

Hoffmann, Reiner; Suchy, Oliver

**Working Paper**

## Aussichten für die Arbeit der Zukunft

Working Paper Forschungsförderung, No. 013

**Provided in Cooperation with:**

The Hans Böckler Foundation

*Suggested Citation:* Hoffmann, Reiner; Suchy, Oliver (2016) : Aussichten für die Arbeit der Zukunft, Working Paper Forschungsförderung, No. 013, Hans-Böckler-Stiftung, Düsseldorf, <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:101:1-201606092061>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/215945>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# WORKING PAPER FORSCHUNGSFÖRDERUNG

---

Nummer 013, Mai 2016

## Aussichten für die Arbeit der Zukunft

Reiner Hoffmann und Oliver Suchy

---

ISSN: 2509-2359

© 2016 Hans-Böckler-Stiftung  
Hans-Böckler-Straße 39, 40476 Düsseldorf  
[www.boeckler.de](http://www.boeckler.de)

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.

# Inhalt

---

Arbeit 4.0 – eine gemeinsame Zukunftsaufgabe.....	4
Digitalisierung – die neue Arbeit mit Daten .....	6
Digitaler Umbruch – Arbeit ohne Zukunft? .....	13
Neue Flexibilität: Wie kann ein neuer Kompromiss aussehen? .....	18
Plattformarbeit: Big Economy oder Gig Economy? .....	25
Fünf Punkte für die Gestaltung Guter Arbeit der Zukunft.....	29
Literatur.....	31

## Arbeit 4.0 – eine gemeinsame Zukunftsaufgabe

---

„Ich setze auf das Pferd – das Auto ist eine vorübergehende Erscheinung<sup>1</sup>“. Dieser Satz ist überliefert von Kaiser Wilhelm II., nachdem er im Jahr 1904 einen Mercedes Simplex getestet hatte. Bekanntlich lag der Kaiser nicht ganz richtig. Dennoch hat diese Anekdote eine hohe Relevanz für die Moderne, für die Digitalisierung der Arbeitswelt und damit für die Arbeit der Zukunft. Wer heute meint, es gäbe eine Wahl zwischen analoger und digitaler Welt – wer meint, die digitale Technologie sei nur ein Veränderungsfaktor unter Vielen oder gar irgendwie aufzuhalten, der setzt ganz sicher aufs falsche Pferd.

Wir stehen in einem Prozess einer digitalen Transformation von Wirtschaft, Arbeit und Gesellschaft. Der DGB und seine Mitgliedsgewerkschaften stellen sich dieser Herausforderung. Wir führen einen Zukunftsdialog mit einer offensiven Grundhaltung, um die digitale Arbeitswelt mitzugestalten. Dafür unterstützen und beteiligen sich die Gewerkschaften intensiv an der Erforschung der Arbeit von Morgen. Vor kurzem wurde dazu das Arbeitsforschungsprogramm „Zukunft der Arbeit“<sup>2</sup> des Bundesministeriums für Bildung und Forschung veröffentlicht, an dessen Entwicklung der DGB und die Gewerkschaften maßgeblich beteiligt waren. Wir wollen dieses Programm dynamisch umsetzen, um neue Fragestellungen im Verhältnis von Mensch und Technik konkret für Gute Arbeit der Zukunft zu beantworten. Die Forschung läuft. Deutschland ist ein großes Experimentierfeld. Gleichzeitig stellen sich viele politische Fragen. Wir arbeiten deshalb auch an einem politischen Leitbild für Gute Arbeit und ein gutes Leben in einer digitalisierten Welt.

Genau ein solches Leitbild fehlt in der politischen Diskussion um Arbeiten 4.0 noch. Stattdessen werden Chancen und Risiken zumeist ohne eine Leitorientierung gegenüber gestellt. Es ist wichtig, beides zu betrachten, schließlich sind die digitalen Technologien und die Wirkungsmechanismen für die Arbeit gestaltbar. Entscheidend ist, dass der

---

1 vgl. z. B.: Thomas Lang: Eine kurze Geschichte des Automobils (2013)

2 [https://www.bmbf.de/pub/Zukunft\\_der\\_Arbeit.pdf](https://www.bmbf.de/pub/Zukunft_der_Arbeit.pdf) (2016)

Mensch und die Rolle der Menschen in der digitalisierten Arbeitswelt in den Mittelpunkt der Debatte gerückt werden. Nur braucht es dafür eine konkrete Perspektive für die Ausgestaltung der technologischen Optionen. In den letzten Monaten ist es zumindest gelungen, die zunächst rein technikorientierte Perspektive deutlich zu weiten. Ein Beleg dafür ist das Grünbuch „Arbeiten Vier Null“<sup>3</sup> des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales (BMAS) und die damit angeregte Debatte. Wir kommen allerdings mit einer Bestandsaufnahme von Chancen und Risiken nicht weiter – das zeigt auch der Diskurs<sup>4</sup> um das Grünbuch, denn inzwischen hat eine gewisse Sättigung der Debatte eingesetzt.

Wir stehen heute vor dem nächsten Schritt. Es gilt, die Gegensätzlichkeiten zu überwinden: Es geht nicht um Chance oder Risiko, sondern darum, die Möglichkeiten der Digitalisierung zu nutzen, um sich anbahnende Risiken zu minimieren und auch Probleme zu lösen, die sich seit langem am Arbeitsmarkt verfestigt haben. Bei grundlegenden Zukunftsfragen sitzen Arbeitgeber und Beschäftigte, Wirtschaft und Gewerkschaften in einem Boot. Es geht letztlich darum, den digitalen Transformationsprozess gemeinsam zu gestalten, damit wir ihn erfolgreich bestehen können.

---

3 <http://www.bmas.de/DE/Service/Medien/Publikationen/A872-gruenbuch-arbeiten-vier-null.html>

4 [http://www.arbeitenviernull.de/fileadmin/Downloads/BMAS\\_Werkheft-1.pdf](http://www.arbeitenviernull.de/fileadmin/Downloads/BMAS_Werkheft-1.pdf)

## Digitalisierung – die neue Arbeit mit Daten

---

Die Digitalisierung ist – auch am Arbeitsmarkt – kein neues Phänomen. Wir stehen aber vor einer neuen Dimension: dem Internet der Dinge. Während die Kosten für Rechenleistungen und Speichermedien gegen Null tendieren, steigt die technologische Leistungsfähigkeit exponentiell an<sup>5</sup>. Damit hat die Digitalisierung das Potenzial, die Infrastruktur der Arbeitswelt fundamental zu verändern. Die Digitalisierung erhöht das Tempo der Globalisierung, verändert Wertschöpfungssysteme, Markt- und auch Machtstrukturen. Daten werden längst als das „new oil“ der Weltwirtschaft gehandelt<sup>6</sup>. Big Data wird zu Smart Data Analytics und immer neues Futter für künstliche Intelligenz und web-basierte Geschäftsmodelle. Gleichzeitig entwickelt sich die Robotik – interaktive Leichtbauroboter, die ihre Käfige verlassen – und die additive Fertigung wie der 3D-Druck mit rasanter Geschwindigkeit und in neuer Qualität. Die Rede ist von der Individualisierung der Produktion. Das Entscheidende dabei ist die Verschmelzung von virtuellen Welten und Realität, die Verbindung von künstlicher Intelligenz und Maschinen, die Vernetzung von Maschinen und Maschinen sowie die Interaktion von smarten Maschinen und Menschen – das Ganze in Echtzeit<sup>7</sup>. Damit entsteht nicht allein die Smart Factory. Wir stehen vor einem digitalen Quantensprung<sup>8</sup>. Die Vermessung und Vernetzung der Welt durch das Internet der Dinge führt zu einer Entgrenzung von Märkten, Regionen, Unternehmen und Menschen. Wertschöpfungssysteme ändern sich. Digitale Plattformen werden zu Drehscheiben der Ökonomie. Wirtschaft und Arbeitswelt erhalten eine Art neues Betriebssystem.

---

5 vgl. z. B. Arnold Picot: Die Zukunft der Arbeit in der digitalen Welt, Münchner Kreis Fachkonferenz (2013); <https://www.muenchner-kreis.de>

6 Leimeister, Jan Marco: Digitalisierung und Arbeit der Zukunft. Herausforderungen für Management, Gesellschaft und Universität. Antrittsvorlesung an der Universität St. Gallen (2016).

7 Hirsch-Kreinsen / Ittermann / Niehaus (Hg.): Digitalisierung industrieller Arbeit, Die Vision Industrie 4.0 und ihre sozialen Herausforderungen (2015)

8 <http://www.internet-der-dinge.de/>

Die ganze Welt wird also smart – das heißt, sie soll es werden. Das Internet der Dinge ist die große Vision – eine Welt, in der alles vermessen, quantifiziert und mit allem vernetzt ist. Im Fokus steht dabei der Mensch – allerdings zunächst einmal als Kunde. Wir kennen das längst aus dem Privatleben: Mit dem iPhone im Jahr 2007 hat sich unsere Lebenswelt gründlich geändert. Das Smartphone hat das Mobiltelefon schnell vergessen gemacht. Wir leben heute in der Welt der Apps, die uns ständig neue, komfortablere Möglichkeiten für Kommunikation, Mobilität, Unterhaltung, Shopping usw. bieten. Nicht das Smartphone selbst, sondern der Nutzen und die Nutzer stehen im Fokus. Wir sind always on – und profitieren von einem grenzenlosen Angebot des World Wide Web. Als Kunden spielen wir aber eine völlig neue Rolle: Dass wir die Arbeit selbst machen, wie beim Online-Banking oder der Reiseplanung, ist für die meisten schon eine – auch bequeme – Selbstverständlichkeit. Auch können wir uns in die Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen online einbringen – ob über eine neue Feedback-Kultur oder der kollaborativen Kreation im Netz, wie zum Beispiel bei Sportschuhen<sup>9</sup> – und werden so zu ‚Prosumenten‘.

Allerdings wird auch die Kundenrolle selbst ganz anders kreiert als früher, denn ein Großteil der Geschäfte läuft nicht nur im Netz, sondern in Netzwerken. Diese Netzwerkökonomie hat viele Facetten, für die Arbeit der Zukunft, für die Unternehmen der Zukunft, die Wertschöpfung und die Verbraucher, Kunden, User – denn hier geht es um neue Geschäftsmodelle und auch neue Marktmacht. Beispiel *Facebook*: Im Jahr 2015 hat Facebook „Instant Articles“<sup>10</sup> eingeführt, eine exklusive Verbreitung von Medieninhalten. Für die Verlagshäuser dieser Welt ein – eher unmoralisches – „Angebot“. Denn die Marktmacht – User und ihre Daten – ermöglicht es Facebook, dass große Player wie die *BBC*, *Spiegel Online* oder *Bild* in dieses Geschäft eingestiegen sind – und sie damit einen Teil ihrer Inhalte nicht mehr selbst veröffentlichen, sondern direkt und exklusiv bei Facebook posten. Ob sich ein solcher Deal wirklich lohnt oder ob die Verlage mehr oder weniger gedrängt werden, diesen Weg mitzugehen, sei dahingestellt. Wer als User einen Facebook-Account verweigert, bleibt – jedenfalls bei einem Teil der öffentlichen Meinungsbildung – erst einmal außen vor. Zu Ende gedacht könnte dieser Weg zu einem erheblichen Demokratieproblem führen<sup>11</sup>. Facebook geht noch einen Schritt weiter: Mit dem Projekt „internet.org“<sup>12</sup> sollen bislang ana-

---

9 vgl. z. B.: [http://www.nike.com/de/de\\_de/c/nikeid](http://www.nike.com/de/de_de/c/nikeid)

10 <https://instantarticles.fb.com/>

11 Felix Stephan: Die Privatisierung der Meinungsfreiheit, 20.05.2015, (<http://www.zeit.de>)

12 <https://info.internet.org/en/>

loge Regionen mit kostenlosem Internet versorgt werden – allerdings mit Online-Diensten, die exklusiv von Facebook ausgewählt werden. Indien hat dieses Programm – „Free Basics“ – kürzlich verboten<sup>13</sup>, doch Facebook plant nun den Einsatz von Drohnen und Satelliten, damit die Welt von Facebook versorgt wird. Das Beispiel zeigt, dass web-basierte Geschäftsmodelle nicht allein ökonomische, sondern auch gesellschaftliche und politische Impacts haben.

Digitale Netzwerke arbeiten mit der Crowd, den Kunden, ihren Daten und Lock In-Effekten. Das bekannteste Beispiel hierfür ist *Amazon*: Mit dem Angebot „Amazon Prime“ war zunächst das Angebot verbunden, den Service zu verbessern, wenn extra dafür gezahlt wird. Inzwischen hat der Konzern angekündigt, einen Teil der Produkte und Dienstleistungen nur noch „Prime-Kunden“ anzubieten – wer nicht zahlt, ist raus. Solche Lock In-Effekte gelten natürlich nicht nur bei Endverbrauchern. Wenn Amazon zum Beispiel eine „smarte“ Waschmaschine<sup>14</sup> anbietet, die automatisch Waschmittel nachbestellt – und zwar bei Amazon – dann übernimmt Amazon einen weiteren Teil der Wertschöpfungskette. Welcher Waschmaschinen- und Waschmittelmittelhersteller wird das Rennen machen? Gleiches gilt bei Kühlschränken, die Lebensmittel nachbestellen oder Maschinen, die ihre Wartung einfordern. Das mag vielleicht nach harmloser Spielerei klingen, doch es geht um die Daten und Märkte der Zukunft. Ein ähnliches Szenario wird im Rahmen digitaler Mobilitätskonzepte für das – vielleicht in einigen Jahren fahrerlose – Auto und die Nutzung von Parkräumen diskutiert<sup>15</sup>. In Zukunft wird vermutlich weniger entscheidend sein, was ein Auto unter der Haube hat, als die softwarebasierten Dienstleistungsangebote im Cockpit. Wie schnell die digitalen Geschäftsmodelle die Geschäftswelt verändern können, zeigen die Erfahrungen aus dem Musik- oder Medienbusiness. Manche nennen dies Plattformwirtschaft. Mit „Amazon Exclusives“<sup>16</sup> hat Amazon beispielsweise eine Mode-Plattform geschaffen, bei der Dritte ihre Waren ausschließlich im Amazon-Bereich anbieten – eine Art „Prime“ für andere Unternehmen, die so vom Konkurrenten zum „Amazon-Partner“ werden. Der Konzern hat angekündigt, diesen Bereich auszubauen, in Richtung Haus, Möbel und Garten. Dazu werden Showrooms in Aussicht gestellt. Der virtuelle Markt kommt also auch in die Einkaufs-

---

13 <http://www.spiegel.de/netzwelt/netzpolitik/netzneutralitaet-facebook-kostenlose-internet-service-in-indien-verboden-a-1076285.html> (08.02.2016)

14 Kristina Beer: Selbstordernde Geräte nun bei Amazon verfügbar, 20.01.2016 (<http://www.heise.de>)

15 <http://www.welt.de> - Bald stellen sich die Autos in Städten selber ab (08.04.2016)

16 <https://www.amazon-watchblog.de/marktplatz/201-amazon-exclusives-innovationen.html>

straßen – der Wettbewerb wird noch schärfer. Amazon nutzt seine Markt- und Machtstellung im weltweiten Netz. Deren Basis sind die Daten der Verbraucher, nach deren Kaufgewohnheiten das Angebot immer weiter optimiert werden kann.

Es geht um Milliardenengeschäfte, um eine Neuordnung der Wertschöpfungsstrukturen – durch Kunden und ihre Daten. Denn es stellt sich natürlich die Frage, wie frei wir in unseren Entscheidungen sind. So wird das Kundenverhalten nicht nur über Smart Data analysiert und gesteuert – durch *predictive analytics*<sup>17</sup> auch in die Zukunft projiziert; ein wachsender Markt, der allein von Kundendaten lebt. Kundenerwartungen werden aber auch stimuliert und dadurch verändert. Als Beispiel noch einmal „Amazon Prime“: Hier wird die Erwartungshaltung geschaffen, dass eine Bestellung per Mausklick noch am selben Tag angeliefert wird. Logisch, dass dadurch der Druck auf die Lieferkette steigt. Den Preis zahlen die Menschen, die hier arbeiten, durch extremen Zeitdruck und Stress – denn die Lieferzeiten und -wege können (nicht nur bei Amazon) vom Kunden getrackt und am Ende bewertet werden. Der Kunde übernimmt am Ende also auch noch ein Teil des Controllings. Nun hat Amazon angekündigt, die Logistik selbst zu übernehmen und ein Netz von Packstationen aufzubauen. Die Kunden werden dann das letzte Stück der Lieferkette selbst übernehmen. Inzwischen hat Amazon auch schon einen Patentantrag<sup>18</sup> auf einen mobilen 3D-Druck eingereicht, um Produkte bei der Auslieferung im Fahrzeug herzustellen – ob die Fahrzeit dafür reichen wird, wird sich noch erweisen müssen. Wenn wir über die Digitalisierung der Arbeitswelt nachdenken, sollten wir also die Macht und Ohnmacht der Kunden im Blick haben. Denn die Kunden – oder das, was Internetkonzerne über Kunden wissen und über Big Data-Anwendungen auswerten – entscheiden mit über die Arbeit der Zukunft. Manche sehen darin den Anfang eines Informationskapitalismus<sup>19</sup>. Die neue Rolle der User beschreibt auch ein anderes Beispiel aus dem Medienbereich: Wenn Artikel von Journalisten erst einmal online gestellt werden, um zu sehen, ob und wie das Thema in der Community geliked oder disliked wird und davon abhängt, ob der Beitrag am nächsten Tag in der Tageszeitung erscheint – dann haben wir es mit einer ganz anderen Marktmacht zu tun, nämlich die der User – die noch nicht einmal Kunden sein müssen.

Die Digitalisierung ist der Markt der Zukunft – und greift in alle anderen Märkte ein. Allein in Deutschland werden enorme Wertschöpfungs-

---

17 vgl. z. B. Charles Duhiggfeb: How Companies Learn Your Secrets, 16.02.2012 (<http://www.nytimes.com>)

18 <https://3dprint.com/46934/amazon-3d-printing-patent/>, 25.02.2015

19 vgl. z. B.: Frank Schirrmacher: Ego. Das Spiel des Lebens, 2013.

potenziale prognostiziert. *Roland Berger Strategy Consultants*<sup>20</sup> hat zur diesjährigen *Cebit* eine zusätzliche Wertschöpfung von 425 Milliarden bis zum Jahr 2025 allein in Deutschland in Aussicht gestellt. Dahinter verbergen sich insbesondere eine Effizienzsteigerung in der Produktion, Automatisierung, Vernetzung und die digitale Kundenschnittstellen – also auch ein Ausbau der Geschäftsmodelle zu integrierten Services. Wir sprechen also längst nicht nur über die Smart Factory, sondern genauso über die Smart City, Smart Grid oder Smart Home. Und hier kommt wieder der Kunde ins Spiel: Es stellen sich dabei nicht nur ökonomische, sondern gesellschaftliche Fragen – schließlich geht es um die Vermessung der heimatischen Privatsphäre. Ein Beispiel ist die smarte Energieversorgung: Energie lässt sich effizienter und damit auch ressourcenschonender verwalten. Doch haben wir einen Vorteil, wenn wir die Heizung per App fernsteuern können, die Sensorik aber verrät, wenn wir im Kurzurlaub sind, in welchem Zimmer wir schlafen und ob im Schafzimmer erhöhte Aktivität zu verzeichnen ist? Auch hier stellt sich die Frage: Wer hat die Macht über die Daten? Ein Frage, die sich nicht nur für Konsumenten, sondern durch die Vernetzung von Produktion, Services und IT auch für Unternehmen stellt – wie beim Wandel des Autos zum Mobilitätskonzept.

Datenschutz und Datensicherheit sind deshalb eine elementare Grundvoraussetzung für die Umsetzung und die Akzeptanz von Arbeit 4.0. Der Datenschutz hat schon heute für viele Beschäftigten eine hohe Priorität. Das Thema dürfte noch deutlich an Bedeutung gewinnen, wenn die Datenschutzfrage im Arbeitsleben erfahrbarer wird. Ein Beispiel ist das GPS, das die meisten aus dem Auto kennen. GPS wird längst auch in der Arbeitswelt eingesetzt – die Frage ist, wofür es genutzt wird: Werden mobil arbeitende Beschäftigte damit getrackt und kontrolliert, ob sie die effizientesten Routen nutzen oder vielleicht einmal einen Umweg machen? Oder aber können die Beschäftigten damit ihre geleistete Arbeitszeit erfassen und damit Lohndrückerei verhindern, ohne dass die Daten zu Leistungs- oder Verhaltenskontrolle genutzt werden? Ein anderes Beispiel: die Mensch-Maschine-Interaktion. Die Basis für Cyber-Physikalische Systeme, also die Kommunikation und Zusammenarbeit von Beschäftigten mit intelligenten Maschinen, sind Daten. Entscheidend für die Umsetzung zum Beispiel für eine Mensch-Roboter-Kollaboration ist der Spagat von wirtschaftlicher Effizienz und der Wahrung der Persönlichkeitsrechte der Beschäftigten – zum Beispiel durch eine Pseudonymisierung. ‚Inaktivitätsprotokolle‘, wie sie aus den Lager-

---

20 Roland Berger: Die digitale Transformation der Industrie, März 2015

(<https://www.rolandberger.de>)

hallen bei Amazon<sup>21</sup> übermittelt werden, – elektronische Fesseln für Beschäftigte – sind hingegen völlig inakzeptabel.

Datenschutz wird auch wichtiger, wenn wir zum Beispiel an die Arbeit im Informationsraum – in der Cloud – denken. Werden unsere Arbeit und Leistungsfähigkeit transparent, kontrollierbar und vergleichbar? Geraten wir so in ein „System permanenter Bewährung“<sup>22</sup>? Wird Big Data zu einem neuen Führungselement? Ähnlich bei neuen Arbeitsformen wie Crowdwork: Sind unsere Persönlichkeitsrechte noch geschützt, wenn ein Plattformbetreiber die Arbeit durch Screenshots und die Auswertung von Tastaturanschlägen überwacht<sup>23</sup>? Darüber hinaus hat sich inzwischen eine Optimierungsindustrie formiert, die einerseits auf das Privatleben abzielt – zum Beispiel durch gesundheitsorientierte Wearables – andererseits aber auch Unternehmen einschlägige Software anbieten, um die Beschäftigten bzw. deren Effizienz zu optimieren. Das Angebot reicht von vollständigen Überwachungsalgorithmen (übermittelt bei JP Morgan<sup>24</sup>), eine App-gestützte Schlafkontrolle (Soma Analytics<sup>25</sup>), gamifizierte Bewerbertests (Knack/Wasabi Waiter<sup>26</sup>), Software zur Sprachanalyse (Spyware<sup>27</sup>) oder das Tracken der Gesundheitsdaten (Fitbit<sup>28</sup>). Profil, Performance und Potenzial der Beschäftigten – alles wird potentiell messbar. Hier geht es um die Verhältnismäßigkeit der Verwertbarkeit und die Rechtmäßigkeit der Datennutzung. Der Krankenkonzern *Generali*<sup>29</sup> hat nach anfänglichen Protesten angekündigt, das Tracken der Vitaldaten seiner Kunden auch in Deutschland

---

21 <https://www.amazon-verdi.de/4557>

22 Kämpf, Tobias; Boes, Andreas; Gül (Trinks), Katrin (2012): Arbeit ohne Grenzen.

Vom „System permanenter Bewährung“ zur Unkultur der permanenten Verfügbarkeit (2012)

23 s. z. B. in: Christiane Benner (Hg.): Crowdwork – zurück in die Zukunft? (2015)

24 Harald Freiberger: JP Morgan überwacht Banker mit Algorithmen, 09.04.2015 (<http://www.sueddeutsche.de>)

25 Jan-Christoph Thode: Wie war die Nacht, Liebling? Mein Chef meint gut!, 03.05.2015 (<https://www.datenschutz-notizen.de>)

26 vgl. z. B.: Jörg Dräger (Bertelsmann Stiftung): Talent statt Titel, 19.04.2016 (<http://www.humanresourcesmanager.de>) oder: James Shotter: Games that help you screen job applicants 21.03.2013 (<http://www.ft.com>)

27 <https://www.psyware.de/> - dazu z. B.: Pia Lorenz: Precire weiß, was Du letzten Sommer getan hast, November 2015, (<http://www.lto.de>)

28 <https://www.fitbit.com>; dazu z. B.: Florian Rötzer: The Quantified Employee: Wearables zur Überwachung von Angestellten, 11.06.2015 (<http://www.heise.de>); hilfreich auch die Studie: Chancen und Risiken von Gesundheits-Apps (CHARISMHA); Albrecht, U.-V. (Hrsg.), Medizinische Hochschule Hannover, 2016. (<http://www.charismha.de/>)

29 <https://www.general-deutschland.de>; dazu z. B.: Herbert Fromme: Eine Frage des Lebensstils, 19.08.2015 (<http://www.sueddeutsche.de>)

einzuführen. Kunden, die eine gesundheitsorientierte Lebensweise zeigen, dürfen auf Boni hoffen, obwohl es deutliche Zweifel am Zusammenhang von Bewegungsaktivität und dem Krankheitsgeschehen gibt. Das Ganze soll freiwillig sein, doch wie lange wird das so sein? Werden Versicherte, die die vermeintliche Selbst-Optimierung nicht mitmachen oder ein bestimmtes Level nicht erreichen, künftig höhere Prämien zahlen müssen? Man muss also nicht bis nach China blicken, wo mit ‚Citizen Score‘<sup>30</sup> die Bevölkerung auch digital überwacht werden soll, um die fragwürdigen Potenziale der kommerziellen Datennutzung zu erkennen. Manche sprechen hier vom Überwachungskapitalismus<sup>31</sup>.

Hohe Ansprüche und Anforderungen an das seit Jahren überfällige Arbeitnehmerdatenschutzgesetz. Nach der Vorlage der Europäischen Datenschutzgrundverordnung sind zwei Jahre Zeit, um das nationale Recht anzupassen. Die Dringlichkeit steht außer Frage. Es ist auch zu überlegen, eine „Stiftung Datenschutz“ zu schaffen, um die Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen für einen organischen Datenschutz, der den digitalen Entwicklungen angepasst wird, öffentlich zu fördern. Darüber hinaus braucht es einen offenen Umgang mit Datenschutzfragen von Seiten der Arbeitgeber und Beschäftigten, damit sich keine Blockaden bei der Umsetzung von Industrie 4.0 bilden. Digitale Aufklärung ist nötig, auch und gerade zur konkreten Umsetzung von Guter Arbeit der Zukunft. Datenschutz und Datensicherheit sind Schlüsselfragen für die Akzeptanz des Wandels und damit für eine gemeinschaftliche Aufgabe für die erfolgreiche Umsetzung von Arbeit 4.0.

---

30 vgl. in: Dirk Helbing, Bruno S. Frey, Gerd Gigerenzer, Ernst Hafen, Michael Hagner, Yvonne Hofstetter, Jeroen van den Hoven, Roberto V. Zicari und Andrej Zwitter: Digitale Demokratie statt Datendiktatur. Big Data, Nudging, Verhaltenssteuerung: Droht uns die Automatisierung der Gesellschaft durch Algorithmen und künstliche Intelligenz? Ein gemeinsamer Appell zur Sicherung von Freiheit und Demokratie, Dezember 2015 (<http://www.spektrum.de>)

31 ebd.; vgl. auch: Frank Schirrmacher (Hg.): Technologischer Totalitarismus (2015)

## Digitaler Umbruch – Arbeit ohne Zukunft?

---

Die Namen Osborne und Frey stehen in der Debatte um die Digitalisierung der Arbeitswelt für Zukunftsangst. Seit ihrer Studie<sup>32</sup> aus dem Jahr 2013, nach der 47 Prozent der Jobs in den USA hochgradig (zu 70 Prozent) automatisierungsgefährdet sind, dreht sich die Debatte immer wieder um die Frage, ob der Mensch in der digitalen Ökonomie überhaupt noch gebraucht wird. Das World Economic Forum war sich in diesem Jahr für die Botschaft nicht zu schade, dass die Digitalisierung in den nächsten Jahren zu einem Anstieg der Arbeitslosigkeit in Höhe von fünf Millionen führen würde<sup>33</sup> – im globalen Maßstab wohl gemerkt. Gestützt hat sich diese ‚Studie‘ nur auf subjektive Einschätzungen von Vertretern global operierender Unternehmen. Dennoch: ‚The rise of the robots‘<sup>34</sup> schürt Ängste – und in der Tat sind viele menschliche Tätigkeiten durch Roboter und Algorithmen ersetzbar. Intelligente Maschinen arbeiten effizienter, kostengünstiger und rund um die Uhr. Einige Beispiele: *Fastbrick Robotics*<sup>35</sup> aus Australien hat einen Roboter entwickelt, der innerhalb von zwei Tagen ein ganzes Haus mauert – und zwar mit einer kaum zu steigenden Präzision. Vielleicht braucht es diesen Roboter aber auch gar nicht, denn in China werden inzwischen ganze Villen aus dem 3D-Drucker produziert<sup>36</sup>. *Airbus* zeigt, dass es nicht um die vollständige Automatisierung gehen muss: Der Konzern hat angekündigt, beim Bau

---

32 C. B. Frey, /; M. A. Osborne: *The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?*, Oxford, 2013.

([http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The\\_Future\\_of\\_Employment.pdf](http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf))

33 World Economic Forum: *The Future of Jobs. Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*, Januar 2016

([http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf))

34 Martin Ford: *Rise of the Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future* (2015).

35 Roboter Hadrian, s. <http://www.fbr.com.au/>

36 <http://3dprintingindustry.com/2015/01/19/winsun-3d-printing-building/>

der A380 zehn Prozent mit 3D-Druck produzieren zu wollen<sup>37</sup>. VW hat Stundenlöhne von Leichtbaurobotern berechnet<sup>38</sup> – sie liegen mit drei bis fünf Euro bei einem Zehntel der Stundenlöhne von Facharbeitern. Hier deuten sich Potenziale an, die dem *Spiegel* nachträglich recht geben könnten, der 1978 titelte: ‚Die Computer-Revolution: Fortschritt macht arbeitslos‘<sup>39</sup>.

Es geht nämlich nicht nur um die Produktion von Gütern, sondern auch um den Dienstleistungsbereich. *Momentum Machines*<sup>40</sup> aus den USA hat zum Beispiel einen Roboter entwickelt, der 360 Burger pro Stunde zubereitet – ein Beispiel für die Automatisierungspotenziale im Dienstleistungsbereich. *Boston Dynamics* hat kürzlich mit dem Roboter ‚Atlas‘<sup>41</sup> für Aufsehen gesorgt – ein Roboter, der Widerständen und Widrigkeiten trotzt und nicht nur als Lagerarbeiter einsetzbar ist. Auf der Internationale Tourismus Börse (ITB) in Berlin durften wir zuletzt ‚Super Mario‘<sup>42</sup> kennenlernen, einen Empfangs-Roboter, der in japanischen Hotels bereits eingesetzt wird. Das sind sichtbare Beispiele – es gibt allerdings auch die unsichtbare Macht der Algorithmen, die menschlich Arbeit verdrängen kann – und zwar auch und gerade in der Wissensarbeit: Die Firma *Arago* zum Beispiel entwickelt selbstlernende Software ‚Auto-pilot‘<sup>43</sup> – das bedeutet, die IT übernimmt ihre Aufgaben selbstständig. Überliefert ist ein konkreter Anwendungsfall, in dem ein deutsches Finanzinstitut 112 Mitarbeiter für die Pflege und den Betrieb einer Banking-Applikation beschäftigte. Zur Optimierung der Arbeitsprozesse entschloss sich das Unternehmen, die Anwendung automatisiert zu betreiben. Mit einem herkömmlichen Automationssystem erreichte man einen Automationsgrad von 30 Prozent, damit verbunden die Entlastung von 34 Mitarbeitern und benötigte für den Betrieb noch 78 Mitarbeiter. Durch den Einsatz des ‚AutoPilot‘ werden nun sogar 93 Prozent der Banking-Applikation automatisiert administriert, was dazu führte, dass lediglich acht Mitarbeiter zum Betrieb der Anwendung eingesetzt werden<sup>44</sup>. Nun

---

37 vgl. z. B.: <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/airbus-setzt-auf-3d-druck-flugzeugteile-aus-dem-drucker-premium-aerotech-13750240.html> (14.08.2015)

38 VW-Vorstand Horst Neumann auf der Auftaktveranstaltung des BMAS zum Dialog ›Arbeiten 4.0‹ (April 2015)

39 <http://magazin.spiegel.de/EpubDelivery/spiegel/pdf/21113257>

40 <http://momentummachines.com/> vgl. auch: Jason Dorrier: Burger Robot Poised to Disrupt Fast Food Industry (10.08.2015); <http://singularityhub.com/>

41 <http://www.bostondynamics.com/>

42 Michael Kuntz: Super Mario, Süddeutsche Zeitung, 10.03.2016 ([www.sueddeutsche.de](http://www.sueddeutsche.de))

43 <https://autopilot.co/>

44 Hans-Christian Boos: IT mit wissensbasierender Automatisierung Schritt für Schritt optimieren, 16.10.2013 (<http://www.zdnet.de>)

kann es sein, dass das IT-Team mehr Zeit und Budget für kreative und anspruchsvolle Aufgaben zur Weiterentwicklung des Unternehmens hat. Was die anderen 104 Beschäftigten jetzt tun, - ob sie sich vielleicht einen neuen Job suchen mussten - ist allerdings nicht überliefert.

Es gibt viele andere Bereiche und Beispiele für Automatisierungspotenziale von Wissensarbeit: Die Firma *Ross*<sup>45</sup> bietet die Automatisierung juristischer Recherche an – und zwar 10.000 Textseiten pro Sekunde. *Skype* – bekannt als Kommunikationsmedium –, bietet inzwischen auch Simultan-Übersetzung an<sup>46</sup>. Wird der Beruf der Fremdsprachenkorrespondenten überflüssig sein? *Narrative Science*<sup>47</sup> und *Automated Insight*<sup>48</sup> bieten Software, die Nachrichten, Geschäftsberichte oder das Controlling übernehmen. Das Programm ‚Quill‘<sup>49</sup> von *Narrative Science* verwandelt zum Beispiel Daten in Texte und arbeitet hauptsächlich für die Finanzbranche, zum Beispiel für das Magazin ‚Forbes‘. *Automated Insight* wird für die Quartalsberichte für Apple und Yahoo, aber auch für Nachrichtenagentur AP in Frankreich eingesetzt. Der CTO von *Narrative Science*, Kris Hammond, hat große Ziele: Er will den Pulitzer Preis für seine Software – ursprünglich schon im Jahr 2017<sup>50</sup>. Im Jahr 2025 sollen Roboter 90 Prozent aller Informationen für das breite Publikum erstellen. Science Fiction? Auch die Organisation von Arbeit ist betroffen: *Work Fusion*<sup>51</sup> ist zum Beispiel ein Programm um betriebliche Aufgaben an die Crowd –zu organisieren. Hitachi hat im letzten Jahr damit begonnen, künstliche Intelligenz zur Steuerung der Arbeitsorganisation in Lagerhäusern einzusetzen<sup>52</sup>. Ist die Arbeit der Zukunft also am Ende? Nein.

Künstliche Intelligenz, Algorithmen, smarte Leichtbauroboter und der 3D-Druck führen zu neuen Herausforderungen. Es bleibt immer die Frage nach der Kosteneffizienz – und nicht jede Möglichkeit der Automatisierung macht betriebswirtschaftlich Sinn. Es geht aber auch um die Frage nach der gesellschaftlichen Akzeptanz. Wollen wir Pflege-Roboter? Wollen wir ‚Super-Mario‘ im Hotel? Wollen wir Kundenservice aus der Retorte, beispielsweise im Callcenter? Oder wird nicht die Quali-

---

45 <http://www.rossintelligence.com/>

46 <https://www.skype.com/de/features/skype-translator/>

47 <https://www.narrativescience.com/quill>

48 <https://automatedinsights.com/>

49 Tom Simonite: Robot Journalist Finds New Work on Wall Street, in: *Technology Review*, Jan. 2015), (<https://www.technologyreview.com/s/533976/robot-journalist-finds-new-work-on-wall-street/>)

50 Steven Levy: Can an Algorithm Write a Better News Story Than a Human Reporter?, in: *Wired*, April 2012), (<http://www.wired.com/2012/04/can-an-algorithm-write-a-better-news-story-than-a-human-reporter/>)

51 <https://www.workfusion.com/>

52 <http://www.hitachi.com/New/cnews/month/2015/09/150904.html>

tät der Dienstleistungen, die nur durch den persönlichen Kontakt von Menschen möglich ist, gerade in digitalen Zeiten immer wichtiger?

Technik wird uns Arbeit abnehmen, aber wir setzen dabei auf die Zusammenarbeit von Mensch und Maschine – und unsere Vision von der Arbeit der Zukunft ist, dass der Mensch Maschinen steuert – und nicht umgekehrt<sup>53</sup>. Die Digitalisierung hat auch ein großes Potenzial, uns von belastende Tätigkeiten, ob körperlich oder psychisch – zu entlasten. Und hier sind wir ganz nah an der betrieblichen Praxis: Welche Folgen hat eine neue Technologie im Unternehmen? Kann Technologie helfen, um dem drohenden Fachkräftemangel zu begegnen? Das sind Fragen, die Wirtschaft und Gewerkschaft, Arbeitgeber und Beschäftigten gemeinsam beantworten müssen. Der Change-Prozess gelingt nur gemeinsam<sup>54</sup>. Deshalb ist die Frage der Beteiligung und Mitbestimmung zentral für eine erfolgreiche Digitalisierungsstrategie. Die Beschäftigten und die betrieblichen Interessenvertretungen müssen von Anfang an einbezogen werden – und sich auch technologisches Knowhow heranziehen können. Hier geht es dann im Zweifel auch um die Frage, ob Tätigkeiten wegfallen und welche Qualifikationen die Beschäftigten, um neue – vielleicht sogar höherwertige – Tätigkeiten übernehmen zu können. Dass es eine umfassende Qualifizierungsstrategie braucht, ist ja inzwischen Konsens. Nach aktuellen Untersuchungen des BMAS<sup>55</sup> berichten dies 78 Prozent der Beschäftigten – und auch zwei Drittel der Geringqualifizierten. Deutschland hat hier – auch im Gegensatz zu den USA – durch die duale Ausbildung und das hohe Qualifizierungsniveau gute Voraussetzungen<sup>56</sup>. Die zitierte Studie von Frey und Osborne hat deshalb auch nur eine bedingte Relevanz für Deutschland. So gibt es inzwischen auch Studien, die die Gefährdungspotenziale für den Arbeitsmarkt in Deutschland untersucht haben. Das Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung und das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) kommen zu ähnlichen Ergebnissen<sup>57</sup>: Rund 15 Prozent der Tätigkeiten –

53 <http://www.dgb.de/schwerpunkt/digitalisierung>

54 <http://www.dgb.de/themen/++co++1c8e9a74-cf17-11e5-929e-52540023ef1a>

55 BMAS (Hg.): Monitor Digitalisierung am Arbeitsplatz (Januar 2016)  
([http://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/a875-monitor-digitalisierung%20am%20Arbeitsplatz.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](http://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/a875-monitor-digitalisierung%20am%20Arbeitsplatz.pdf?__blob=publicationFile&v=1))

56 Pfeiffer, Sabine; Suphan, Anne (2016): Welche Qualifizierung braucht die Produktion 4.0? Vortrag bei der SAMF-Jahrestagung „Welche Bildung braucht der Arbeitsmarkt?, 18.02.2016 (<http://www.sabine-pfeiffer.de/files/downloads/Pfeiffer-Suphan-2016-SAMF.pdf>)

57 ZEW, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung: Kurzepertise Nr. 57: Übertragung der Studie von Frey/Osborne (2013) auf Deutschland an das BMAS, 14.04.2015 ([ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/gutachten/Kurzepertise\\_BMAS\\_ZEW2015.pdf](ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/gutachten/Kurzepertise_BMAS_ZEW2015.pdf))

nicht Berufe – in Deutschland haben danach eine hohe Automatisierungswahrscheinlichkeit. Allerdings ist dies nur eine Momentaufnahme. Die Auswertungen gehen von dem Stand der Technologie aus dem Jahr 2013 aus. Angesichts der technologischen Innovationssprünge und der zum Teil disruptiven Strukturveränderungen ist die Aussagekraft dieser Studien für Arbeit der Zukunft doch sehr relativ.

Aktuelle Szenario-Rechnungen des IAB zu den Folgen von Industrie 4.0 für Arbeitsmarkt und Wirtschaft weisen hingegen deutlich daraufhin, dass die Digitalisierung den Strukturwandel in Richtung Dienstleistungen beschleunigen wird. Das IAB geht davon aus, dass strukturelle Umwälzungen in Branchen und Berufen den Arbeitsmarkt der Zukunft stärker prägen werden, als Veränderungen bei der Zahl der Erwerbstätigen aufgrund der Digitalisierung<sup>58</sup>.

Es bleibt festzustellen: Der Innovationsschub der Informationstechnologie betrifft nicht nur die Frage der Automatisierung von Jobs, sondern die Veränderung von Wirtschaftslogiken, Wertschöpfungssystemen, aber auch Berufen und Tätigkeiten. Neue Technologien sollen dazu genutzt werden, um sozio-technische Systeme zu entwickeln, in denen die menschliche Arbeit nicht verdrängt, sondern aufgewertet wird und gleichzeitig Fehlbelastungen gesenkt werden können. Es geht um eine neuartige Interaktion von Mensch mit smarten Maschinen. Dafür braucht es ebenso smarte Beschäftigte, um intelligente Systeme nicht nur zu entwickeln, sondern auch zu handhaben, zu steuern, zu warten etc. Mit dieser Zielsetzung laufen zurzeit viele Forschungsprojekte, die von den Gewerkschaften aktiv unterstützt werden<sup>59</sup>. Erste Forschungsergebnisse zeigen, dass Digitalisierung der Arbeit für mehr als Hälfte der Beschäftigten eine höhere Arbeitsleistung bedeutet – rund ein Drittel berichten von einer körperlichen Entlastung und mehr Entscheidungsmöglichkeiten<sup>60</sup>. Geringqualifizierte Beschäftigte scheinen überproportional davon zu profitieren. Gleichwohl ist der Einsatz digitaler Arbeitsmittel wie Head Mounted Displays (zum Beispiel Google-Brillen), das Exoskelett (eingesetzt auf Werften in Japan) oder auch Tablets oder Smartphone sehr sorgsam zu beobachten. So berichten zwei Drittel der Beschäftigten von Arbeitsverdichtung und Multi-Tasking, einer Zunahme von Arbeitsstress durch neue, digitale Arbeitsmittel<sup>61</sup>.

---

58 Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit: IAB-Forschungsbericht 8/2015: Industrie 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Wirtschaft (<http://doku.iab.de/forschungsbericht/2015/fb0815.pdf>)

59 <http://www.pt-ad.pt-dlr.de/de/94.php>

60 Monitor Digitalisierung am Arbeitsplatz (a.a.O.)

61 ebd.

## Neue Flexibilität: Wie kann ein neuer Kompromiss aussehen?

---

Bundesarbeitsministerin Andrea Nahles hat den „neuen Flexibilitätskompromiss“ als eine zentrale Zielsetzung von Arbeiten Vier Null ausgegeben<sup>62</sup>. Dazu sollte vielleicht voraus geschickt werden, wie die Beschäftigten in Deutschland den Begriff der Flexibilität einschätzen: In der auf der ‚Halbzeitkonferenz‘ zum Grünbuchprozesses im März 2016 vorgestellten BMAS-Studie „Wertewelten“ zeigte sich, dass eine große Mehrheit der Beschäftigten Flexibilität seit den 90er Jahren bis heute ausgesprochen negativ beurteilt<sup>63</sup>. Im Lichte der Zahlen zur Arbeitsverdichtung, dem Arbeitsstress, der mangelnden Mitbestimmung über Zeit- oder Leistungsvorgaben<sup>64</sup> ist dieses Urteil auch nicht verwunderlich. Flexibilität muss deshalb neu gedacht werden – auch im Sinne der Beschäftigten. Die Ansprüche der Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen verlangen eine Arbeitszeitgestaltung, die die Vereinbarkeit von Arbeit und Leben im Sinne Guter Arbeit in den Fokus rückt. Dies geschieht auch mit Hilfe digitaler Arbeitsmittel nicht im Selbstlauf.

Fakt ist, dass die Flexibilisierung von Arbeit in den letzten Jahren zu einer – gleichzeitigen – Verdichtung und Entgrenzung der Arbeit geführt hat. Die durchschnittliche Vollzeitarbeit liegt seit Jahren konstant bei 41,5 Stunden und damit deutlich über der durchschnittlichen tariflich vereinbarten Wochenarbeitszeit von 37,7 Stunden<sup>65</sup>. Insgesamt arbeiten

---

62 <http://www.bmas.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2016/halbzeitkonferenz-arbeiten-vier-null.html>

63 BMAS/Nextpractice: Wertewelten Arbeiten 4.0, März 2016  
([http://www.arbeitenviernull.de/fileadmin/Downloads/BMAS\\_Halbzeitkonferenzl.pdf](http://www.arbeitenviernull.de/fileadmin/Downloads/BMAS_Halbzeitkonferenzl.pdf))

64 vgl. unter vielen: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Andrea Lohmann-Haislah): Stressreport 2012  
([http://www.baua.de/de/Publikationen/Fachbeitraege/Gd68.pdf?\\_blob=publicationFile](http://www.baua.de/de/Publikationen/Fachbeitraege/Gd68.pdf?_blob=publicationFile))

65 Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Institut (WSI) der Hans-Böckler-Stiftung:  
WSI-Report 19/2104: Arbeitszeiten in Deutschland  
([http://www.boeckler.de/pdf/p\\_wsi\\_report\\_19\\_2014.pdf](http://www.boeckler.de/pdf/p_wsi_report_19_2014.pdf))

59 Prozent der Beschäftigten länger als vertraglich vereinbart<sup>66</sup>. Im Jahr 2014 häuften sich so eine Milliarde unbezahlte Überstunden an<sup>67</sup>. Der DGB-Index Gute Arbeit zeigt zuletzt, dass auch überlange Arbeitszeiten, also Arbeitszeiten über 45 Stunden in der Woche, kein Randphänomen sind: Für ein Drittel der Vollzeitbeschäftigten ist dies zur Regel geworden<sup>68</sup>. Ein weiterer Trend liegt in der Ausweitung atypischer Beschäftigungszeiten<sup>69</sup>: Das Arbeiten an Wochenenden, Sonn- und Feiertagen ist gestiegen. 27 Prozent der Beschäftigten arbeiten oft bis sehr oft an Wochenenden oder am Abend. Jeder Sechste arbeitet in Schichtarbeit – auch hier ist ein Anstieg zu verzeichnen. Die Flexibilisierung der Arbeit führt auch zu einer Entgrenzung von Arbeit und Privatleben. Ein Viertel der Beschäftigten sind oft auch in ihrer Freizeit für den Arbeitgeber erreichbar – drei Viertel fühlen sich dabei gehetzt<sup>70</sup>. Gleichzeitig beklagen zwei Drittel der Beschäftigten insgesamt eine hohe Arbeitsverdichtung: Sie müssen seit Jahren mehr Arbeit in der gleichen Zeit leisten. Der Leistungsdruck steigt, die Zielvorgaben sind für Viele unerreichbar: 43 Prozent der Beschäftigten arbeiten in Betrieben mit Zielvereinbarungen. Ergebnisorientierte Arbeit nach ‚Management by Objectives‘ ist in der Regel mit überlangen Arbeitszeiten, überdurchschnittlich hohem Zeitdruck und auch einem hohen Arbeitsvolumen verbunden<sup>71</sup>. Nach einer Untersuchung der Bertelsmann Stiftung/Barmer GEK (2015) halten mehr

---

66 DGB-Index Gute Arbeit: Report 2014 (<http://index-gute-arbeit.dgb.de/veroeffentlichungen/jahresreports/++co++8192de46-7a3e-11e4-b422-52540023ef1a>)

67 Joachim F. Tornau: Arbeiten zum Nulltarif, in: Magazin Mitbestimmung der Hans-Böckler-Stiftung, 01+02/2105 ([http://www.boeckler.de/53014\\_53032.htm](http://www.boeckler.de/53014_53032.htm)); vgl. auch: Monitor der Initiative Neue Qualität der Arbeit „Gewünschte und erlebte Arbeitsqualität“ (2015) - 16 % der Beschäftigten arbeiten mehr als 10 Überstunden pro Woche ([http://www.inqa.de/SharedDocs/PDFs/DE/Publikationen/monitor-gewuenschte-und-erlebte-arbeitsqualitaet.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.inqa.de/SharedDocs/PDFs/DE/Publikationen/monitor-gewuenschte-und-erlebte-arbeitsqualitaet.pdf?__blob=publicationFile)).

68 DGB-Index Gute Arbeit: Arbeiten ohne Ende - Wie verbreitet sind überlange Arbeitszeiten? Kompakt Ausgabe 1/2016 (<http://index-gute-arbeit.dgb.de/++co++b877f100-c4c8-11e5-94ef-52540023ef1a>)

69 vgl. z. B. Anke Siefer, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), 23. Dresdner Arbeitsschutz-Kolloquium "Arbeitszeit im Wandel", 25.11.2014 (<http://www.baua.de/de/Ueber-die-BAuA/Transferzentrum/Archiv/2014/Dresdner-Kolloquium-2014.html>)

70 DGB-Index Gute Arbeit: Repräsentativumfrage 2011 zum Thema "Arbeitssetze - Arbeitsintensivierung - Entgrenzung" (<http://index-gute-arbeit.dgb.de/veroeffentlichungen/jahresreports/++co++98de196e-dec4-11e3-9372-52540023ef1a>)

71 WSI-Report 19/2104: Arbeitszeiten in Deutschland, a.a.O.

als ein Drittel die Zielvorgaben für unerreichbar<sup>72</sup>. Die ‚Zielspirale‘, also ständig steigende Leistungsziele problematisieren sogar 42 Prozent<sup>73</sup>.

Das Modell der Vertrauensarbeitszeit veranschaulicht den Zusammenhang von Arbeitszeit und betrieblicher Leistungs politik sehr deutlich. In Deutschland können 14 Prozent der Beschäftigten ihre Arbeitszeit völlig frei wählen. Über die Hälfte der Männer und 20 Prozent der Frauen arbeiten dabei ohne feste Arbeitszeitvorgaben mehr als 45 Stunden pro Woche<sup>74</sup>. Die Steuerung über Zielvorgaben führt also für viele Menschen zu einer Intensivierung der Arbeit, zu langen Arbeitszeiten und Überlastungen. Stress durch Multitasking und einen hohen Termin und Leistungsdruck ist für über die Hälfte der Beschäftigten zu einem Problem geworden und können zu schwerwiegenden psychischen Erkrankungen führen. Der Anteil der Menschen, die aufgrund psychischer Leiden frühzeitig in die Erwerbsminderungsrente gehen (müssen), ist von 15,4 Prozent im Jahr 1993 auf heute 43,1 Prozent angestiegen<sup>75</sup>. Diese Menschen werden im Schnitt mit 48 Jahren vom Arbeitsmarkt verdrängt – ihre Erwerbsminderungsrenten liegen zumeist unter dem Niveau der Grundsicherung im Alter.

Der Druck hat also zugenommen – die Arbeitszeitsouveränität der Beschäftigten ist dagegen sehr eingeschränkt: 41 Prozent der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer erhalten momentan kaum Spielräume, über Lage und Dauer der Arbeitszeit mitzuent scheiden<sup>76</sup>. Nach einer aktuellen Unternehmensbefragung (Ipsos 2015) geben gerade einmal 32 Prozent der Unternehmen, dem Großteil ihrer Mitarbeiter die Möglichkeit, Arbeitsbeginn und Ende ihren Bedürfnissen anzupassen<sup>77</sup>. Zwischen Wunsch und Wirklichkeit liegen hier Welten. Denn viele Beschäftigten wollen selbstbestimmter flexibel arbeiten.

---

72 Anja Chevalier, Gert Kaluza: Indirekte Unternehmenssteuerung, selbstgefährdendes Verhalten und die Folgen für die Gesundheit, gesundheitsmonitor Bertelsmann-Stiftung und Barmer/GEK, 01/2015 ([http://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/Projekte/17\\_Gesundheitsmonitor/Newsletter\\_Gesundheitsmonitor\\_selbstgefaehrdendes\\_Verhalten\\_20150316.pdf](http://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/Projekte/17_Gesundheitsmonitor/Newsletter_Gesundheitsmonitor_selbstgefaehrdendes_Verhalten_20150316.pdf))

73 ebd.

74 Vanita Irene Matta: Führen selbstgesteuerte Arbeitszeiten zu einer Ausweitung der Arbeitsstunden? Zeitschrift für Soziologie. 4/2015; vgl. auch: Böckler-Impuls 15/2015 ([http://www.boeckler.de/impuls\\_2015\\_15\\_2.pdf](http://www.boeckler.de/impuls_2015_15_2.pdf))

75 Deutsche Rentenversicherung Bund (Hg.): Rentenversicherung in Zeitreihen, Oktober 2015 (S. 111)

76 DGB-Index Gute Arbeit: Report 2014. a.a.O.

77 Edenred-Ipsos Barometer: Digitalisierung am Arbeitsplatz, Juni 2015 ([https://www.edenred.de/fileadmin/redaktion/Pressemitteilungen/Ipsos\\_Barometer/02062015\\_Edenred-Ipsos-Barometer\\_2015.pdf](https://www.edenred.de/fileadmin/redaktion/Pressemitteilungen/Ipsos_Barometer/02062015_Edenred-Ipsos-Barometer_2015.pdf))

Die Digitalisierung ermöglicht neue Chancen, die Arbeitszeit selbstbestimmter zu gestalten, den Druck zu reduzieren und damit die Souveränität der Beschäftigten zu verbessern. Digitale Arbeitsmittel wie Laptops oder Smartphones erlauben das Arbeiten von unterwegs und zu Hause. Das Arbeiten von Nine to Five am selben Ort ist da kein Muss mehr. Dabei können sich Freiräume ergeben. Gleichzeitig verschwimmen die Grenzen zwischen Arbeit und Privatleben weiter. Wichtig ist, die unterschiedlichen Bedürfnisse und Interessen der Beschäftigten zu berücksichtigen. Für viele Beschäftigte ist das flexible Arbeiten ein Ausdruck von Lebens- und Arbeitsqualität. Nicht Jeder empfindet dabei ungewöhnliche Arbeitszeiten als Belastung. Dies kann auch je nach Lebenslage variieren.

Gleichzeitig besteht das Risiko der weiteren Entgrenzung. Digitale Arbeitsmittel erlauben die ständige Erreichbarkeit und können somit auch die Erwartungen der permanenten Verfügbarkeit erhöhen. Entscheidend ist deshalb, die Flexibilität so zu gestalten, dass größere Spielräume und Freiheiten für die Beschäftigten entstehen und die gesundheitlichen Risiken sinken. Es geht also nicht um ein Entweder Oder, sondern ein Sowohl-als auch von Flexibilität und Sicherheit. Dies kann nur in einer Paketlösung gelingen. Basis einer neuen Arbeitszeitsouveränität ist die Verbesserung der Mitbestimmungsrechte der Beschäftigten über die Arbeitszeitalage und Dauer als auch für die Bestimmung von Leistungsvorgaben. Arbeitszeitregelungen allein können insbesondere in digitalen Zeiten schnell leerlaufen, wenn die Beschäftigten den Leistungszielen hinterherhetzen und den vereinbarten Arbeitszeitrahmen deshalb nicht einhalten können. Nicht die Beschäftigten sollten permanent erreichbar sein, sondern die Ziele für die zu leistende Arbeit. Das ist die unabdingbare Grundlage, damit Beruf und Familie tatsächlich besser miteinander vereinbart werden können.

Darüber hinaus muss der Rechtsrahmen für selbstbestimmtes Arbeiten weiter gestärkt werden. Das gilt zum Beispiel für einen besseren Anspruch der Beschäftigten, über die Lage der Arbeitszeit mitzubestimmen. Die Niederlande zeigen mit dem so genannten Home-Office-Gesetz<sup>78</sup>, das im Januar 2016 in Kraft getreten ist, wie es gehen kann. Schließlich erleichtert die Digitalisierung für viele Beschäftigte mobiles Arbeiten. Ein Drittel der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer arbeiten zum Beispiel schon jetzt - zumindest gelegentlich - im Home Office. Es sind in der Regel Angestellte und hier vor allem Führungskräfte – allerdings in der Regel ohne vertragliche Vereinbarung. Ein weiteres Drittel würde trotzdem auch gern die Möglichkeit des Home Offices nutzen. Auf

---

78 [https://www.eerstekamer.nl/wetsvoorstel/32889\\_initiatiefvoorstel\\_voortman](https://www.eerstekamer.nl/wetsvoorstel/32889_initiatiefvoorstel_voortman)

der anderen Seite wollen 60 Prozent derjenigen, die nicht im Home Office arbeiten, dies aber auch nicht tun, um Arbeit und Leben klar voneinander zu trennen<sup>79</sup>. Die Interessen der Beschäftigten bieten auch hier ein buntes Spektrum. Das bedeutet, es kann nicht eine Lösung für alle geben – aber wir brauchen für alle eine Lösung. Deshalb ist ein richtiges Zusammenspiel gesetzlicher, tariflicher und betrieblicher Regelungen erforderlich, damit mobile Arbeit im Sinne der Beschäftigten gelingen kann. Denn ohne ausreichende Schutzräume – und das zeigt uns die aktuelle Entwicklung – wird das Arbeiten im Home Office zu einem weiteren Ort entgrenzten Arbeitens. Mehr als die Hälfte der Beschäftigten arbeiten hier in die Freizeit hinein, für drei Viertel ohne einen entsprechenden Ausgleich. Wichtig ist: mobile Arbeit muss freiwillig bleiben, denn nicht für jeden ist dies die passende Arbeitsform. Deshalb brauchen wir auch ein Rückkehrrecht an den betrieblichen Arbeitsplatz. Mobile Arbeit muss auch gelernt werden, denn sie erfordert ein hohes Maß an Selbstorganisation. Es gibt Unternehmen, die das erkannt haben und mit innovativen Ansätzen zeigen, wie hier Sicherheiten für Unternehmen und Beschäftigte geschaffen werden können. Ein ‚Mobilarbeitsführerschein‘<sup>80</sup> etwa kann über betriebliche Workshops Sensibilisierungen schaffen, die einen bewussten Umgang mit mobiler Arbeit sicherstellen. Entscheidend ist und bleiben jedoch die Arbeitgeberverantwortung und klare Spielregeln auch für Home Office. Durch die Selbstorganisation der Beschäftigten im Home Office kommt der Unterweisung durch den Arbeitgeber sowie der Befähigung und Qualifizierung der Beschäftigten zum vernetzten Arbeiten (zum Beispiel für Mobilitätskompetenz) eine besondere Bedeutung zu. Erforderlich ist aber auch eine Modernisierung der Arbeitsstättenverordnung – das hört sich vielleicht ‚Old School‘ an, ist aber eine notwendige Anpassung der Spielregeln an die digitale Arbeitswelt. Auch darf die Arbeitszeit nicht entwertet, sondern muss erfasst und vergütet werden.

Notwendig scheint aber auch ein generelles Recht auf „Log off“ für Zeiten außerhalb der vereinbarten Arbeitszeit. Auch unabhängig vom Home Office wird schon heute von einem Viertel der Beschäftigten erwartet, dass sie in ihrer Freizeit verfügbar für ihren Arbeitgeber sind. Einer Ausweitung von – in der Regel unbezahlten – Arbeitszeiten darf nicht mobile Arbeitsformen Vorschub geleistet werden. Außerdem sind klare Datenschutz- und Haftungsregeln erforderlich, damit Beschäftigte

---

79 BMAS (Hg.): Monitor Mobiles und entgrenztes Arbeiten, November 2015

([http://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/a873.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](http://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Publikationen/a873.pdf?__blob=publicationFile&v=2))

80 <http://engineering->

[igmetall.de/sites/default/files/20140910\\_ENG\\_IT\\_Forum4\\_Mobilarbeit\\_BMW.pdf](http://engineering-igmetall.de/sites/default/files/20140910_ENG_IT_Forum4_Mobilarbeit_BMW.pdf)

und Unternehmen Rechtssicherheiten im Umgang mit mobilen Arbeitsmitteln erlangen und Überwachung sowie Leistungs- und Verhaltenskontrollen vermieden werden können.

Mehr Selbstbestimmung für die Beschäftigten ist im wahrsten Sinne notwendig und nicht nur eine Modeerscheinung der ‚Generation Y‘. Es zeichnet sich im Übrigen schon eine ‚Generation Z‘ ab, die Arbeitszeit und Lebenszeit wieder strikter trennen will<sup>81</sup>. Unabhängig davon sollten die unterschiedlichen Lebensphasen mehr Gewicht bei der Gestaltung der Arbeitszeiten erhalten. Dafür ist ein Rechtsanspruch zur besseren Durchsetzung von befristeter Teilzeit mit einem Aufstockungsanspruch wichtig. Ob familiäre Verpflichtungen (Care-Arbeit), Weiterbildung oder Stressabbau durch Arbeitszeitreduzierung – die Bedürfnisse der Beschäftigten sind vielfältig und können je nach Lebensphase oder Lebenslage variieren. Mehr Flexibilität wird nicht zuletzt gebraucht, damit die Beschäftigten den steigenden Anforderungen an die eigene Qualifikation gerecht werden können. Die betriebliche Weiterbildung ist zwar Sache der Arbeitgeber. Eine Bildungsteilzeit ist jedoch eine Option, die immer wichtiger werden dürfte. Ein erster tariflicher Grundstein konnte dafür gelegt werden. Sinnvoll ist aber auch eine politische Initiative für eine geförderte Bildungsteilzeit, um die lebensbegleitende Qualifizierung zu unterstützen. In diese Richtung geht auch die Idee der ‚Arbeitsversicherung‘<sup>82</sup>.

Hinsichtlich der Lebensphasen und Lebensplanung von Beschäftigten ist die sogenannte Arbeit auf Abruf – kurz KAPOVAZ – nach dem Teilzeit- und Befristungsgesetz besonders problematisch. Sie ermöglicht dem Arbeitgeber eine einseitige Arbeitszeitflexibilisierung, rein nach den betrieblichen Bedarfen. Mittlerweile nutzt rund jedes zehnte Unternehmen das ‚Arbeiten auf Abruf‘. Im Gegensatz zur Rufbereitschaft wird hier nur der Arbeitseinsatz bezahlt, das wirtschaftliche Risiko wird also komplett auf die Beschäftigten verlagert. Dies führt zu erheblichen Einschränkungen bei der Lebens- und Freizeitgestaltung und zumeist prekären Arbeitsverhältnissen<sup>83</sup>.

Die Herausforderungen und Handlungsansätze sind damit skizziert: Eine weitere Flexibilisierung der Arbeit – auch und vor allem für mehr Arbeitszeitsouveränität der Beschäftigten – funktioniert nur mit einem

---

81 Christian Scholz: Generation Z: Wie sie tickt, was sie verändert und warum sie uns alle ansteckt, 2014 (<http://die-generation-z.de/>)

82 Sven Rahner: Zukunftsaufgabe Weiterbildung. Stand der Debatte und internationale Anknüpfungspunkte zur Entwicklung einer Arbeitsversicherung, WISO Diskurs der Friedrich-Ebert-Stiftung, Dezember 2014 (<http://library.fes.de/pdf-files/wiso/11104.pdf>)

83 WSI-Report 19/2104: Arbeitszeiten in Deutschland, a.a.O.

klaren gesetzlichen Rahmen und über eine starke Mitbestimmung. Der Rechtsrahmen muss die notwendigen Ansprüche aller Beschäftigten sichern. Er ist die Basis für faire Spielregeln und soll ausreichende Spielräume für tarifliche und betriebliche Lösungen bieten. Dazu brauchen wir eine Stärkung der Mitbestimmung und Beteiligung der Beschäftigten. So schaffen wir faire Spielregeln für Alle.

Die Haltung der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDA) zeigt allerdings eine deutliche Konfliktlinie in der Arbeitszeitdebatte auf. Nimmt man nur die Forderungen zur Arbeitszeitgestaltung<sup>84</sup> zusammen, zeigt sich ein deutlich neoliberal gefärbtes Verständnis von Flexibilität. Die BDA fordert unter anderem die Abschaffung der täglichen Arbeitszeitbegrenzung und eine Einschränkung der gesetzlichen Ruhezeiten. Faktisch würde dies bedeuten, dass – selbst ohne eine Änderung der Ruhezeiten von elf Stunden - eine tägliche Arbeitszeit von bis zu 13 Stunden gesetzlich möglich wäre. Bei reduzierter Ruhezeit wären es dann gegebenenfalls bis zu 15 Stunden Arbeit. Wo soll das hinführen? Schon heute sind zehn Stunden Arbeit am Stück möglich – und das sollte auch reichen. Der Achtstundentag steht für viele Beschäftigte vielleicht nur noch auf dem Papier, aber er ist eine unabdingbare Grundlage für Flexibilität und Sicherheit. Es geht hier nicht nur um den Schutz der Gesundheit, sondern auch um eine Kulturfrage. Wollen wir eine Gesellschaft, die grundsätzlich 24/7 arbeitet oder auf Standby steht? Am Ende, und dies sollte selbst die Hardliner in der BDA überzeugen, leidet auch die Produktivität unter zu langen Arbeitszeiten.

Der digitale Wandel erfordert die Gestaltung von Flexibilität mit fairen Spielregeln – dies gilt auch für flexible Arbeitsformen. Angesichts der disruptiven Potenziale von Online-Plattformen sollte insbesondere die Regulierung der Bedingungen von Plattformarbeit auch im Interesse der Arbeitgeber sein. Schließlich geht es hier um einen ‚Schattenarbeitsmarkt‘ und neue Wettbewerbsbedingungen, die sich über das Internet entwickeln und mit den Grundlagen der sozialen Marktwirtschaft in Konkurrenz treten.

---

84 BDA-Positionspapier zur Digitalisierung von Wirtschaft und Arbeitswelt, Mai 2015 (nicht mehr verfügbar) s. dazu Süddeutsche Zeitung vom 03.07.2015: „Richtungsstreit“ (<http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/digitale-arbeitswelt-richtungsstreit-1.2547729?reduced=true>) oder: <http://einblick.dgb.de/++co++dee1ddfc-26f2-11e5-bb92-52540023ef1a/file/DGB-Kommentar-Digitalisierung-der-Arbeitswelt.pdf>; BDA-Stellungnahme Arbeitswelt 4.0 – Chancen nutzen, Herausforderungen meistern Positionen der BDA zum Grünbuch „Arbeiten 4.0“ des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales, November 2015 ([http://www.arbeitgeber.de/www/arbeitgeber.nsf/res/7ED1A4C415AF387DC1257FA200573BC0/\\$file/Stn\\_BDA\\_Gruenbuch\\_Arbeiten40.pdf](http://www.arbeitgeber.de/www/arbeitgeber.nsf/res/7ED1A4C415AF387DC1257FA200573BC0/$file/Stn_BDA_Gruenbuch_Arbeiten40.pdf))

## Plattformarbeit: Big Economy oder Gig Economy?

---

Flexibilität betrifft nicht nur die betrieblichen Abläufe, sondern die Infrastruktur der Arbeit insgesamt, denn die Digitalisierung verändert ganze Marktstrukturen. Die Plattform-Ökonomie setzt – zumindest perspektivisch – die Arbeitsbeziehungen, Standards und sozialen Sicherungssysteme, aber auch ganze Branchen unter Druck. Dabei sind unterschiedliche Wirkungsmechanismen zu beachten:

Auf der einen Seite werden Wettbewerbsbedingungen durch Plattformen neu konfiguriert – zum Beispiel durch die Nutzung von Netzwerkeffekten (s. Facebook oder Amazon). Auch unter dem Sammelbegriff der ‚Share Economy‘ haben sich hoch kapitalisierte Geschäftsmodelle entwickelt, die offen auf eine Disruption von bestehenden Marktstrukturen abzielen<sup>85</sup>. Plattformanbieter wie Uber oder AirBnB greifen in den Taxi- bzw. Wohnungsmarkt ein, indem sie private User als Dienstleister einbeziehen – und diese ganz bewusst nicht als eigene Beschäftigte behandeln. Die Tatsache, dass Google und Goldman Sachs zu den milliardenschweren Investoren zählen, zeigt, dass es dabei aber weniger um das „Teilen“ geht, sondern um den Profit – Share Economy ist also eher im Sinne von ‚Aktie‘ zu verstehen. Insbesondere Uber – mittlerweile mit 60 Mrd. US-Dollar bewertet – hat zu intensiven Debatten, Protesten und juristischen Auseinandersetzungen geführt. In vielen Ländern ist Uber inzwischen sogar verboten oder musste sich – wie in Deutschland – an bestehende Regularien anpassen. In San Francisco haben Uber-Fahrer nun eine Sammelklage eingereicht, weil sie eine Festanstellung einfordern – damit steht das ursprüngliche Geschäftsmodell insgesamt auf der Kippe. Andere Plattformen, wie zum Beispiel Helpling, Upwork oder Clickworker bieten sich als Vermittler von Dienstleistungen an – auch wenn sie zum Teil unterschiedlich funktionieren, so ist das besondere Merkmal der Plattformen, dass sie weder als Arbeitgeber noch als Auf-

---

<sup>85</sup> Vgl. z. B. Christoph Keese: Silicon Valley: Was aus dem mächtigsten Tal der Welt auf uns zukommt, September 2014

traggeber auftreten – dies sogar vehement abstreiten<sup>86</sup>. Offiziell werden die Beschäftigten, die über Plattformen arbeiten, als Solo-Selbständige geführt. Das Putz-Portal ‚Book a Tiger‘ hat kürzlich sein Geschäftsmodell geändert<sup>87</sup> und die Beschäftigten fest angestellt – allerdings aus Gründen der Unzuverlässigkeit der „freien Mitarbeiter“ und der entsprechend Kunden-Unzufriedenheit. Arbeitsplattformen entgehen durch die Ablehnung der Arbeitgeber-eigenschaft nicht nur der Steuer- und Abgabepflicht, sondern auch der Verpflichtung zum Arbeitsschutz für die Beschäftigten und führen so zu erheblichen Wettbewerbsverzerrungen.

Crowdwork – Arbeit übers Netz – bietet für die Beschäftigten Vorteile, so zum Beispiel einen leichteren Zugang zu Arbeitsmöglichkeiten, Mobilität und eine hohe Flexibilität. Sie führt – unter den heutigen Bedingungen – aber leicht zu einer extremen Prekarisierung und Verschiebung der Kraft- und Machtverhältnisse zu Lasten der Beschäftigten. Das Arbeits- und Sozialrecht wird umgangen, es gelten keine Ansprüche auf Sozialversicherung, Urlaub oder Mitbestimmungsregeln. Der Economist betitelte im Januar 2015 passend mit „Workers on tap“ – also Arbeiter aus dem (Wasser)hahn<sup>88</sup>. Eine derartige On-Demand-Economy oder Gig Economy ist letztlich ‚Arbeit auf Abruf‘ in Großformat. Das Arbeitsverhältnis wandelt sich so zum Arbeitseinsatz. Es entsteht ein Schattenarbeitsmarkt, auf dem die Plattformbetreiber die Spielregeln bestimmen wollen. Allgemeine Geschäftsbedingungen dürfen das Arbeits- und Sozialrecht aber nicht ersetzen oder verdrängen. Deshalb braucht es einen Wettbewerbsrahmen für Plattformen und einen Gestaltungsrahmen für Crowdwork. Dazu gehört eine Neubestimmung des Betriebs-, des Arbeitgeber- und des Arbeitnehmerbegriffs, neue Mitbestimmungsregeln und soziale Sicherungssysteme, die Crowdworker einbeziehen.

Es gibt dabei einen weiteren Wirkungsmechanismus, der aus den Unternehmen selbst kommt – durch Crowdsourcing<sup>89</sup>. Hier werden unter-

---

86 Michael Heiling/Sylvia Kuba: Neue Arbeitsformen auf digitalen Wegen? Eine Analyse ausgewählter Online-Dienstleistungsplattformen mit Tätigkeit in Österreich, Praxisbericht für Momentum 2015, Oktober 2015 ([http://momentum-kongress.org/cms/uploads/PAPER\\_Heiling-Michael-Kuba-Sylvia\\_Neue-Arbeit-auf-neuen-Wegen.-Eine-Analyse-ausgewählter-Online-Dienstleistungsplattformen-mit-Tätigkeit-in-Österreich.pdf](http://momentum-kongress.org/cms/uploads/PAPER_Heiling-Michael-Kuba-Sylvia_Neue-Arbeit-auf-neuen-Wegen.-Eine-Analyse-ausgewählter-Online-Dienstleistungsplattformen-mit-Tätigkeit-in-Österreich.pdf))

87 <https://www.bookatiger.com/de-de/ueber-uns>

88 <http://www.economist.com/news/leaders/21637393-rise-demand-economy-poses-difficult-questions-workers-companies-and>

89 Jan Marco Leimeister / Shkodran Zogaj: Neue Arbeitsorganisation durch Crowdsourcing, Arbeitspapier der Hans-Böckler-Stiftung 287, 2013 ([http://www.boeckler.de/pdf/p\\_arbp\\_287.pdf](http://www.boeckler.de/pdf/p_arbp_287.pdf)); Leimeister: Crowdsourcing – die Arbeit der Zukunft? Hans-Böckler-Forum zum Arbeits- und Sozialrecht, 2015

schiedlichste betriebliche Aufgaben per Mausklick über das Internet ausgeschrieben – also digital outgesourct. Ursprünglich war Crowdsourcing eine Methode, mit der die Innovationsfähigkeit von Unternehmen gesteigert werden sollte. Inzwischen wird Crowdsourcing von Microtasks und Testing bis zur Forschung und Entwicklung oder Personalentwicklung genutzt wird. Selbst für die Arbeitsorganisation von Unternehmen gibt es Crowdsourcing-Angebote<sup>90</sup>. Dabei gibt es eine Reihe von Spielarten – das bestimmende Merkmal ist ein global organisierter Konkurrenzkampf über das Medium Internet. Bei den Online-Ausschreibungen, die nicht selten als Auktionen organisiert sind, zählt im Prinzip nur das Ergebnis.

In Deutschland wird Crowdsourcing allerdings noch als ein Randphänomen betrachtet – dies allerdings völlig zu Unrecht. Nach einer Studie des Alexander von Humboldt Institut für Internet und Gesellschaft (2014) geben fast 20 Prozent deutscher Unternehmen an, mit anonymen Produzenten in der Crowd zu arbeiten<sup>91</sup> – und zwar nicht für so genannte Microtasks, sondern in Forschung und Entwicklung, im Marketing, Vertrieb oder Kundenservice. Weltweit gibt es inzwischen 2.300 Crowdsourcing-Plattformen und allein auf der Plattform Elance gab es im Jahr 2013 einen Anstieg der Ausschreibungen deutscher Unternehmen in Höhe von 65 Prozent. Das zeigt die Dynamik, die in der Plattform-Ökonomie steckt. Nach Angaben des Instituts der deutschen Wirtschaft (IW) geben 39 Prozent der Unternehmen in Deutschland an, in Zukunft stärker mit der anonymen Crowd im Internet kooperieren zu wollen<sup>92</sup>. In diesen Plattformen kann sich viel kreative Energie für Innovationen entwickeln – aber: Wir brauchen faire Spielregeln, sowohl für das digitale Outsourcing als auch für die Arbeits- und Entlohnungsbedingungen von Plattformen. Zum Beispiel ist zu klären, ob es sich wirklich um selbständige Arbeit handelt. Nach einer Studie von Ernst & Young (2016) werden insgesamt mehr als ein Viertel der Soloselbständigen als scheinselfständig bewertet<sup>93</sup>. Beim Crowdsourcing kommt es vor allem auf eine Ausweitung der Mitbestimmungsmöglichkeiten für das Outsourcing von

---

([http://www.boeckler.de/pdf/v\\_2015\\_03\\_05\\_leimeister.pdf](http://www.boeckler.de/pdf/v_2015_03_05_leimeister.pdf));

<http://www.faircrowdwork.org/de/forschung>

90 <https://www.workfusion.com/company/about-us/>

91 Ayad Al-Ani/ Stefan Stumpp/Thomas Schildhauer: Crowd-Studie 2014 – Die Crowd als Partner der deutschen Wirtschaft, HIIG Discussion Paper 2014-02

(<http://www.ayad-al-ani.com/pdf/SSRN-id2437007.pdf>)

92 Andrea Hammermann/Oliver Stettes: Beschäftigungseffekte der Digitalisierung, IW-Trend Nr. 3, 2015 (<http://www.iwkoeln.de/studien/iw-trends/beitrag/andrea-hammermann-oliver-stettes-beschaefigungseffekte-der-digitalisierung-243049>)

93 <http://www.ey.com/DE/de/Newsroom/News-releases/EY-20151217-etwa-jeder-vierte-selbstndige-arbeitet-scheinselbstndig>

betrieblichen Aufgaben an. Nicht selten wird darüber auch ein Konkurrenzdruck nach Innen aufgebaut, indem Aufträge parallel nach innen und außen vergeben. Letztlich geht es hier um moderne Formen von alten Problemen, wie zum Beispiel Scheinselbständigkeit oder der Missbrauch von Werkverträgen.

Plattformen haben – das zeigen die Beispiele der Gegenwart – eine disruptive Kraft, nicht nur für Märkte, sondern für die Form, wie wir in Zukunft arbeiten und leben werden. Deshalb sollte es ein gemeinsames Ziel von Politik und Sozialpartnern sein, die Plattform Economy frühzeitig und im Interesse der Beschäftigten – aber auch der Betriebe in Deutschland – zu gestalten. Dabei geht es einerseits um das Format und die Wirkungsweise der Plattformen, die Frage der Transparenz und letztlich um den arbeits- und sozialrechtlichen Status der Menschen, die über Plattformen Arbeitsverhältnisse eingehen.

## Fünf Punkte für die Gestaltung Guter Arbeit der Zukunft

---

Der skizzierte Überblick zeigt vor allem Eines: Die Arbeit der Zukunft ist keineswegs technisch determiniert. Die technologische Entwicklung ermöglicht allerdings Szenarien in unterschiedlichen Ausprägungen. Auch wenn es widersprüchlich klingen mag: Eine Humanisierung der Arbeit durch High-Tech ist möglich. Allerdings braucht es dafür einen offensiven politischen Gestaltungswillen. Angesichts der Tragweite der digital induzierten Veränderungen sollte es nicht um kleinteilige ‚Kompromisse‘ gehen, sondern um den großen Wurf: einen gemeinschaftlichen, gesellschaftspolitischen Konsens mit klaren Leitlinien und Zielvorstellungen. Neben der technischen Infrastruktur wie zum Beispiel dem Breitbandausbau oder freiem WLAN sind folgende Punkte grundlegend für eine erfolgreiche Zukunftsstrategie:

- (1) Datensicherheit und Datenschutz,
- (2) Beteiligung und Mitbestimmung der Beschäftigten insbesondere bei Einführung neuer Technologien,
- (3) eine Initiative für digitale Bildung und lebensbegleitende Qualifizierung und die Nutzung der IT für gesundheitsförderliche Arbeitsplätze,
- (4) attraktive, lebensphasenorientierte Arbeitszeitmodelle und
- (5) einen neuen Wettbewerbsrahmen für die Gestaltung Web-basierter Arbeitsplattformen und Arbeitsformen.

So kann der Transformationsprozess für neue Chancen genutzt werden, um gleichzeitig ‚analoge‘ Probleme wie die demografische Entwicklung und den drohenden Fachkräftemangel abzufedern. Wer – wie mancher Wirtschaftsvertreter – behauptet, Deutschland hätte die erste Halbzeit der Digitalisierung verschlafen, sollte eine solche Initiative für eine Digitale Arbeitsstrategie unterstützen und nicht im politischen Klein-Klein verharren. Während Ansätze einer gemeinsamen Strategie auf der betrieblichen Ebene und in Branchen-Initiativen erkennbar sind<sup>94</sup>, droht der

---

94 vgl. z. B.: <http://www.plattform-i40.de>

politischen Debatte zurzeit eine unverantwortliche Verengung auf Nebenschauplätze wie zum Beispiel um die Ruhezeiten oder den Achtstunden-Tag. Eine politische Blockade kann sich Deutschland aber nicht erlauben. Das Spiel – um im Bild zu bleiben – gewinnen wir nur gemeinsam. Und dafür brauchen wir mehr Offensive.

## Literatur

---

- Al-Ani, Ayad/Stumpp, Stefan/Schildhauer, Thomas: Crowd-Studie 2014 – Die Crowd als Partner der deutschen Wirtschaft, HIIG Discussion Paper 2014-02
- Albrecht, U.-V. (Hrsg.), Chancen und Risiken von Gesundheits-Apps (CHARISMHA), Medizinische Hochschule Hannover, 2016.
- Andrea Lohmann-Haislah (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin): Stressreport 2012
- Beer, Kristina: Selbstordernde Geräte nun bei Amazon verfügbar, 20.01.2016 (<http://www.heise.de>)
- Benner, Christiane (Hg.): Crowdwork – zurück in die Zukunft?, 2015
- Berger, Roland: Die digitale Transformation der Industrie, 2015
- Boos, Hans-Christian: IT mit wissensbasierender Automatisierung Schritt für Schritt optimieren (<http://www.zdnet.de>)
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Hg.): Monitor Digitalisierung am Arbeitsplatz, 2016
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Hg.): Monitor Mobiles und entgrenztes Arbeiten, 2015
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales/Nextpractice: Wertewelten Arbeiten 4.0, 2016
- Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände: Stellungnahme Arbeitswelt 4.0 – Chancen nutzen, Herausforderungen meistern Positionen der BDA zum Grünbuch „Arbeiten 4.0“ des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales, 2015
- Chevalier, Anja/Kaluza, Gert: Indirekte Unternehmenssteuerung, selbstgefährdendes Verhalten und die Folgen für die Gesundheit, gesundheitsmonitor Bertelsmann-Stiftung und Barmer/GEK, 01/2015
- Deutsche Rentenversicherung Bund (Hg.): Rentenversicherung in Zeitreihen, 2015
- DGB-Index Gute Arbeit: Arbeiten ohne Ende - Wie verbreitet sind überlange Arbeitszeiten? Kompakt Ausgabe 1/2016
- DGB-Index Gute Arbeit: Report 2014
- DGB-Index Gute Arbeit: Repräsentativumfrage 2011 zum Thema "Arbeitssetze - Arbeitsintensivierung - Entgrenzung"

- Dorrier, Jason: Burger Robot Poised to Disrupt Fast Food Industry  
(<http://singularityhub.com>)
- Dräger, Jörg: Talent statt Titel, 19.04.2016  
(<http://www.humanresourcesmanager.de>)
- Duhiggfeb, Charles: How Companies Learn Your Secrets, 16.02.2012  
(<http://www.nytimes.com>)
- Edenred-Ipsos Barometer: Digitalisierung am Arbeitsplatz, 2015
- Ford, Martin: Rise of the Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future, 2015
- Freiberger, Harald: JP Morgan überwacht Banker mit Algorithmen, 09.04.2015 (<http://www.sueddeutsche.de>)
- Frey, Carl Benedict/Osborne, Michael A.: The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?, 2013.
- Fromme, Herbert: Eine Frage des Lebensstils, 19.08.2015  
(<http://www.sueddeutsche.de>)
- Hammermann, Andrea/Stettes, Oliver: Beschäftigungseffekte der Digitalisierung, IW-Trend Nr. 3, 2015
- Heiling, Michael/Kuba, Sylvia: Neue Arbeitsformen auf digitalen Wegen? Eine Analyse ausgewählter Online-Dienstleistungsplattformen mit Tätigkeit in Österreich, Praxisbericht für Momentum 2015, 2015.
- Helbing, Dirk/Frey, Bruno S./Gigerenzer, Gerd/ Hafen, Ernst/Hagner, Michael/Hofstetter, Yvonne/van den Hoven, Jeroen/Zicari, Roberto V./Zwitter, Andrej: Digitale Demokratie statt Datendiktatur. Big Data, Nudging, Verhaltenssteuerung: Droht uns die Automatisierung der Gesellschaft durch Algorithmen und künstliche Intelligenz? Ein gemeinsamer Appell zur Sicherung von Freiheit und Demokratie, 2015 (<http://www.spektrum.de>)
- Hirsch-Kreinsen, Hartmut/Ittermann, Peter/Niehaus, Jonathan (Hg.): Digitalisierung industrieller Arbeit, Die Vision Industrie 4.0 und ihre sozialen Herausforderungen, 2015
- Initiative Neue Qualität der Arbeit: Monitor „Gewünschte und erlebte Arbeitsqualität“, 2015
- Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit: IAB-Forschungsbericht 8/2015: Industrie 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Wirtschaft
- Kämpf, Tobias/Boes, Andreas/ Gül (Trinks), Katrin: Arbeit ohne Grenzen. Vom „System permanenter Bewährung“ zur Unkultur der permanenten Verfügbarkeit, 2012
- Keese, Christoph: Silicon Valley: Was aus dem mächtigsten Tal der Welt auf uns zukommt, 2014
- Kuntz, Michael: Super Mario, Süddeutsche Zeitung  
([www.sueddeutsche.de](http://www.sueddeutsche.de))

- Lang, Thomas: Eine kurze Geschichte des Automobils, 2013
- Leimeister, Jan Marco/Zogaj, Shkodran: Neue Arbeitsorganisation durch Crowdsourcing, Arbeitspapier der Hans-Böckler-Stiftung 287, 2013
- Leimeister, Jan Marco: Crowdsourcing – die Arbeit der Zukunft? Hans-Böckler-Forum zum Arbeits- und Sozialrecht, 2015
- Leimeister, Jan Marco: Digitalisierung und Arbeit der Zukunft. Herausforderungen für Management, Gesellschaft und Universität. Antrittsvorlesung an der Universität St. Gallen, 2016
- Levy, Steven: Can an Algorithm Write a Better News Story Than a Human Reporter?, Wired, 2012
- Lorenz, Pia: Precire weiß, was Du letzten Sommer getan hast, 2015, (<http://www.lto.de>)
- Matta, Vanita Irene: Führen selbstgesteuerte Arbeitszeiten zu einer Ausweitung der Arbeitsstunden? Zeitschrift für Soziologie. 4/2015
- Pfeiffer, Sabine; Suphan, Anne (2016): Welche Qualifizierung braucht die Produktion 4.0? Vortrag bei der SAMF-Jahrestagung „Welche Bildung braucht der Arbeitsmarkt?, 2016
- Picot, Arnold: Die Zukunft der Arbeit in der digitalen Welt, Münchner Kreis Fachkonferenz, 2013
- Rahner, Sven: Zukunftsaufgabe Weiterbildung. Stand der Debatte und internationale Anknüpfungspunkte zur Entwicklung einer Arbeitsversicherung, WISO Diskurs der Friedrich-Ebert-Stiftung, 2014.
- Rötzer, Florian: The Quantified Employee: Wearables zur Überwachung von Angestellten, 11.06.2015 (<http://www.heise.de>)
- Schirmmacher, Frank (Hg.): Technologischer Totalitarismus, 2015
- Schirmmacher, Frank: Ego. Das Spiel des Lebens, 2013
- Scholz, Christian: Generation Z: Wie sie tickt, was sie verändert und warum sie uns alle ansteckt, 2014
- Shotter, James: Games that help you screen job applicants 21.03.2013 (<http://www.ft.com>)
- Siefer, Anke: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), 23. Dresdner Arbeitsschutz-Kolloquium "Arbeitszeit im Wandel", 2014
- Simonite, Tom: Robot Journalist Finds New Work on Wall Street, in: Technology Review, 2015
- Stephan, Felix: Die Privatisierung der Meinungsfreiheit, 20.05.2015, (<http://www.zeit.de>)
- Thode, Jan-Christoph: Wie war die Nacht, Liebling? Mein Chef meint gut!, 03.05.2015 (<https://www.datenschutz-notizen.de>)
- Tornau, Joachim F.: Arbeiten zum Nulltarif, in: Magazin Mitbestimmung der Hans-Böckler-Stiftung, 01+02/2105

Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Institut (WSI) der Hans-Böckler-Stiftung: WSI-Report 19/2104: Arbeitszeiten in Deutschland

World Economic Forum: The Future of Jobs. Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution, 2016

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung: Kurzexpertise Nr. 57: Übertragung der Studie von Frey/Osborne (2013) auf Deutschland, 2015