffekte: eine wachsende Kluft innerhalb der Arbeitnehmerschaft zwischen den Gewinnern

Gesamtwirtschaftlich gibt es kaum Anzeichen für einen Strukturbruch, der den Gebrauch und den Wert der Arbeit quasi über Nacht völlig verändert.

– Drittens sind die am Arbeitsmarkt nachrückenden Generationen, wenn man die zu erwartenden Erbschaften berücksichtigt, pro Kopf gerechnet vermögender als frühere Generationen. Sie sind deshalb weniger auf ihr Erwerbseinkommen angewiesen und können Angebote für eine Beschäftigung, bei denen die Arbeitsbedingungen nicht zu den persönlichen Vorstellungen passen, leichter ablehnen.

Die genannten Faktoren könnten dazu beitragen, dass Arbeit in der Zukunft höheren Wert gewinnt, obwohl die Beschäftigten – aus freien Stücken und weil sie es sich leisten können, nicht wegen fehlender Erwerbsmöglichkeiten – möglicherweise weniger arbeiten werden.

Angesichts dieser günstigen Perspektive darf man arbeitsmarkt- und sozialpolitisch jedoch nicht übersehen, dass auch diese Entwicklung – wie schon die Veränderungen der Arbeit infolge der jüngsten technologischen Fortschritte – nicht nur Gewinner schaffen wird. Vor allem diejenigen, die bildungsfernen und

und Verlierern der Modernisierung sowie ein potenzieller Rückgang der gesamtwirtschaftlichen Lohnquote.

Standortsicherung

– Gefordert ist zuerst die Innovations- und Standortsicherungspolitik. Digitalisierung intensiviert den globalen Wettbewerb. Länder und Regionen, denen es nicht gelingt, mit ihrer Produktionsweise an den aktuellen Grenzen der technologischen Möglichkeiten zu bleiben, können auf Dauer unter Wertschöpfungsverlusten leiden. Im Bereich der Industrie gibt der kaum noch aufzuholende technologische Rückstand der amerikanischen Stahlindustrie ein warnendes Beispiel. Betroffene Arbeitnehmer haben eine weitgehende Entwertung ihrer Arbeit erlebt; nicht wenigen blieb mangels Alternativen nur der Rückzug vom Arbeitsmarkt, weshalb sie in der Arbeitslosenstatistik nicht mehr auftauchen.

– Zu den Mitteln, um in der Industrie 4.0 und der webbasierten Dienstleistungswirtschaft international nicht den Anschluss zu verlieren, gehören etwa die Versorgung mit einer modernen IKT-Infrastruktur, die Heranbildung von Innovatoren durch Spitzenforschung vor allem im Bereich der Mathematik, Informatik, Natur- und Technikwissenschaften, die Förderung einer Kultur des Risikokapitals und ein zeitgemäßer Datenschutz.

Bildung und Qualifizierung

– Ein zweites großes politisches Handlungsfeld ist der Bildungsbereich. Die Herausforderungen sind hier vermutlich komplexer, als sie auf den ersten Blick erscheinen. Auch wenn eine akademische Qualifikation weiterhin eine sehr gute Versicherung gegen Arbeitslosigkeit darstellt, wird es nicht genügen, unspezifisch auf höhere Bildung zu setzen.

– Um die Beschäftigungsfähigkeit in Zeiten der Digitalisierung zu erhalten, müssen Kompetenzen im Umgang mit den neuen Technologien und Kommunikationsformen aufgebaut und die nicht kognitiven Fähigkeiten entwickelt werden, die der Wandel der Arbeit zu komplexeren Tätigkeitsprofilen im Beruf erfordert. Darum ist es notwendig,

dass die beruflichen Ausbildungsordnungen kontinuierlich an den technologischen Wandel angepasst werden.

– Weil die am Arbeitsmarkt der Zukunft gesuchten Kenntnisse und Fähigkeiten mehr genereller und weniger auf den Betrieb bezogener Natur sein werden, ist damit zu rechnen, dass sich die Unternehmen bei der entsprechenden Aus- und Weiterbildung nur zurückhaltend engagieren. Damit verschiebt sich die Verantwortung für die Qualifizierung stärker auf die Ebene der Beschäftigten. Der Staat kann diese unterstützen, indem er Informationen aus einem Monitoring der Bedarfsentwicklung am Arbeitsmarkt oder persönliche Budgets für die Weiterbildung bereitstellt und als neutrale Zertifizierungsinstanz agiert.

– Eine Bindung sozialer Sicherungsansprüche an den vorsorgenden Erwerb zukunftsfähiger beruflicher Fähigkeiten kann zusätzliche Anreize schaffen, um das in Deutschland noch nicht gut entwickelte lebenslange Lernen fester zu verankern.

Um Arbeit im Wettbewerb um die beste Wertschöpfung zu sichern, müssen die Standort-, Bildungs-, Arbeitsmarkt- und Steuerpolitik modernisiert werden.

Arbeitsmarktordnung

- Ein drittes Handlungsfeld ist die Modernisierung der Spielregeln für die Arbeitsmärkte. Wichtig ist etwa die Anpassung des fast 100 Jahre alten Arbeitszeitrechts, das auf die neuen Möglichkeiten räumlich und zeitlich entgrenzten Arbeitens nicht eingestellt ist. Hier gilt es, der Balance zwischen den unterschiedlichen Flexibilitätswünschen von Arbeitgebern wie Arbeitnehmern einerseits und dem übergeordneten gesellschaftlichen Interesse eines Schutzes vor Überforderung andererseits gerecht zu werden.
- Ebenfalls notwendig ist die rechtliche Klärung der Grauzone zwischen abhängiger Berufstätigkeit und selbstständiger Beschäftigung, die mit fortschreitender Ablösung der Arbeit vom einzelnen Betrieb größer wird. De facto abhängige Erwerbsverhältnisse müssen auch wie solche behandelt werden, weil diese sowohl für die sozialen Sicherungssysteme als auch für die Anwendung der Regeln des Arbeitnehmerschutzes ein zentraler Anknüpfungspunkt sind.
- Eine weitere große Herausforderung ist die Setzung eines wirksamen Rahmens zur Organisation von Interessenvertretungen der Arbeitnehmer bei atomisierten Belegschaften. Dieser Ordnungsrahmen wird gebraucht, wo die Grenzen der einzelnen Firma durch wachsende digitale Marktplätze für Arbeit weiter verschwimmen.
- Wo sich der internationale Austausch von Arbeitsleistungen intensiviert, ohne dass es zu Grenzübertreten kommt, läuft der bestehende Arbeitnehmerschutz über Entsenderichtlinien ins Leere. Darum braucht es ergänzende internationale Abkommen, um einen Unterbietungswettbewerb bei den Arbeitsstandards zu verhindern.

Soziale Sicherung

- Auf dem Gebiet der Sozialpolitik gibt es verhältnismäßig wenig Neues zu tun, wenn es über die eben genannten Instrumente gelingt, Arbeit quantitativ und qualitativ zu sichern. Zwar kann man über Wege für eine bessere soziale Absicherung (Solo-)Selbstständiger

nachdenken. Eine Vorzugsbehandlung gegenüber abhängiger Erwerbsarbeit gilt es aber zu vermeiden, denn damit würde man einem Erhalt wirtschaftlich eigentlich nicht tragfähiger Beschäftigung Vorschub leisten.

- Bedeutsam bleibt eine tragfähige soziale Grundsicherung, die auch diejenigen auffängt, die sich besonders schwer tun, im technologischen Wandel Schritt zu halten. Das Prinzip eines effektiven »Forderns und Förderns« bleibt sinnvoll, um die Brücken in den Arbeitsmarkt stark zu halten. Die Rückfallposition der sozialen Grundsicherung schützt zugleich vor einer Unterschreitung gesellschaftlich gewünschter Mindeststandards auf dem Arbeitsmarkt durch die Arbeitgeber.

Besteuerung

- Es könnte sich herausstellen, dass die Beschäftigten an den Steigerungen der Wertschöpfung, die durch den technologischen Fortschritt entstehen, nicht so teilhaben wie diejenigen, die aus dem Wachstumsschub Profite ziehen. In diesem Fall kann in Zukunft die Frage auftreten, ob der Faktor Kapital stärker zur Finanzierung der öffentlichen Aufgaben in einer sozialen Marktwirtschaft herangezogen werden sollte. Dies muss dann jedoch nicht über neuartige Steuern geschehen, wie sie derzeit etwa als Maschinen- oder Datensteuern diskutiert werden.
- Eine Alternative könnte eine effektive Besteuerung der Unternehmensgewinne sein. Diese erweist sich allerdings gerade bei stark digitalisierten Geschäftsmodellen, wie die viel kritisierten Beispiele Facebook oder Amazon zeigen, bislang als äußerst schwierig. Um hier voranzukommen, müsste, wie bei der Sicherung von Standards für den grenzüberschreitenden Austausch immobilier Arbeit, eine Verständigung über internationale Abkommen erzielt werden.

- Ein leichter Weg wäre eine höhere Beteiligung der Arbeitnehmer am Produktivkapital, und zwar zur Streuung der Risiken nicht nur an dem des eigenen Unternehmens. Zu diesem Ziel könnte etwa eine stärkere Kapitalfundierung der sozialen Sicherung beitragen.

Insgesamt gesehen ist das für die Politik ein umfangreiches und zudem anspruchsvolles Handlungsprogramm. Auch auf dieser Ebene wird erkennbar, dass die mit der Digitalisierung verbundenen Veränderungen für die Akteure keineswegs leicht zu bewältigen sind. Allerdings geben die Erfahrungen mit technologisch getriebenem Strukturwandel in der Vergan-

genheit allen Anlass zu der Erwartung, dass die Gesellschaft – und insbesondere auch die Arbeitnehmer – am Ende wohlhabender aus dem Veränderungsprozess herauskommen. Damit werden sie für den gewiss kommenden, wenn auch seiner Natur nach heute noch völlig im Dunkeln liegenden nächsten Technologieschub gestärkt sein.

Das Wichtigste in Kürze

- Arbeit ist ein Produktionsfaktor, der Werte schöpft. In der Modellwelt der Ökonomen stiftet sie den Menschen keinen direkten Nutzen. Sie ist Mittel zur Befriedigung von Bedürfnissen. Deshalb würden wir lieber nicht arbeiten, aber wir müssen es trotzdem.
- Technologischer Fortschritt durch Digitalisierung verändert die Arbeit. Dagegen steht die Vorstellung, dass bald das Ende der Arbeit da ist, empirisch auf tönernen Füßen. Wir können auch in Zukunft arbeiten.
- Der digitale Wandel lässt manche Arbeitsplätze verschwinden, schafft aber zugleich an anderer Stelle neue. Viele Berufe sterben nicht aus, sondern entwickeln neue Tätigkeitsprofile. Darum werden wir uns weiterbilden und anspruchsvoller arbeiten müssen.
- Steigende Ansprüche im Beruf bergen die Chance, dass die Arbeit für viele an Wert gewinnt. Sie können eine substanzielle Minderung aber auch überfordern. Es wird wohl nicht jeder in Zukunft besser arbeiten.
- Digitalisierung löst Arbeit vom Arbeitsplatz. Crowdworker können auf globalen Arbeitsmärkten aktiv sein, selbstständige Dienstleister über Plattformen mehr Auftraggeber finden, Homeoffice kann die Work-Life-Balance verbessern. All das steigert den Wert von Arbeit weiter. Viele werden in Zukunft räumlich und zeitlich flexibler arbeiten.
- Was wir derzeit erleben, ist kein Strukturbruch. Der Wandel der Arbeit vollzieht sich allmählich. Deshalb ist jetzt auch kein radikaler Bruch in der Sozialpolitik erforderlich, etwa durch ein bedingungsloses Grundeinkommen. Gebraucht wird aber ein stabiles soziales Netz, damit wir nicht zu prekären Bedingungen arbeiten müssen.
- Um Arbeit im Wettbewerb um die beste Wertschöpfung zu sichern, müssen die Standort-, Bildungs-, Arbeitsmarkt- und Steuerpolitik modernisiert werden. Es braucht dafür auch international neue Übereinkünfte. Darum muss die Politik hart an innovativen Lösungen arbeiten.

Literatur

Acemoglu, Daron / **Restrepo**, Pascual, 2018, Demographics and Automation, NBER Discussion Paper, Nr. 24421, Cambridge (Mass.)

Arnold, Daniel / **Butschek**, Sebastian / **Steffes**, Susanne / **Müller**, Dana, 2016, Digitalisierung am Arbeitsplatz, Forschungsbericht, Nr. 468, Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Berlin

Arnold, Daniel / **Steffes**, Susanne / **Wolter**, Stefanie, 2015, Mobiles und entgrenztes Arbeiten. Aktuelle Ergebnisse einer Betriebs- und Beschäftigtenbefragung, Monitor, Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Berlin

Bayreuther, Frank, 2018, Sicherung einer fairen Vergütung und eines angemessenen sozialen Schutzes von (Solo-)Selbständigen, Crowdworkern und anderen Plattformbeschäftigten, Forschungsbericht, Nr. 508, Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Berlin

BMAS – Bundesministerium für Arbeit und Soziales, 2016, Arbeit weiter denken, Weißbuch Arbeiten 4.0, Berlin

Bonin, Holger / **Gregory**, Terry / **Zierahn**, Ulrich, 2015, Übertragung der Studie von Frey/ Osborne (2013) auf Deutschland, Kurzexperte im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung, Mannheim

Bonin, Holger / **Rinne**, Ulf, 2017, Omnibus-Befragung zur Verbesserung der Datenlage neuer Beschäftigungsformen, Forschungsgutachten, Nr. 80, Institut zur Zukunft der Arbeit, Bonn

Borjas, George, 2015, Labor Economics, New York

Calmbach, Marc et al., 2016, Sinus-Jugendstudie 2016: Wie ticken Jugendliche? Lebenswelten von Jugendlichen im Alter von 14 bis 17 Jahren in Deutschland, Berlin

Dauth, Wolfgang / **Findeisen**, Sebastian / **Südekum**, Jens / **Woessner**, Nicole, 2017, German Robots. The Impact of Industrial Robots on Workers, CEPR Discussion Paper, Nr. 12306, London

Ehrenberg, Ronald G. / **Smith**, Robert S., 2017, Modern Labor Economics, London

Freeman, Richard B., 2006, People Flows in Globalization, in: Journal of Economic Perspectives, 20. Jg., Nr. 2, S. 145–170

Frey, Carl B. / **Osborne**, Michael A., 2017, The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?, in: Technological Forecasting & Social Change, Bd. 114, S. 254–280

Goldin, Claudia, 2006, The Quiet Revolution that Transformed Women's Employment, Education, and Family, in: American Economic Review, Papers and Proceedings, 96. Jg., Nr. 2, S. 1–21

Greenwood, Jeremy / **Seshadri**, Ananth / **Yorukoglu**, Mehmet, 2005, Engines of Liberation, in: Review of Economic Studies, 72. Jg., Nr. 1, S. 109–133

Gregory, Terry / **Salomons**, Anna / **Zierahn**, Ulrich, 2016, Racing with or against the Machine? Evidence from Europe, ZEW Discussion Paper, Nr. 16-053, Mannheim

Hill, Steven, 2015, Raw Deal: How the Uber Economy and Runaway Capitalism Are Screwing American Workers, New York

Kahneman, Daniel / **Tversky**, Amos, 1979, Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk, in: Econometrica, 47. Jg., Nr. 2, S. 263–291

Kosfeld, Michael / **Neckermann**, Susanne / **Yang**, Xiaolan, 2017, The Effects of Financial and Recognition Incentives across Work Contexts: The Case of Meaning, in: Economic Inquiry, 55. Jg., Nr. 1, S. 237–247

Leist, Dominik / **Hiebl**, Christina / **Schlachter**, Monika, 2017, Plattformökonomie. Eine Literaturlauswertung, Forschungsbericht, Nr. 499, Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Berlin

Maier, Michael / **Viete**, Sven, 2017, Plattformbasierte Erwerbsarbeit: Stand der empirischen Forschung, Forschungsbericht, Nr. 498, Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Berlin

Manyika, James et al., 2016, Digital Globalization: The New Era of Global Flows, McKinsey Global Institute, New York

Prognos, 2017, Fachkräftesicherung durch familienbewusste Personalpolitik in Nordrhein-Westfalen. Ergebnisse einer repräsentativen Unternehmensbefragung 2017, Düsseldorf

Roberts, John, 2007, The Modern Firm: Organizational Design for Performance and Growth, Oxford

Sachverständigenkommission zum Zweiten Gleichstellungsbericht der Bundesregierung, 2017, Erwerbs- und Sorgearbeit gemeinsam gestalten, Gutachten zum Zweiten Gleichstellungsbericht der Bundesregierung, Berlin

Schaufel, Wilmar B. / **Bakker**, Arnold B., 2004, Job Demands, Job Resources, and their Relationship with Burnout and Engagement: A Multi-Sample Study, in: Journal of Organizational Behavior, 25. Jg., Nr. 3, S. 293–315

Shapiro, Carl / **Stiglitz**, Joseph E., 1984, Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device, in: American Economic Review, 74. Jg., Nr. 3, S. 433–444

Spitz-Oener, Alexandra, 2006, Technical Change, Job Tasks and Rising Educational Demands: Looking Outside the Wage Structure, in: Journal of Labor Economics, 24. Jg., Nr. 2, S. 235–270

2.1 Die Organisation von Arbeit im »Land der Weißen«

Der Ethnologe Georg Elwert berichtete im Jahr 2000 von einer Reise in das Ayizo-Dorf Ayou in Westafrika, in dem er bereits 20 Jahre zuvor ethnologische Studien unternommen hatte. Seine Bekannten dort fragten ihn nach seiner Arbeit und waren äußerst erstaunt zu hören, dass er noch immer im selben Beruf tätig war. Sie wiesen ihn besorgt darauf hin, dass es doch vielleicht an der Zeit sei, etwas anderes zu beginnen, schließlich habe jede Arbeit ihr Alter. Sie wunderten sich über die Organisation von Arbeit im »Land der Weißen«.

Wie Elwert betonte, wirft der Kontrast der Ordnung von Arbeit in diesem afrikanischen Land einerseits und Europa andererseits Fragen auf, beispielsweise »ob ein einziger Beruf ein Leben ausmachen muss, ob die Alternative zur Lohnarbeit Arbeitslosigkeit« bedeutet (Elwert, 2000, 175). In der Tat evoziert das Beispiel Fragen. Es stellt scheinbare Selbstverständlichkeiten auf den Prüfstand, indem es verdeutlicht, dass der Wert und die Organisation von Arbeit historisch und kulturell wandelbar sind.

Die Arbeitsgesellschaft der westlichen Welt erweist sich allerdings in ihren Grundsätzen als stabil, trotz vielfältiger Wandlungsprozesse und obgleich sie immer wieder herausgefordert wurde, nicht zuletzt durch technologische Entwicklungen. Gerade heute im Kontext der digitalen Transformation der Arbeitswelt scheinen viele Selbstverständlichkeiten infrage zu stehen. Enorme Veränderungen, so die derzeitigen Prognosen, seien zu erwarten.

Im Folgenden sollen zwei zentrale Herausforderungen der Gegenwart aus einem historischen Blickwinkel eingeordnet und diskutiert werden. Sie provozieren tradierte Konzepte vom Wert der Arbeit und der Bewertung menschlicher und maschineller Tätigkeiten:

- Erstens geht es um die historisch schon häufig gestellte Frage, welchen Wert und welche Bedeutung Erwerbsarbeit in der Gesellschaft haben sollte, mithin inwieweit die westliche Arbeitsgesellschaft ein Zukunftsmodell

darstellt. Aus kulturhistorischer Perspektive werden Denkbarrieren deutlich, die die Diskussion auch in derzeitigen Transformationsprozessen prägen und damit auch den Horizont des Möglichen begrenzen.

Der Wert und die Organisation von Arbeit sind historisch und kulturell wandelbar.

- Zweitens dürfen Diskussionen über Gegenwart und Zukunft nicht auf die ängstliche Frage der Ersetzung von Menschen und des Verlusts von Arbeit beschränkt werden. Denn die Digitalisierung bedeutet vor allem auch *innerhalb* der (Erwerbs-)Arbeitswelt eine gewaltige Herausforderung, da sich eine neue Arbeits- und Aufgabenteilung zwischen Menschen und Maschinen abzeichnet. Auch dies soll historisch eingeordnet werden, um aktuelle und zukünftige Herausforderungen erkennen und diskutieren zu können.

2.2 Transformationen der Arbeitsgesellschaft: zur Selbstverständlichkeit der westlichen Arbeitsgesellschaft

Wenn heute aufgeregt über die Zukunft der Arbeit diskutiert wird, so ist stets von Erwerbsarbeit die Rede. Diese Selbstverständlichkeit, die gleichsam natürlich wirkt, ist jedoch das Produkt einer historischen Entwicklung:

- In der Antike waren körperliche Arbeit und die sogenannte unfreie Arbeit, die zur Sicherung der Existenz diente, gering geschätzt. Nur Sklaven verrichteten sie. In der jüdisch-christlichen Tradition galt Arbeit als Fluch und Strafe, aber auch als göttlicher Auftrag. Harte Arbeit war Buße für menschliche Sünden. Bereits in der Reformationszeit wandelte sich diese negative Bewertung. Arbeit galt nun als sittliche Pflichterfüllung, als Veredelung der Menschen, als Berufung (Hübner, 2010).

– Erst im 18. Jahrhundert entstand aber überhaupt das Konzept einer Arbeitsgesellschaft. Mit der klassischen Nationalökonomie im 18. Jahrhundert etablierte sich der moderne Arbeitsbegriff, der Erwerbsarbeit in den Mittelpunkt menschlicher Existenz rückte. In den Schriften der Aufklärer und Nationalökonomien erfuhr Arbeit als Kern menschlicher Selbstverwirklichung eine »emphatische Aufwertung« (Kocka, 2001, 8). Arbeit wurde nicht nur die Basis der Existenzsicherung, sondern auch zentral für gesellschaftliche Teilhabe, für Identität und gesellschaftliche Anerkennung. Erwerbsarbeit wurde zum Fundament moderner Gesellschaften und ist damit von hohem Wert für Individuen und Gesellschaften.

Europa stets durch die subversive Figur des Müßiggangs bedroht« (Rabinbach, 2001, 37). Während des 18. Jahrhunderts habe es, so wiederum der britische Historiker Edward P. Thompson (1963, 357), »einen nie endenden Klagechor von allen Kirchen und den meisten Arbeitgebern hinsichtlich von Müßiggang, Lasterhaftigkeit, Leichtsinns und Verschwendung der Arbeit gegeben«. Faulheit, Kränklichkeit und Lasterhaftigkeit wurden nun synonym gesetzt, Nichtstun und Müßiggang bekämpft und gering geschätzt. Arbeit galt zum einen als ein Mittel, um Lasterhaftigkeit zu unterbinden; zum anderen wurde sie zur Bedingung einer legitimen Existenz. Auch im 20. Jahrhundert wurde Müßiggang mit deviantem Verhalten verbunden. Beispielsweise wurden Arbeitsscheu und Müßiggang nach deutschem Strafgesetz noch bis 1969 mit Haft oder Geldstrafe geahndet (Robel, 2017, 94).

Auch wenn sich die Arbeitsgesellschaft vor allem seit dem letzten Drittel des 20. Jahrhunderts wandelte bis hin zu heutigen Diskussionen um eine ausgeglichene Work-Life-Balance und die Bedeutung von Familie und freier Zeit, so hat sich grundsätzlich an der Zentralität von Arbeit nichts verändert. Wie Kocka/Offe (2000, 10) betonen, gelten »alternative Quellen von Subsistenzmitteln (wie erbter Reichtum oder Lotteriegewinn einerseits, Unterhalts- und Sozialhilfebezug andererseits) [...] als das Resultat von Glücks- und Unglücksfällen und sind nicht das Ergebnis einer methodisch geplanten Lebensführung. Die (erwachsenen) Angehörigen moderner Gesellschaften ›sollen‹ und ›wollen‹ auch arbeiten«.

Vor diesem Hintergrund stellt die Möglichkeit, dass Maschinen die Arbeit übernehmen und Menschen in der Arbeitswelt zunehmend überflüssig machen könnten, eine immense Bedrohung für den Einzelnen und für die Gesellschaft dar. Entsprechend waren die seit den 1950er Jahren infolge von Computerisierung und Automatisierung immer wiederkehrenden Ängste vom Ende der Arbeitsgesellschaft stets mit besorgten Diskussionen darüber verbunden, was die Menschen denn mit freier Zeit anzufangen wüssten. Die »Gefahr« des Müßiggangs prägt immer wieder die Debatte:

» Dass Maschinen die Arbeit übernehmen und Menschen in der Arbeitswelt zunehmend überflüssig machen könnten, stellt für viele eine immense Bedrohung für den Einzelnen und für die Gesellschaft dar.«

– Im 19. Jahrhundert betonten Karl Marx und Friedrich Engels, dass sich der Mensch durch Arbeit vom Tier unterscheidet. Arbeit, das ist wichtig hervorzuheben, wurde damit als grundsätzlich *menschliche* Tätigkeit definiert. Menschen arbeiten, Tiere nicht. Das Bild des *Homo laborans*, der sich mit Arbeit verwirklichte, entstand.

Parallel zur Aufwertung der Arbeit als substantieller Teil des Menschseins war ein Diskurs entstanden, der Müßiggang verurteilte. Wie der Historiker Anson Rabinbach formulierte, wurde die »noble Figur der Arbeit im frühmodernen

Ein Gewerkschafter formulierte in den 1950er Jahren: »Wir haben noch keine geschichtliche Erfahrung, die uns einen tragfähigen Ansatz bieten könnte, die Frage einer wirklichen Muße der Masse in der rechten Weise anzugehen. Es bedarf daher hoher Wachsamkeit und einer neuen Sinnerfüllung des Menschen« (Klüber, 1957, 25).

Die Philosophin Hannah Arendt bemerkte 1958: »Was uns bevorsteht, ist die Aussicht auf eine Arbeitsgesellschaft, der die Arbeit ausgegangen ist, als die einzige Tätigkeit, auf die sie sich noch versteht. Was könnte verhängnisvoller sein?« (Arendt, 1958, 13).

Und 1980 konstatierte Ralf Dahrendorf in einem Aufsatz zum Verschwinden der Arbeitsgesellschaft, dass einerseits das Schrumpfen der Arbeit die »Ligaturen«, also die Bindungen, innerhalb der Gesellschaft gefährden würde, andererseits der Sinn des menschlichen Lebens verloren gehe (Dahrendorf, 1980).

Auch heute werden im Kontext der Digitalisierung besorgte Szenarien des Verschwindens der Arbeit gezeichnet. Titelseiten des Magazins »Der Spiegel« zeigen bereits in den 1950er und 1970er/1980er Jahren Menschen im erbarmungslosen Griff von Robotern oder Computern. Insbesondere die Studie von Frey/Osborne (2013; 2017) löste in jüngster Zeit diese Ängste aus und führte zu einer intensiven gesellschaftlichen Debatte.

In diesem Kontext erhielt auch das Konzept des Grundeinkommens neue Prominenz. Die Debatte über ein bedingungsloses Grundeinkommen taucht – wie auch die Robotersteuer – nicht zufällig auf, wenn sich eine Arbeitsgesellschaft aufgrund von Technologieschüben in ihren Grundfesten bedroht sieht. Es wurde bereits in den 1970er und 1980er Jahren intensiv diskutiert.

Der historische Blick auf die Arbeitsgesellschaft offenbart jedoch sehr schnell, dass es nicht mit deren tradierten Werten vereinbar ist. Zwei Einwände machen dies besonders deutlich. Dies ist zum einen die häufig zu hörende Befürchtung, Menschen würden keiner Beschäf-

tigung mehr nachgehen, sobald ihre Existenz bedingungslos gesichert wäre. Sie würden nicht mehr arbeiten, so die Annahme. Ein weiteres Argument gegen ein bedingungsloses Grundeinkommen ist zum anderen, ganz in der Tradition der Bekämpfung von Müßiggang, dass Nichtstun nicht bezahlt werden könne.

Mit unausgesprochener Selbstverständlichkeit ist dabei die Rede von Erwerbsarbeit, ohne dass die Historizität des Konzepts beachtet würde. Die hohe Wertigkeit von Erwerbsarbeit sowie das Konzept des Homo laborans, das den Wert von Menschen sowie die Legitimität menschlicher Existenz mit Erwerbsarbeit verknüpft, sind jedoch das Produkt kultureller historischer Konzepte, die seit Jahrhunderten die Bedeutung und Sinnhaftigkeit von Erwerbsarbeit betonen. Die Idee eines *bedingungslosen* Grundeinkommens ist auch deshalb so radikal, weil es diese jahrhundertealten Bewertungen infrage stellt und letztlich eine andere Form der Gesellschaft bedeuten würde, die konträr zu jetzigen Werten stünde.

» Der historische Blick auf die Arbeitsgesellschaft offenbart, dass das bedingungslose Grundeinkommen nicht mit deren tradierten Werten vereinbar ist. «

Bedingungslos abgesicherte Flexibilität in der eigenen Erwerbsbiografie, neue Möglichkeiten der Selbstverwirklichung oder eine neue Bewertung unterschiedlicher Formen von Arbeit jenseits von Erwerbsarbeit müssten überhaupt erst gesellschaftlich Anerkennung finden. In den Debatten, die seit Jahrzehnten geführt werden, sobald die Erwerbsarbeit aufgrund

technologischer Entwicklungen zu verschwinden droht, dominiert jedoch ein Menschenbild, das annimmt, dass Menschen ohne die Strukturierung durch Arbeit kein eigenverantwortliches und sinnvolles Leben führen könnten. Es bedarf demnach der Erwerbsarbeit, um Wohlstand, gesellschaftlichen Zusammenhalt und ein gesellschaftliches Funktionieren zu sichern.

Andere Formen der Arbeit wie Ehrenamt, Pflegearbeit, Hausarbeit oder Hobbys wie Gartenarbeit erfahren nicht die gleiche oder gar keine Wertschätzung. Ordnet man die heutige Debatte also in die Konzepte der Denk- und Wertewelt einer historisch dominierenden Arbeitsgesellschaft, die Nicht-Arbeit als illegitim und bedrohlich erachtet, so wird deutlich, wie provokativ Konzepte eines bedingungslosen Grundeinkommens wirken müssen.

2.3 Transformationen in der Arbeitsgesellschaft: neue Aufgabenteilungen zwischen Menschen und Maschinen

Unstrittig ist, dass die Digitalisierung der Arbeitswelt die Position der Menschen in der Arbeitswelt und die Mensch-Maschinen-Verhältnisse verändern wird. Historisch verschob sich die menschliche und maschinelle Aufgabenteilung seit der Einführung von Maschinen in Fabriken kontinuierlich. Dabei wurde die Frage nach der Position der Menschen im Verhältnis zu den Maschinen seit dem 18. Jahrhundert immer wieder intensiv und aufgeregt diskutiert. Dies ist wenig überraschend, wenn wir an die in Kapitel 2.2 geschilderte Entstehung der Arbeitsgesellschaft und die Aufwertung der Arbeit als Teil menschlicher Existenz und Sinnstiftung denken. Die Position der Menschen im Prozess der Arbeit war entscheidend für die Bewertung der Arbeit. Eine zentrale Diskussion kreiste seit dem 19. Jahrhundert um die Gefährdung der Position der Menschen als Herrscher, Kontrolleure und Steuerer. Gerade Fabrikarbeit wurde in dieser Hinsicht häufig negativ bewertet.

Demgegenüber war es immer wieder das Bild des Handwerkers, das zu einem Idealbild einer menschlich-autonomen Arbeitsweise stilisiert wurde. Der Handwerker gilt als Inbegriff des selbstbestimmt arbeitenden Menschen, der den gesamten Produktionsprozess überblickt, der seine Zeit und seine Tätigkeiten selbst einteilt und der den unmittelbaren Kontakt zu dem von ihm hergestellten Produkt hat.

Historisch zurückblickend wird daher häufig eine Verlustgeschichte erzählt, in der die Arbeiter aufgrund der Arbeitsteilung, der Spezialisierung und der Maschinisierung entwertet wurden und ihre zentrale Position verloren. Insbesondere Karl Marx hatte das Mensch-Maschinen-Verhältnis in der Fabrik polemisch beschrieben. Er hatte in der Fabrikarbeit eine fundamentale Abwertung der menschlichen Arbeit und der menschlichen Position gegenüber der Maschine beklagt. Der Mensch diene der Maschine und werde zu ihrem lebendigen Anhängsel, zum »Teil einer Teilmaschine« (Marx/Engels, 1968, 445). Aber auch der Maschinenbau-Ingenieur Franz Reuleaux konstatierte im 19. Jahrhundert »die auffallende Abnahme der

Die Digitalisierung wird die Position des Menschen in der Arbeitswelt und die Mensch-Maschinen-Verhältnisse verändern.

Die Debatte um das Grundeinkommen verweist – und das macht es (unter anderem) so umstritten – auf eine viel größere Transformation als nur auf die der sozialen Sicherungen: eine Transformation, die derzeit nicht vorstellbar ist, nämlich die der Erwerbsarbeitsgesellschaft. Gleichwohl wäre eine Transformation der Arbeitsgesellschaft, wie sie nun seit Jahrhunderten existiert, nicht gleichzusetzen mit einem generellen Ende der Erwerbsarbeit. Vielmehr ginge es um eine neue Wertigkeit unterschiedlicher Formen von Tätigkeit sowie um eine geringere Bedeutung von Erwerbsarbeit für die Organisation moderner Gesellschaften. Damit könnten auch Chancen verbunden sein.

Geschicklichkeit der Arbeiter. [...] Die Maschine [...] tritt fast vollständig an die Stelle des Menschen; [...] der Mensch aber, ihr Diener – grausige Ironie – sinkt auf die Stufe der Maschine herab« (Reuleaux, 1875).

Im Kontext des Taylorismus und der fordistischen Fließbandarbeit wurden die Arbeiter gleichfalls als Teile einer Maschinerie oder als Zahnrad im maschinellen Getriebe beschrieben. Der Tenor hinsichtlich der Fabrikarbeit war mithin, der Mensch müsse sich der Maschine unterordnen, sich in die Maschinerie einfügen und ihr anpassen.

Diese Wertungen wurden von bürgerlichen, marxistischen und industriesoziologischen Kritikern der Fabrikarbeit immer wieder formuliert. Inzwischen hat die Forschung jedoch gezeigt, dass dies zu eindimensional ist und beispielsweise die hohen Kompetenzen von Maschinenbedienern, deren Stolz auf ihre Arbeit sowie ihr Selbstbild übersieht. Bereits in den 1950er Jahren hatten Heinrich Popitz und Hans-Paul Bahrtdt in einer Studie zu Hüttenarbeitern gezeigt, dass diese über hohe Kompetenzen und Geschicklichkeit verfügten und dass sie sich – ganz anders als es die Kulturkritik beschrieb – als *Beherrscher* der Maschinen fühlten (Popitz/Bahrtdt, 1957). Letzteres verweist erneut auf die dominante Frage nach der Position der Menschen als Herrscher und Kontrolleure.

Mit der beginnenden Automatisierung in den 1950er Jahren wurde das Versprechen formuliert, diese werde die tayloristische Arbeit überwinden und die Position der Menschen aufwerten, indem die Menschen nun zu Steuerern, Kontrolleuren und Überwachern würden. Tatsächlich gingen mit den Automatisierungsprozessen Verschiebungen der Tätigkeiten und des Mensch-Maschinen-Verhältnisses einher. Der Anteil körperlicher Arbeit sank, der »Abschied vom Malocher« (Hindrichs et al., 2000) wurde eingeleitet. Fähigkeiten wie Konzentration, Aufmerksamkeit, sinnliche Wahrnehmungen, vor allem die Nutzung des Sehsinns, wurden wichtiger. 1960 wurde in der Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure festgestellt, dass der »Automationsarbeiter« als neuer »Menschentyp« sich erst noch entwickeln müsse (VDI, 1960).

Industrie 4.0 bedeutet eine Vernetzung von Maschinen, Menschen, Produkten und Infrastrukturen.

Auffällig ist, dass diesen hier nur kurz skizzierten Wertungen der Mensch-Maschinen-Verhältnisse in der Fabrik seit dem 19. Jahrhundert stets ein Konkurrenz- und Vergleichsdenken zugrunde lag, in dem es um Hierarchien zwischen Menschen und Maschinen ging. In der heutigen Industrie-4.0-Debatte – um vorerst auf der Ebene der Fabrik zu bleiben – behält der Diskurs zwar die Rhetorik vom Menschen als zentrale Instanz bei, aber er ist auffällig anders. Hier zeichnen sich insbesondere zwei massive Veränderungen hinsichtlich der Position der Menschen ab, die künftig von Bedeutung sein werden (Heßler, 2018):

Die Vorstellung der Gleichwertigkeit von Mensch und Maschine

Eine Grundidee von Industrie 4.0 ist die Vernetzung. Sämtliche Schritte der Wertschöpfungskette und somit der gesamte Lebenszyklus eines Produkts sollen digital verknüpft werden. Dies beinhaltet auch eine Vernetzung von Maschinen, Menschen, Produkten und Infrastrukturen. Mithin soll eine Maschine-Maschine-Kommunikation genauso selbstverständlich sein wie die Kommunikation zwischen Menschen und Maschinen sowie zwischen Produkt und Maschine oder Produkt und Mensch.

Das System soll sich zudem stets selbst steuern und optimieren. Menschen und Maschinen sollen neben Materialien und den herzustellenden Produkten als Komponenten eines sich selbst steuernden Systems eingeplant werden. Die zentrale Position der Menschen ist in dieser Logik hinfällig, auch wenn sie zugleich immer wieder betont wird. Vielmehr sind Menschen ein Bestandteil eines Systems.

Dies ist insofern bemerkenswert, als die alten Fragen nach Hierarchien und Konkurrenzen zwischen Menschen und Maschinen obsolet wären und hier ein ganz neues Denken Raum greift, das allerdings Kontinuitäten in die Kybernetik der 1950er Jahre aufweist. Es handelt sich um ein Denken, das Menschen und Maschinen als Komponenten eines technisch-menschlichen Systems konzipiert.

-auswahl eingesetzt. Historiker/innen beginnen, immense Textbestände mit digitalen Tools zu durchforsten, und lassen die Computer relevante Textpassagen identifizieren und sogar verknüpfen.

Die partnerschaftliche Zusammenarbeit, die hier skizziert und bereits mannigfach praktiziert wird, kennt jedoch, so die Rhetorik, noch immer klare Hierarchien. So wird stets betont, dass die Menschen die Entscheider seien. Computer sollen als Assistenten der Menschen eingesetzt werden. Dies bedient ein traditionelles Bild der höheren Wertigkeit der Menschen im Arbeitsprozess: Auch hier ist die Maschine der Knecht, der Mensch der Herr. Oder modern gesprochen: Die Maschine ist der Assistent und der Mensch ihr Kontrolleur.

Immer wenn dieses Verhältnis historisch bedroht war, wie in der Fabrik im 19. Jahrhundert, wurde dies beklagt. Im Zuge der Automatisierung wurde der Mensch dann als Herr der Maschine mit dem Bild des Steuerers und Kontrolleurs wieder zu etablieren versucht. Auch die Roboter der 1970er Jahre galten als diejenigen, die die Drecksarbeit machen. Mit fortschreitender Digitalisierung wird der Computer nun als Assistent konzipiert. Auf diskursiver Ebene wird die hervorgehobene Position der Menschen also stets betont.

Ein zentraler Punkt der gegenwärtigen Entwicklung ist jedoch die Verschiebung der Kompetenzen, die mit einer neuen Arbeitsteilung zwischen Menschen und Maschinen einhergeht, wenn Maschinen Assistenten sind, die *mitentscheiden*. Damit ist zwangsläufig eine weitere Verlagerung von Wissen und Kompetenzen vom Menschen auf Maschinen verbunden, eine Übertragung an Software und Algorithmen, die Konsequenzen für Qualifikationen und das Vorhandensein menschlicher Wissensbestände hat. Die Delegation von Entscheidungen an Maschinen stellt eine neue Dimension der Mensch-Maschinen-Interaktion dar. Menschen entscheiden inzwischen *mit* Computern, ohne dass die »Ratschläge« und »Empfehlungen« der Computer nachvollziehbar wären. Allein die vom Computer verarbeiteten Datenmengen sind so groß, dass die Ergeb-

Die Delegation von Entscheidungen an Maschinen stellt eine neue Dimension der Mensch-Maschinen-Interaktion dar.

Partnerschaft und Assistenz

Menschen sollen in der digitalen Arbeitswelt Assistenz und Anweisungen von Maschinen erhalten. Assistenzsysteme umfassen einerseits körperliche Unterstützung bei anstrengenden Arbeiten, andererseits die Bereitstellung von Informationen sowie die Erteilung von Aufträgen von Maschinen an Menschen. Das ist nicht gänzlich neu, geben uns Geräte doch im Alltag längst Hinweise, wie wir sie zu bedienen, die Software zu installieren oder Fehler zu beheben haben.

Die Kollaboration von Mensch und Maschine ist ein Aspekt, der weit über die Diskussion der Fabrikarbeit hinausführt und ein Grundkennzeichen der Digitalisierung der Arbeitswelt darstellt: Das Mensch-Maschinen-Verhältnis wird als ein partnerschaftliches konzipiert. Die Rede ist vielfach von Maschinen als »Kollegen« und »Assistenten«. Beispiele lassen sich mannigfach finden. Computerprogramme schreiben bereits einfache Sportreportagen, sie fungieren als Expertensysteme in der Medizin, sie werden in der Personalberatung und

nisse für Menschen nicht mehr nachverfolgbar sind. Ein Beispiel aus einem ganz anderen Bereich soll dies veranschaulichen:

Der ehemalige Schachweltmeister Garri Kasparov beschrieb seine Erfahrung als Schachlehrer im Kontext des Einsatzes von Schachcomputern. Eine neue Generation von Schachspielern würde vielfach am Computer erlernte Züge anwenden, weil es der »best move« sei, wie der Computer »erkläre«, ohne allerdings begründen zu können, warum dies der »best move« sei. Kasparov kommentierte dies: »Overreliance on the machine can weaken, not enhance, your own comprehension if you take it as its word all the time« (Kasparov, 2017, 228). Der Computer werde dann vom »coach« zum »oracle« (Kasparov, 2017, 226).

Das Orakelhafte der Maschinen verweist auf das menschliche Nicht-Verstehen von Computerentscheidungen. Dies erhält allerdings eine ganz neue Dimension, wenn es um das sogenannte Machine Learning geht, bei dem, so die Aussage der Programmierer, grundsätzlich nicht mehr nachzuvollziehen ist, wie die Maschinen lernen und wie sie entscheiden.

Die Position der Menschen, die historisch stets von hoher Bedeutung für das Selbstverständnis als Homo laborans war, wäre dann eine völlig andere: Im Sinne der Logik von Industrie 4.0 hätten wir es nicht mehr mit der Zentralität der Menschen zu tun, sondern Menschen wären eine Komponente in einem sozio-technischen System, in dem Algorithmen Empfehlungen geben, denen Menschen vertrauen müssten.

Das Wichtigste in Kürze

- Die Digitalisierung der Arbeitswelt fordert traditionelle und heute zumeist unstrittige Konzepte vom Wert und von der Bedeutung von Arbeit sowie zur Position der Menschen in der Arbeitswelt heraus.
- Es geht erstens um die Frage, welchen Wert Erwerbsarbeit in einer digitalisierten Welt noch haben kann und soll. Diese Debatte ist nicht neu. Sie wurde stets im Kontext grundlegender technologischer Neuerungen geführt. Die massiven, sich wiederholenden Ängste sind allerdings nur verständlich, wenn man die scheinbare Selbstverständlichkeit der Arbeitsgesellschaft reflektiert. Denn die fundamentale Bedeutung von Erwerbsarbeit in modernen Gesellschaften ist das Ergebnis eines historischen Prozesses, der selbst wiederum transformierbar ist.
- Das Konzept des bedingungslosen Grundeinkommens ist ein Konzept, das die Grundfesten der historisch gewachsenen und traditionellen Arbeitsgesellschaft erschüttert, insofern es Erwerbsarbeit nicht als Bedingung einer legitimen Existenz betrachtet. Es würde nicht nur das System der Sozialversicherungen radikal verändern, sondern das Konzept einer Erwerbsarbeitsgesellschaft transformieren.
- Die Herausforderungen durch die Digitalisierung betreffen zweitens die Arbeitsteilung zwischen Menschen und Maschinen. Konzepte wie Industrie 4.0 entwerfen den Menschen – entgegen einer tradierten Vorstellung vom Menschen als zentralen Kontrolleur – als (lediglich) *eine* Komponente eines sozio-technischen Systems. Hier wird eine prinzipielle Gleichwertigkeit von Menschen und Maschinen gedacht.
- Des Weiteren ist von Computern als Assistenten der Menschen die Rede. Rhetorisch wird hierbei die hervorgehobene Position der Menschen unterstrichen, die letztlich Entscheider bleiben sollen. Tatsächlich bedeutet die Delegation von Arbeit an diese Computerassistenten eine neue Aufgabenteilung, in der Menschen die Empfehlungen ihrer neuen Assistenten häufig nicht mehr nachvollziehen können und ihnen vertrauen müssen. Daher ist die Diskussion, welche Aufgaben Maschinen und welche Menschen übernehmen sollen, von hoher Bedeutung.

Literatur

Arendt, Hannah, 1958, Vita Activa oder Vom tätigen Leben, München

Dahrendorf, Ralf, 1980, Im Entschwinden der Arbeitsgesellschaft. Wandlungen in der sozialen Konstruktion des menschlichen Lebens, in: Merkur: Deutsche Zeitschrift für europäisches Denken, 34. Jg., Nr. 387, S. 749–760

Elwert, Georg, 2000, Jede Arbeit hat ihr Alter. Arbeit in einer afrikanischen Gesellschaft, in: Kocka, Jürgen / Offe, Klaus (Hrsg.), Geschichte und Zukunft der Arbeit, Frankfurt am Main, S. 175–193

Frey, Carl B. / **Osborne**, Michael A., 2013, The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?, https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf [11.4.2018]

Frey, Carl B. / **Osborne**, Michael A., 2017, The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?, in: Technological Forecasting & Social Change, Bd. 114, S. 254–280

Heßler, Martina, 2018, Industrie 4.0, in: Liggieri, Kevin / Müller, Oliver (Hrsg.), Mensch-Maschine-Interaktion. Geschichte – Kultur – Ethik, Metzler-Handbuch, Stuttgart

Hindrichs, Wolfgang et al., 2000, Der lange Abschied vom Malocher. Sozialer Umbruch in der Stahlindustrie und die Rolle der Betriebsräte von 1960 bis in die 1990er Jahre, Essen

Hübner, Peter, 2010, Arbeitergeschichte, Version: 1.0, in: Docupedia-Zeitgeschichte, 11.2.2010, http://docupedia.de/zg/huebner_arbeitergeschichte_v1_de_2010 [11.4.2018]

Kasparov, Garri, 2017, Deep Thinking. Where Machine Intelligence Ends and Human Creativity Begins, London

Klüber, Franz, 1957, Der moderne Mensch und die Automation, in: Gewerkschaftliche Monatshefte, 8. Jg., Nr. 1, S. 19–28

Kocka, Jürgen, 2001, Thesen zur Geschichte und Zukunft der Arbeit, in: Aus Politik und Zeitgeschichte, Nr. 21/2001, S. 8–13

Kocka, Jürgen / **Offe**, Klaus, 2000, Einleitung, in: Kocka, Jürgen / Offe, Klaus (Hrsg.), Geschichte und Zukunft der Arbeit, Frankfurt am Main, S. 9–15

Marx, Karl / **Engels**, Friedrich, 1968, Werke – Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie, Bd. I: Der Produktionsprozeß des Kapitals, Berlin (Ost)

Popitz, Heinrich / **Bahrtdt**, Hans-Paul, 1957, Technik und Industriearbeit. Soziologische Untersuchungen in der Hüttenindustrie, Tübingen

Rabinbach, Anson, 2001, Motor Mensch. Kraft, Ermüdung und die Ursprünge der Moderne, Wien

Reuleaux, Franz, 1875, Theoretische Kinematik. Grundzüge einer Theorie des Maschinenwesens, Braunschweig

Robel, Yvonne, 2017, Nichtstun nach 1945, in: Zeitgeschichte in Hamburg, Nachrichten aus der Forschungsstelle für Zeitgeschichte in Hamburg (FZH) 2016, Hamburg, S. 88–104

Thompson, Edward P., 1963, The Making of the Working Class, New York

VDI – Verein Deutscher Ingenieure, 1960, Ausbildungsfragen im Lichte moderner Fertigungstechnik, in: VDI-Zeitschrift, 102. Jg., Nr. 27, S. 1291

Die Autoren

Prof. Dr. **Holger Bonin**, geboren 1968 in Wermelskirchen, ist Forschungsdirektor am Institut zur Zukunft der Arbeit (IZA) in Bonn und Professor für Volkswirtschaftslehre mit den Schwerpunkten Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik an der Universität Kassel. Zu seinen Forschungsfeldern zählen die Folgen des technologischen und des demografischen Wandels, die Wirksamkeit arbeitsmarkt- und familienpolitischer Maßnahmen sowie Fachkräftesicherung und Migration. Neben seiner Forschungsarbeit ist er stark in der wissenschaftlichen Politikberatung engagiert.

Prof. Dr. **Martina Heßler**, geboren 1968 in Bad Nauheim, ist Professorin für Neuere Sozial-, Wirtschafts- und Technikgeschichte an der Helmut-Schmidt-Universität, Hamburg. Ihre Forschungsthemen liegen im Feld der interdisziplinären Technikforschung. Derzeit arbeitet sie insbesondere zu Mensch-Maschinen-Verhältnissen seit der Frühen Neuzeit.

© 2019 Roman Herzog Institut e. V.

Herausgeber:
Roman Herzog Institut e. V.

Kontakt:
Dr. Neşe Sevsay-Tegethoff
Geschäftsführerin
Roman Herzog Institut e. V.
Max-Joseph-Straße 5
80333 München
Telefon (0 89) 551 78-732
Telefax (0 89) 551 78-755
info@romanherzoginstitut.de
www.romanherzoginstitut.de

ISSN 1863-3978
ISBN 978-3-941036-60-4

Foto:
Roman Herzog Institut e. V.

**Diese Publikation ist beim
Herausgeber kostenlos
erhältlich und kann unter
www.romanherzoginstitut.de
bestellt werden.**

Zitate aus dieser Publikation sind unter
Angabe der Quelle zulässig.

Aufbruch oder Abbruch?

Trends und Perspektiven
der Arbeitsgesellschaft

Digitalisierung und künstliche Intelligenz verunsichern viele in Wirtschaft und Gesellschaft. Der Arbeitsmarktexperte Holger Bonin und die Wirtschaftshistorikerin Martina Heßler setzen sich in dieser Publikation mit den Folgen des digitalen Strukturwandels auseinander. Die gute Nachricht: Die Arbeitsgesellschaft steht nicht vor dem Aus.

